

# Fédération Wallonie-Bruxelles

Administration générale de l'Enseignement et de la Recherche scientifique

## COMPETENTIESOKKELS

Het volgende document is een vertaling van de *Socles de Compétences* maar de Franse versie blijft het unieke officiële referentiekader

**Basisonderwijs en eerste graad van het secundair onderwijs**

<b>FRANS</b>	<b>4</b>
<b>VORMING WISKUNDE</b>	<b>20</b>
<b>OPWEKKEN VAN DE BELANGSTELLING -</b>	
<b>INLEIDING IN DE WETENSCHAP</b>	<b>31</b>
<b>MODERNE TALEN</b>	<b>50</b>
<b>LICHAMELIJKE OPVOEDING</b>	<b>58</b>
<b>OPVOEDING DOOR TECHNOLOGIE</b>	<b>62</b>
<b>ARTISTIEKE OPVOEDING</b>	<b>67</b>
<b>OPWEKKEN VAN DE BELANGSTELLING - VORMING</b>	
<b>GESCHIEDENIS EN AARDRIJKSKUNDE MET DE</b>	
<b>VORMING VOOR HET SOCIAAL-ECONOMISCH LEVEN</b>	<b>76</b>

## Lectuur van de tabellen

### **Eerste Fase**

(van het begin van het basisonderwijs tot het einde van het 2<sup>e</sup> jaar lager onderwijs)


### **Tweede Fase**


(van het 3<sup>e</sup> tot het 6<sup>e</sup> jaar lager onderwijs)

### **Derde Fase**

(de eerste twee jaar van het secundair onderwijs)

## De betekenis van de gebruikte symbolen

**de bewustmaking** met de competentie 

**de certificatie** van de competentie 

**het onderhouden** van de competentie 

# FRANS

## INHOUDSOPGAVE

<i>1. Algemene principes</i>	5
<i>2. Multidisciplinaire competenties</i>	5
Mentale benaderingswijzen	
Leerwijzen	
Relationele houdingen	
<i>3. Disciplinaire competenties</i>	7
Lezen	8
De manier van lezen afstemmen op de communicatiesituatie	
Betekenissen uitwerken	
De indeling van een tekst achterhalen	
De coherentie tussen zinnen en groepen zinnen in de hele tekst opmerken	
Taking grammatical units into account	
Lexicale eenheden verwerken	
De interactie tussen verbale en non-verbale elementen opmerken	
Schrijven	13
De manier van schrijven afstemmen op de communicatiesituatie	
Inhoud uitwerken	
Zorg dragen voor de indeling en de coherentie* van de tekst	
Grammaticale en lexicale eenheden gebruiken	
Zorg dragen voor de presentatie	
Spreken-luisteren	16
De manier van spreken en luisteren afstemmen op de communicatiesituatie	
Betekenissen uitwerken	
Zorg dragen voor en achterhalen van de indeling en de coherentie* van de boodschap	
Non-verbale middelen gebruiken en herkennen	
<i>4. Woordenlijst</i>	19

# 1. Algemene principes

**Werken aan het zich eigen maken van de Franse taal betekent werken aan het verwerven van de referentietaal voor elk leerproces, de vaardigheid en het plezier ontwikkelen om te communiceren en toegang krijgen tot de cultuur.**

Deze prioriteiten zullen samenkomen als de communicatiesituaties zinvol zijn voor de leerling en gunstig zijn voor zijn ontplooiing.

Dit document geeft een overzicht van een breed scala aan competenties die elke leerkracht, zowel in het basisonderwijs als in de eerste graad van het secundair onderwijs, dient te ontwikkelen en met elkaar te laten interageren.

Deze competenties, met vermelding van een beheersingsniveau dat geschikt is voor de eerste drie fasen van het verplicht onderwijs (einde van het tweede jaar lager onderwijs, einde van het zesde jaar lager onderwijs, einde van de eerste graad van het secundair onderwijs), werden in aanmerking genomen vanwege het belang ervan voor de vorming van het kind en de tiener. Dit betekent geenszins dat er geen andere competenties aan de orde mogen komen tijdens het studieprogramma, zolang deze maar buiten de evaluatie bekrachtigd met een getuigschrift vallen.

## 2. Multidisciplinaire competenties

**De Franse taal is de eerste sleutel die het kind en de tiener aangereikt krijgen om toegang te verwerven tot alle gebieden van het leerproces; dit houdt in dat allen verantwoordelijk zijn voor het opbouwen van deze referentietaal.**

Zo zal de leerling er tijdens zijn hele studieprogramma door een progressieve beheersing van de Franse taal toe worden aangezet een reeks interactieve competenties, **mentale benaderingswijzen, leerwijzen en relationele houdingen** te oefenen die waarschijnlijk rechtstreeks bruikbaar zijn bij het opbouwen van zijn kennis, maar die vooral, zodra zijn schooltijd voorbij is, **de basis zullen vormen voor zijn voortgezette opleiding.**

Deze competenties zullen worden opgebouwd in het kader van **educatieve activiteiten die deel uitmaken van de verschillende gebieden van het leerproces.**

### *Mentale benaderingswijzen*

#### **De informatie snappen:**

- een toereikende kennis hebben van de Franse taal om de informatie over te brengen;
- gebruikmaken van andere codes, andere talen (bijv. beeldtaal, grafieken enz.);
- tekens uit andere talen (bijv. wiskundetaal) omzetten in de Franse taal;
- informatie opzoeken, de plaatsen (documentatiecentrum, bibliotheek, mediatheek enz.) en de middelen (referentiewerken, gespecialiseerde werken, pers, internet, cd-rom enz.) ervoor kennen.

#### **De informatie verwerken:**

- "herlezen": "terugblikken" om de kennis vast te leggen;
- analyseren, dat wil zeggen:
  - het achterhalen van
    - ideeën (de essentiële elementen onderscheiden en volgens relevante criteria hiërarchisch indelen),
    - verbanden tussen ideeën (de begrippen tijdsaspect, oorzaak, gevolg, tegenstelling, evenredigheid en gelijkenis onderscheiden),
    - het relatieve belang van ideeën (vergelijken, sorteren, rangschikken van informatie);
  - hypothesen stellen, het expliciete en het impliciete achterhalen;
- herformuleren: de vorm van de informatie wijzigen met behoud van de betekenis;
- samenvatten: de ideeën op een beknopte manier weergeven.

## De informatie onthouden:

- onthouden is:
  - ideeën inventariseren;
  - woorden associëren met een idee, met een specifieke context;
  - dat wat men onthoudt opnemen in wat men al weet;
  - inhoud, maar ook procedures achterhalen;
  - zijn visuele, auditieve en motorische geheugen activeren met behulp van uiteenlopende methods;
- de informatie in het geheugen opslaan om die in een nieuwe actiesituatie te kunnen gebruiken.

## De informatie gebruiken:

- de informatie opnemen in een netwerk van reeds gevestigde concepten of een complexer netwerk van informatie;
- de informatie gebruiken bij het uitvoeren van vergelijkbare taken;
- een informatie overnemen en omzetten in nieuwe situaties.

## De informatie overbrengen:

- de uitgevoerde stappen, de uitkomsten van een enquête of het opzoeken van documentatie, enz. overbrengen...

## Leerwijzen

Door het oefenen van de hier in aanmerking genomen multidisciplinaire competenties krijgt de leerling toegang tot autonomie; hij zal zich ook hulpmiddelen eigen maken die overdraagbaar zijn naar zijn dagelijks en beroepsleven:

- zijn aandacht vestigen op de manieren waarop hij iets begrijpt en leert, op zijn werkwijzen om ze onder woorden te brengen en te vergelijken met die van de anderen;
- een activiteit plannen;
- de tijd beheren waarin een activiteit moet worden uitgevoerd;
- referentiedocumenten gebruiken;
- informatica-, audiovisuele en andere werkinstrumenten gebruiken...

## Relationele houdingen

Tijdens zijn hele schooltijd zal de leerling ertoe worden aangezet over zichzelf, de anderen en zijn omgeving na te denken; de structurering van zijn persoonlijkheid legt de basis voor zijn toekomst.

Via de verschillende communicatieactiviteiten kan de leerling:

### **Zichzelf leren kennen en vertrouwen krijgen:**

- op zijn eigen benen staan,
- verantwoordelijkheden op zich nemen,
- blijk geven van intellectuele nieuwsgierigheid,
- openstaan voor het leven, de natuur, de kunst;

### **Anderen leren kennen en verschillen aanvaarden:**


- luisteren,
- gesprekken voeren,
- in teamverband werken,
- zich laten uiten.

### 3. Disciplinaire competenties

Om het benaderingsniveau van de competentie aan te geven, worden in het document de volgende symbolen gebruikt:

 **de bewustmaking** met de competentie,

 **de certificatie** van de competentie,

 **het onderhouden** van de competentie (een op een niveau gecertificeerde competentie moet op het/de volgende niveau(s) worden onderhouden, wat veronderstelt dat de leerling de competentie aanwendt in steeds meer uiteenlopende en complexe situaties).

**Lectuur van de tabellen:** de beheersing van een gegeven competentie komt geleidelijk; het niveau II (einde van het 6<sup>e</sup> jaar lager onderwijs) sluit op het niveau I aan (einde van het 2<sup>e</sup> jaar lager onderwijs) en het niveau III (einde van de eerste fase van het secundair onderwijs), op de niveaus I en II.

Woorden of uitdrukkingen met een asterisk worden verklaard in het glossarium.

## Lezen

**Als ontvanger van een geschreven** (verhaal, novelle, roman, toneelstuk, gedicht, fabel, lied, brief, artikel, gebruiksaanwijzing, verschillende instructies, enz.) of visuele boodschap (statische of bewegende beelden: tekening, schilderij, poster, film, enz.) **is lezen het vormen van een betekenis**.

De gevormde betekenis wordt bepaald door de interactie tussen:

- de kenmerken van de boodschap (voornaamste intentie en structuren),
- de verworven kennis van de lezer (met inbegrip van zijn linguïstische, literaire, artistieke en historische kennis; met inbegrip van zijn gemoedstoestand),
- de bijzondere kenmerken van de situatie (of context) waarin de lezer de boodschap verwerkt.

In een gegeven situatie ontwikkelt de lezer een project in functie waarvan hij de boodschap zal lezen.

### De manier van lezen afstemmen op de communicatiesituatie

	I	II	III
De informatie opsporen met betrekking tot de referenties van een boek, een tekst, een visueel document*.	<b>C</b> Titel in een reeks die geschikt is voor de leeftijd van het kind	<b>C</b> Bekende reeksen	<b>O</b>
Een document* kiezen in functie van het project en de context van de activiteit.	<b>C</b> In het door de klas opgestelde referentiekader*	<b>C</b> In de bibliotheek en het documentatiecentrum	<b>C</b> In de mediatheek
Vooruitlopen op de inhoud van een document* door gebruik te maken van de externe en interne aanwijzingen ervan (illustraties, afbeeldingen, voor- en achterkant van de omslag, zetwerk, enz.).	↗	<b>C</b> Voor - en achterkant van de omslag, rug van het boek, inhoudsopgave	<b>C</b> Inleidende informatie
De voornaamste intentie van de auteur begrijpen (informereren, overtuigen, bevelen, ontroeren, Vermaken, enz.).	↗	<b>C</b> Op basis van de totaliteit van een korte, eenvoudige tekst waarin de intentie duidelijk naar voren komt	<b>C</b> Op basis van een langere, ingewikkeldere tekst waarin de intentie duidelijk naar voren komt
De eigen leesstrategie aanpassen in functie van het project, het document* en de toegekende tijd: integraal of selectief lezen.	↗	<b>C</b> In een document*, door gebruik te maken van de interne aanwijzingen (titels, tussenkopjes, illustraties, alfabetische volgorde, enz.)	<b>C</b> In een reeks documenten*, door gebruik te maken van de interne aanwijzingen (titels, tussenkopjes, illustraties, enz.)
Een leessnelheid aannemen die de informatieverwerking ten goede komt.	↗	↗	<b>C</b>



## Betekeningen uitwerken

	I	II	III
Het begrip van het document* beheren om: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de expliciete informatie te achterhalen,</li> </ul>	<b>C</b> Die betrekking heeft op de hoofdpersonen en hun handelingen of op de essentiële informatie uit een tekst	<b>C</b> De wezenlijke en ondergeschikte informatie bepalen, de verbanden van manier en plaats leggen	<b>C</b> Verbanden van oorzaak en gevolg leggen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• de impliciete informatie te ontdekken (afleiden*),</li> </ul>	↗	<b>C</b> Informatie samenstellen op basis van opeenvolgende elementen over de plaats, de tijd en de personages	<b>C</b> Op basis van meer verspreide elementen, op basis van persoonlijke kennis en in de klas opgestelde schema's
<ul style="list-style-type: none"> <li>• persoonlijk geuite of voorgestelde hypothesen te controleren,</li> </ul>	<b>C</b> Een geloofwaardig vervolg bij een eenvoudige tekst voorstellen	<b>C</b> Rekening houdend met een groter aantal aanwijzingen	<b>C</b> Op een ingewikkelder niveau
<ul style="list-style-type: none"> <li>• de globale betekenis te onderscheiden om: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ het verhaal te vertellen volgens de chronologie en de logische linken</li> </ul> </li> </ul>	<b>C</b> In eenvoudige verhaalsoorten met behulp van ondersteunend materiaal	<b>C</b> In korte verhaalsoorten: novelle, sprookje, enz.	<b>C</b> In omvangrijke verhaalsoorten: roman, film, enz.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ informatie te kunnen herformuleren en gebruiken,</li> </ul>	<b>C</b> Uit een eenvoudige, goed gestructureerde tekst	<b>C</b> Uit een gestructureerde, langere tekst	○
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ een aaneenschakeling van aanwijzingen te kunnen herformuleren of uitvoeren,</li> </ul>	<b>C</b> Eenvoudige aanwijzingen om een eenvoudige taak uit te voeren	<b>C</b> Eenvoudige aanwijzingen om een ingewikkeldere taak uit te voeren	○
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de stelling te kunnen achterhalen en enkele argumenten te kunnen herkennen.</li> </ul>	↗	↗	<b>C</b> De positie van de auteur en zijn belangrijkste argumenten onderscheiden
Afhankelijk van de aard van het document*, eventueel in interactie met andere lezers, reageren en een onderscheid maken tussen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• het werkelijke en het denkbeeldige,</li> </ul>	↗	<b>C</b> Op basis van een korte beschrijving waarin werkelijkheid en verbeelding duidelijk gescheiden zijn	<b>C</b> Feiten en fictie onderscheiden op basis van uiteenlopende documenten*
<ul style="list-style-type: none"> <li>• het werkelijke en het virtuele,</li> </ul>	↗	<b>C</b> Op basis van allerlei virtuele documenten* en, in het bijzonder, van voorstellingen van dieren, mensen en hun omgeving	○
<ul style="list-style-type: none"> <li>• het waarschijnlijke en het onwaarschijnlijke,</li> </ul>	↗	↗	<b>C</b> On the basis of a short story in which the notions of plausibility, implausibility are clearly perceived
<ul style="list-style-type: none"> <li>• het ware en het onware.</li> </ul>	<b>C</b> On the basis of a short document* where true and false are clearly distinguishable	<b>C</b> On the basis of a more complex document* where true or false are clearly distinguishable	<b>C</b> By comparing a set of documents* and various reference systems* that make it possible to clearly distinguish true from false

## De indeling van een tekst achterhalen

	I	II	III
Een afwisselend aantal documenten* herkennen door de overheersende structuur te identificeren: • verhalend,	<b>C</b> De hoofdpersonen, de tijd en de plaatsen van een verhaal opsporen aan de hand van het document*	<b>C</b> De kern opsporen van een verhaal, een beschrijving, een filmfragment al dan niet vergezeld van het document*	<b>C</b> De kern herformuleren van een verhaal, een beschrijving, een filmfragment al dan niet vergezeld van het document*, zich baserend op het narratieve schema
• beschrijvend,	↗	<b>C</b> De manier achterhalen waarop de elementen worden beschreven	<b>C</b> Een portret achterhalen
• verklarend,	↗	↗	<b>C</b> Het probleem opsporen en vervolgens de geleverde verklaringen en voorgestelde conclusies achterhalen
• argumenterend,	↗	↗	<b>C</b> Een duidelijk uitgedrukte stellingname en de ondersteunende argumenten ervan ontdekken
• dialoogstructuur.	<b>C</b> De spreker opsporen	<b>C</b> de kenmerken van de directe rede opsporen, bewijzen dat de antwoorden van de personages elkaar opvolgen	<b>C</b> Inlichtingen vinden over de gevoelens van de personages in de opmerkingen die de directe rede omlijsten
De kenmerken van de algemene indeling opsporen: • paragrafen (verschillende tekens die groepen paragrafen scheiden, alinea's en/of dubbele interlinie, titels et tussenkopjes);	↗	<b>C</b> Titels en tussenkopjes, paragrafen, tekens en alinea's opsporen	○
• lay-out;	<b>C</b> In de klas behandelde documenten* herkennen aan hun lay-out	<b>C</b> Soorten teksten herkennen: Brief, artikel, poster, gedicht, enz.	<b>C</b> De bestanddelen van een lay-out of een context herkennen: tekst, paratekst*, grafiek, tabel
• elementen die de tekst indelen*;	↗	<b>C</b> De temporele en ruimtelijke indelingselementen opsporen	<b>C</b> De logische indelingselementen opsporen
• werkwoordswijzen en -tijden.	↗	<b>C</b> De tijden herkennen	<b>C</b> Het systeem van de werkwoordstijden achterhalen in een tekst, het nut van wijzen als de infinitief en de imperatief rechtvaardigen

## De coherentie <sup>1</sup> tussen zinnen en groepen zinnen in de hele tekst opmerken

	I	II	III
Coherentiefactoren* opsporen:	↗	<b>C</b> Chronologische opeenvolging: de volgende dag, een uur later, de vorige dag, enz.	<b>C</b> Logische opeenvolging: dus, daarom, enz.
• woorden of uitdrukkingen die dienen om zinnen met elkaar te verbinden,	↗	<b>C</b> De linguïstische verwijselementen van de hoofdperso(o)n(en) opsporen	<b>C</b> De linguïstische verwijselementen van de hoofdperso(o)n(en) en van alle informatie opsporen
• verwijzingen naar informatie in opeenvolgende zinnen (anaforen),	↗	↗	<b>C</b> De feiten en gebeurtenissen plaatsen ten opzichte van elkaar (gelijktijdig, voordien, nadien)
• systeem van de werkwoordstijden*,	↗	↗	<b>C</b> Zin per zin de informatie achterhalen en reeds vermelde informatie opsporen

## Taking grammatical units into account

	I	II	III
De betekenis van een tekst begrijpen door: • zich te baseren op de interpunctie en de grammaticale eenheden;	<b>C</b> Zinnen in een tekst herkennen	<b>C</b> Zinnen met dezelfde structuur herkennen	<b>C</b> De invloed van een syntactische constructie op de betekenis van de tekst opmerken
• de grammaticale kenmerken (zelfstandige naamwoorden en werkwoorden) te herkennen.	↗	<b>C</b> Grammaticale aanwijzingen opsporen om verbanden tussen woorden te leggen: kenmerken van geslacht en aantal	<b>C</b> Door op alle verbanden te letten: kenmerken van vrouwelijk en meervoud alsook de kenmerken van de persoon en de werkwoordstijd

<sup>1</sup> Zie de woordenlijst voor de termen *coherentie* en *cohesie*. Duidelijkheidshalve wordt alleen de eerste term gebruikt, omdat die algemener aanvaard is

## Lexicale eenheden verwerken

	I	II	III
Begrijpen door:	<b>C</b> Geschreven, geïllustreerde context	<b>C</b> Zich baserend op de paragraaf, de tekst, de voorbeelden	<b>C</b> Met verder verwijderde contextuele aanwijzingen
• hypothesen op te stellen over de betekenis van een woord, de strekking van een woord te ontdekken op basis van de context;	↗	<b>C</b> De juiste betekenis terugvinden in een woordenboek of een aangepast referentiekader*	<b>C</b> In een woordenlijst, glossarium, voetnoten
• de betekenis van een woord te bevestigen;	↗	<b>C</b> De betekenis van woorden begrijpen door ze te herkennen als behorend tot een familie	<b>C</b> De betekenis van woorden begrijpen door synoniemen en antoniemen te herkennen
• verbanden te leggen tussen woorden: woordfamilies, synoniemen, antoniemen.	↗	↗	<b>C</b> De betekenis van woorden begrijpen door de elementen waaruit ze bestaan te analyseren

## De interactie tussen verbale en non-verbale elementen opmerken

	I	II	III
Een tekst verbinden met non-verbale elementen.	<b>C</b> Zetwerk, illustraties	<b>C</b> Tekeningen, schema's, legenda's, tabellen, grafieken, enz.	○

# Schrijven

**Als zender van een boodschap, is schrijven het voortbrengen of weergeven van een betekenis.**

Een betekenis wordt voortgebracht of weergegeven door een interactie tussen:

- de kenmerken van de boodschap (voornaamste intentie en structuren),
- de verworven kennis van de schrijver (met inbegrip van zijn linguïstische, literaire, artistieke en historische kennis; met inbegrip van zijn gemoedstoestand),
- de bijzondere kenmerken van de situatie (of context) waarin de schrijver zich bevindt.

In een gegeven situatie ontwikkelt de schrijver een project in functie waarvan hij, terwijl hij een beroep doet op zijn verworven kennis, een document\* opstelt dat de ontvanger de mogelijkheid geeft zijn intenties te begrijpen.

## De manier van schrijven afstemmen op de communicatiesituatie

	I	II	III
Rekening houdend met de volgende criteria:	↗	<b>C</b> Op basis van de in aanmerking genomen criteria	<b>C</b> Op basis van alle criteria
• met de nagestreefde intentie (informeren, vertellen, beschrijven, overtuigen, bevelen, vermaken),			
• met de status van de schrijver (kind, vertegenwoordiger, groep, enz.),		↗	
• met de ontvanger,		↗	
• met het project, de context van de activiteit,		↗	
• met de gekozen of opgelegde tekstsoort,		↗	
• met bekende procedures en waargenomen modellen,		↗	
• met het ondersteunende materiaal.		↗	

## Inhoud uitwerken

	I	II	III
Ideeën, woorden, enz. opzoeken en verzinnen (verhalen, informatie, argumenten, teksten met een gebiedende bedoeling, enz.).	<b>C</b> Op basis van eenie- ders kennis	<b>C</b> Op basis van het raadplegen van personen	<b>C</b> Op basis van documentatie
Reageren op geschreven, gesproken, visuele en andere documenten* door een persoonlijke mening uit te drukken en op een samenhangende manier te rechtvaardigen.	↗	↗	<b>C</b>

## Zorg dragen voor de indeling en de coherentie\* van de tekst

	I	III	III
De algemene indeling plannen door de keuze van een voor de te schrijven tekst geschikt indelingsmodel (overwegend gebiedend, verhalend, beschrijvend, verklarend, informatief, argumenterend).	↗	<b>C</b> In overwegend gebiedende, verhalende, informatieve teksten	<b>C</b> In overwegend Verklarende, beschrijvende, argumenterende teksten
De coherentie* van de tekst bevorderen door: <ul style="list-style-type: none"> <li>• op een verstandige manier paragrafen te creëren (verschillende tekens die groepen paragrafen scheiden: alinea en/of dubbele interlinie, enz.);</li> </ul>	↗	<b>C</b> In overwegend gebiedende, verhalende, Informatieve teksten, door gebruik te maken van modellen	<b>C</b> In overwegend verklarende, beschrijvende, argumenterende teksten, door gebruik te maken van modellen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• op een weldoordachte manier de indicatoren van grotere gehelen dan zinnen (paragrafen en groepen paragrafen) te gebruiken: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ titels en tussenkopjes,</li> </ul> </li> </ul>	↗	<b>C</b> Ttitels, tussenkopjes in overwegend informatieve teksten	<b>C</b> In overwegend verhalende teksten
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elementen die de tekst indelen*,</li> </ul>	↗	<b>C</b> Gebruikelijke elementen	○
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ keuze voor een systeem van werkwoordstijden en de gepaste wijze.</li> </ul>	↗	↗	<b>C</b>
Coherentiefactoren* gebruiken: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ woorden of uitdrukkingen die dienen om zinnen met elkaar te verbinden;</li> </ul>	↗	<b>C</b> gebruikelijke factoren	○
<ul style="list-style-type: none"> <li>• verwijzingen naar informatie in opeenvolgende zinnen (anaforen): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ verwijzing door een voornaamwoord,</li> </ul> </li> </ul>	<b>C</b> Als onderwerp gebruikte persoonlijke voornaamwoorden	<b>C</b> Andere gebruikelijke voornaamwoorden	<b>C</b> Alle voornaamwoorden
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ verwijzing door een lexicale vervanger, die vaak wordt benadrukt door een bepaalde of een aanwijzende determinator,</li> </ul>	↗	<b>C</b> In eenvoudige teksten	○
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ verwijzing door een bezittelijke determinator,</li> </ul>	↗	<b>C</b>	○
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ herhalingen.</li> </ul>	↗	↗	<b>C</b>
Andere factoren gebruiken die de coherentie* in een tekst bevorderen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• keuze voor bijwoorden van tijd en plaats,</li> </ul>	↗	<b>C</b> In overwegend gebiedende, Verhalende, informatieve teksten	<b>C</b> In overwegend verklarende, beschrijvende, argumenterende teksten
<ul style="list-style-type: none"> <li>• thematische opbouw* (aaneenschakeling van informatie).</li> </ul>	↗	↗	<b>C</b>

## Grammaticale en lexicale eenheden gebruiken

	I	II	III
Op gepaste wijze gebruikmaken van: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zinsstructuren,</li> </ul>	↗	<b>C</b> De meest gebruikelijke nevenschikkingen, onderschikkingen	<b>C</b> Door de keuze uit te breiden
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leestekens,</li> </ul>	<b>C</b> Punt aan het einde van de zin	<b>C</b> Komma in een opsomming, vraagteken, uitroepetekens	<b>C</b> Alle leestekens, met inbegrip van de aanhangstekens
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Een nauwkeurige en aan de communicatiesituatie aangepaste woordenschat gebruiken,</li> </ul>	↗	<b>C</b> Nauwkeurige woordenschat in verband met het behandelde onderwerp	<b>C</b> Aan de ontvanger van de tekst aangepaste woordenschat
<ul style="list-style-type: none"> <li>• De eigen geschreven teksten volgens de regels spellen (<b>gebruikmakend van referentiekaders* op het gebied van spelling van de woorden buiten het zinsverband en grammatica</b>).</li> </ul>	<b>C</b> 50 % van de vormen correct gespeld in de eigen geschreven teksten	<b>C</b> 80 % van de vormen correct gespeld in de eigen geschreven teksten	<b>C</b> 90 % van de vormen correct gespeld in de eigen geschreven teksten

## Zorg dragen voor de presentatie

	I	II	III
Op grafisch vlak: <ul style="list-style-type: none"> <li>• lay-out volgens de tekstsoort,</li> </ul>	<b>C</b> Schrijven van eenvoudige, tijdens het uitwerken van de inhoud bewerkte teksten	<b>C</b> Schrijven van tijdens het uitwerken van de inhoud bewerkte teksten	○
<ul style="list-style-type: none"> <li>• verzorgd en leesbaar handschrift,</li> </ul>	<b>C</b>	○	○
<ul style="list-style-type: none"> <li>• schrijven met behulp van hulpmiddelen (tekstverwerking).</li> </ul>	↗	↗	<b>C</b>
Op het vlak van de interactie tussen verbale en non-verbale elementen: keuze van de drager, keuze van illustraties, foto's, tekeningen, kaarten, grafieken, tabellen, enz.	↗	<b>C</b> Illustraties, foto's	<b>C</b> Tekeningen, kaarten, grafieken, tabellen

## Spreken-luisteren

**Spreken is het uitdrukken van de eigen gedachte met woorden en lichaamstaal; het als zender van een boodschap voortbrengen van betekenis.**

**Luisteren is het inzetten van de aandacht om gesproken\*, verbale en lichamelijke tekens waar te nemen; het als ontvanger van een boodschap voortbrengen van betekenis.**

Betekenis ontstaat door de interactie tussen:

- de kenmerken van de boodschap (voornaamste intentie, structuren, lichamelijke tekens),
- de verworven kennis van de zender (met inbegrip van zijn linguïstische, literaire, artistieke en historische kennis; met inbegrip van zijn gemoedstoestand),
- de bijzondere kenmerken van de situatie (context) waarin de zender of de ontvanger de boodschap verwerkt.

In een gegeven situatie ontwikkelt de zender of ontvanger een project in functie waarvan hij de boodschap zal uitspreken of horen.

Spreken en luisteren mobiliseren specifieke vaardigheden, houding en kennis.

Deze twee communicatie-assen zijn hier samengenomen omdat spreken en luisteren in het overgrote deel van de gevallen plaatsvinden in een context van onmiddellijke wisselwerking (zelfs als er een technisch medium wordt gebruikt) waarin elke gesprekspartner beurtelings de rol van zender en ontvanger op zich neemt.

## De manier van spreken en luisteren afstemmen op de communicatiesituatie

	I	II	III
Rekening houdend met de volgende criteria: • met de nagestreefde spreek- of luisterintentie (informereren over, informeren naar / uitleggen, begrijpen / aanwijzingen geven, aanwijzingen begrijpen / vermaken, vermaakt worden),	<b>C</b> Gesprek over een vertrouwd onderwerp met een vertrouwde gesprekspartner	<b>C</b> Presenteren van of luisteren naar een verklaring, een aaneenschakeling van aanwijzingen	<b>C</b> Presenteren van of luisteren naar een uiteenzetting, een document*, een mening
• met de gesprekspartners,	↗	<b>C</b> Aantal en leeftijd	<b>C</b> Verbale en non-verbale reacties, status van de spreker en/of zijn gesprekspartner(s)
• met de gegevens van de activiteit,	↗	<b>C</b> Plaats en tijd	<b>O</b>
• met de omstandigheden van de situatie.	↗	<b>C</b> Spontane of vertraagde interactie	<b>C</b> Formele of informele situatie, al dan niet met gebruik van audiovisueel, informatica- of ander ondersteunend materiaal
Door een actieve manier van luisteren te beoefenen (door vragen te stellen, door te herformuleren, enz.).	↗	↗	<b>C</b>
Door linguïstische methodes te gebruiken die de relatie garanderen (beleefdheid, beurt en spreektijd, enz.).	↗	↗	<b>C</b>



## Betekeningen uitwerken

	I	II	III
De boodschap presenteren of erop reageren.	↗	<b>C</b> Vanuit persoonlijk oogpunt	○
Hardop voorlezen van een boodschap na voorafgaand stillezen.	↗	<b>C</b>	○
Betekenisvolle informatie uit een boodschap verbinden met de eigen kennis en andere bronnen.	↗	<b>C</b> Door de boodschap met de eigen kennis te verbinden	<b>C</b> Door de boodschap met andere bronnen te verbinden
De informatie selecteren die beantwoordt aan een project.	<b>C</b> Inherent aan de eigen dagelijkse leefwereld	<b>C</b> Inherent aan de eigen collectieve leefwereld	<b>C</b> Inherent aan bredere sociale kaders
Reageren op een document, eventueel in interactie met anderen,	<b>C</b> In een dagelijkse leefwereld	<b>C</b> In een collectieve leefwereld	<b>C</b> Door bredere sociale contacten
<ul style="list-style-type: none"> <li>• door onderscheid te maken tussen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ het wezenlijke en het bijkomstige,</li> <li>▪ het werkelijke en het denkbeeldige,</li> <li>▪ het waarschijnlijke en het onwaarschijnlijke,</li> <li>▪ het ware en het onware;</li> </ul> </li> <li>• door zijn persoonlijke mening uit te drukken en op een samenhangende manier te rechtvaardigen.</li> </ul>	↗	↗	
Expliciete en impliciete informatie achterhalen, presenteren.	<b>C</b> Expliciete informatie in de eigen dagelijkse leefwereld	<b>C</b> Expliciete informatie in de eigen collectieve leefwereld	<b>C</b> Expliciete en impliciete informatie
Persoonlijk geuite of voorgestelde hypothesen controleren.	<b>C</b> Een geloofwaardig vervolg bij een beluisterde tekst voorstellen	<b>C</b> Rekening houdend met verschillende aanwijzingen	<b>C</b> Op een ingewikkelder niveau
De globale betekenis van de boodschap beheren en de informatie herformuleren.	<b>C</b> Op basis van een eenvoudige, in een simpele structuur gepresenteerde boodschap, naar aanleiding van een ervaring in de klas	<b>C</b> Op basis van een in een simpele structuur gepresenteerde boodschap	<b>C</b> Op basis van een in een ingewikkelde structuur gepresenteerde boodschap

## Zorg dragen voor en achterhalen van de indeling en de coherentie\* van de boodschap

	I	II	III
De verschillende structuren gebruiken en herkennen: verhalende, beschrijvende, verklarende, argumenterende of dialoogstructuur.	↗	<b>C</b> Behalve beschrijvende en argumenterende structuur	<b>C</b> Beschrijvende en argumenterende structuur
De opbouw van de ideeën indelen en opmerken.	↗	<b>C</b> Aaneenschakeling van aanwijzingen alsook de elementen uit een eenvoudige beschrijving	<b>C</b> In een argumentatie
De belangrijkste en ondergeschikte informatie herkennen.	↗	<b>C</b> In een eenvoudige structuur	<b>O</b>
De technieken die de boodschap helderheid verschaffen, gebruiken en opsporen (voorbeeld, illustraties, anekdotes, enz.).	↗	↗	<b>C</b>
Letten op de klankpresentatie van de boodschap.	<b>C</b> Zich op een hoorbare manier uitdrukken in een vertrouwde communicatiesituatie op korte afstand	<b>C</b> Zich op een hoorbare manier uitdrukken met een aangepaste uitspraak en voldoende volume in een uitgebreidere of nieuwe communicatiesituatie	<b>O</b>

## Non-verbale middelen gebruiken en herkennen

	I	II	III
Lichaamstaal gebruiken en opsporen (zoals het innemen van de ruimte, houding, gebaren, mimiek, blik, enz.).	↗	↗	<b>C</b> Door minstens een of twee lichamelijke aanwijzingen te gebruiken
De interactie tussen verbale elementen en ondersteunend materiaal gebruiken en herkennen: schema's, voorwerpen, illustraties, tabellen, enz.	↗	↗	<b>C</b> Door minstens een of twee ondersteunende elementen te gebruiken

## 4. Woordenlijst

**Coherentie** "Opdat een document (tekst, boodschap, enz.) samenhangend is, dient het informatie te bevatten die wordt herhaald (herhaling), dient het in zijn uitwerking nieuwe informatie te bevatten (opbouw), mag er geen tegenstrijdigheid zijn tussen de gegeven informatie-elementen (geen contradictie), dient de informatie met elkaar verbonden te kunnen worden (verband)".

(in M. CHAROLLES, *Les études sur la cohérence, la cohésion et la connexité textuelle depuis la fin des années soixante*, " Modèles linguistiques ", Presses Universitaires de Lille, 1988).

**Cohesie** Wordt bepaald door het geheel van kenmerken die de verbanden leggen tussen de verschillende elementen van een document en/of de verschillende informatie-elementen ervan. Elementen die de tekst indelen, verwijswaarden (anaforen) zijn belangrijke elementen voor de cohesie van een tekst. Deze vormtechnieken garanderen de coherentie van een document.

**Document** Onder deze verzamelnaam dient elk soort boodschap en gesproken of geschreven drager (teksten, films, uitzendingen enz.) te worden verstaan.

**Afleiden** "Is de mentale benadering van de lezer die twee of meer elementen uit een document met elkaar en/of met zijn ervaring van de wereld en met zijn mentale schema's in verband brengt om een betekenis te vormen die niet expliciet in de tekst wordt gegeven".

(Ministère de la Communauté française, *Pistes didactiques*, 1997, p. 15).

**Paratekst** Gheel van geschreven en/of visuele elementen die de tekst omgeven en het mogelijk maken onze kijk op de tekst te nuanceren of te verrijken.

**Thematische opbouw** De manieren waarop de informatie zin per zin in de hele tekst wordt opgebouwd.

**Referentiekader** In de klas uitgewerkt of van buiten de klas afkomstig document dat het mogelijk maakt een geheel van kennis en/of knowhow op te bouwen (woordenboeken, bloemlezingen, woordenlijsten, leermateriaal, verzamelingen teksten, woordendozen, cd-roms enz.).

**Klank** De parameters die verbonden zijn met de stem (het stemvolume, de spreeknelheid, de uitspraak, de intonatie enz.) en het geluidsdecor.

**Systeem van werkwoordstijden** Houdt verband met de keuze van een of meer overheersende werkwoordstijden, bijv., de onvoltooid of de voltooid tegenwoordige tijd in een krantenartikel, de afwisseling van de 'passé simple' en de onvoltooid verleden tijd in een beschrijving.

# VORMING WISKUNDE

## INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	21
2. Te ontwikkelen multidisciplinaire competenties	22
2.1. Een boodschap analyseren en begrijpen	
2.2. Oplossen, redeneren en argumenteren	
2.3. Toepassen en veralgemenen	
2.4. Structureren en samenvatten	
3. Competenties met betrekking tot de wiskundige basishulpmiddelen	24
3.1. Getallen	24
3.1.1. Tellen, optellen, rangschikken	
3.1.2. Getallen in families indelen	
3.1.3. Rekenen	
3.2. Lichamen en figuren	27
3.2.1. Lokaliseren	
3.2.2. Herkennen, vergelijken, construeren, onder woorden brengen	
3.2.3. Regelmatigheden, eigenschappen achterhalen, argumenteren	
3.3. Grootheden	29
3.3.1. Vergelijken, meten	
3.3.2. Bewerken, opdelen	
3.4. Gegevensverwerking	30

# 1. Inleiding

De vorming wiskunde komt tot stand aan de hand van voorwerpen, in de werkelijkheid beleefde en waargenomen situaties en vragen over wiskundige feiten. De wiskundeles is niet beperkt tot het overdragen van kennis alleen. Vanaf de basisschool tot aan het einde van de eerste graad secundair onderwijs zetten het prikkelen van de verbeelding, het aanzetten tot nadenken en het ontwikkelen van een kritische kijk op wat wordt waargenomen, leerlingen ertoe aan hun omgeving te begrijpen en te beïnvloeden.

Dit document geeft een overzicht van twee soorten competenties: algemene competenties die leerlingen dienen te ontwikkelen en competenties in verband met de beheersing van wiskundige hulpmiddelen en benaderingswijzen.

**Door het oplossen van vraagstukken ontwikkelen leerlingen wiskundige vaardigheden, doen ze een grondige kennis op en verwerven ze een zelfverzekerde en actieve persoonlijkheid.**

Bij het oplossen van vraagstukken worden vier grote *multidisciplinaire competenties* aangesproken:

- Een boodschap analyseren en begrijpen.
- Oplossen, redeneren en argumenteren.
- Toepassen en veralgemenen.
- Structureren en samenvatten.

Deze competenties worden verduidelijkt door een niet exhaustieve lijst van benaderingswijzen die gericht zijn op de ontwikkeling ervan.

Elke competentie bevat aspecten die betrekking hebben op de communicatie. Communicatie is namelijk van essentieel belang voor het opbouwen van een band met kennis. De beheersing van communicatiehulpmiddelen geeft jongeren de kans hun overdenkingen te laten opnemen in het gezamenlijke werk van de hele klas, de inbreng van anderen te gebruiken en een bijdrage te leveren aan het opbouwen van een collectieve kennis.

Deze beheersing zorgt er ook voor dat ze hun werk kunnen presenteren in de vorm waarin dat het beste tot zijn recht komt en dat ze het bruikbaar maken voor anderen.

De *competenties met betrekking tot de beheersing van de wiskunde* worden geoefend op vier belangrijke vlakken:

- Getallen
- Lichamen en figuren
- Grootheden
- Gegevensverwerking

De formulering van deze competenties is gebaseerd op keuzes die op elk gebied culturele referenties bepalen die alle jongeren in een bepaalde fase van hun schooltijd met elkaar gemeen hebben.

## 2. Te ontwikkelen multidisciplinaire competenties

### 2.1. Een boodschap analyseren en begrijpen

Een boodschap analyseren en begrijpen is het zich eigen maken van een boodschap alvorens aan een oplossende benadering te beginnen.

- De situatie herbeleven, verbinden met de eigen omgeving, de eigen interesses, met andere bestudeerde voorwerpen, met wat men heeft meegemaakt.
- De expliciete, impliciete vraag of vragen opsporen en herformuleren.
- Zich vragen stellen.
- De aard van de informatie in een tabel, een grafiek opsporen; de belangrijke woorden, de schakel tussen de verschillende stellingen opsporen, rekening houden met de context van een woord om de betekenis ervan te bepalen.
- De nuttige informatie van andere informatie onderscheiden, selecteren; het ontbreken van een noodzakelijk gegeven opmerken en formuleren.
- Zijn toevlucht nemen tot gebruikelijke referentiepunten: woordenboek, register, inhoudsopgave, didactisch materiaal enz.

### 2.2. Oplossen, redeneren en argumenteren

Oplossen, redeneren en argumenteren is het afbakenen van de benaderingen en/of de handelingen die moeten worden uitgevoerd om tot de oplossing te komen en er daarbij voor zorgen dat elke stap mondeling en schriftelijk wordt gerechtvaardigd.

- De situatie koppelen aan bekende wiskundige objecten (grootheden, figuren, maten, bewerkingen met getallen, ...).
- Handelen en werken met verschillende soorten materiaal (tabellen, figuren, lichamen, meetinstrumenten, rekenmachines, ...).
- Een schema, tekening, tabel of een grafiek gebruiken wanneer dit ondersteunende materiaal relevant is.
- Het resultaat schatten, de waarschijnlijkheid ervan controleren.
- De eigen argumenten uiteenzetten en naast elkaar leggen; de eigen resultaten vergelijken met die van de anderen en met een voorafgaande schatting.
- Een vraagstuk in stukken verdelen, een opgave omzetten in een reeks handelingen.
- Een voorbeeld zoeken om een eigenschap te illustreren of een tegenvoorbeeld zoeken om te bewijzen dat een opgave verkeerd is.
- Zich in duidelijke en nauwkeurige taal uitdrukken; de opgave aanhalen die in de argumentatie wordt gebruikt; beheersen van de gebruikelijke wiskundige symboliek, de woordenschat en de formuleringen die nodig zijn om de verschillende stappen van de benadering of de oplossing te beschrijven.
- Een onderscheid maken tussen "dat wat men zeker weet" en "dat wat bewezen moet worden".
- Strategieën voorstellen die naar een oplossing leiden.

## 2.3. Toepassen en veralgemenen

Toepassen en veralgemenen is het zich eigen maken van het materiaal, de methodes maar ook het creëren van nieuwe benaderingswijzen.

- Kennis, benaderingswijzen en ervaring die verband houden met de situatie, oproepen en opnieuw inzetten.
- Verbanden leggen tussen feiten of situaties.
- Een aangeleerde regel, methode, opgave rechtstreeks en in eenzelfde context gebruiken.
- Situaties herkennen als gelijkwaardig of verschillend.
- Eerder verworven kennis in een nieuwe context aanwenden en aanpassen aan andere situaties.
- Zich vragen stellen om een eigenschap, een regel, een benadering uit te breiden naar een groter gebied.
- Zich een situatie, opgave voorstellen vertrekkend van de daadwerkelijke oplossing of de structuur.
- Meerdere benaderingswijzen combineren om een nieuwe situatie op te lossen.
- Een formule, een regel opstellen, een benadering schematiseren, dat wil zeggen een reeks handelingen ordenen, een organigram opstellen.

## 2.4. Structureren en samenvatten

Structureren en samenvatten is het mondeling en schriftelijk ordenen van de eigen denkwijze en is ook het anders ordenen van eerder verworven kennis door de nieuw verworven kennis erin te verwerken.

- Overgaan tot variaties om de gevolgen ervan op de oplossing of het resultaat te analyseren en het voortbestaan van logische verbanden aan te tonen.
- Overeenkomsten en verschillen herkennen tussen eigenschappen en situaties die voortkomen uit gelijkwaardige of verschillende contexten.

## 3. Competenties met betrekking tot de wiskundige basishulpmiddelen

De competenties zijn ondergebracht in vier rubrieken: "getallen, lichamen en figuren, grootheden en gegevensverwerking". Ze worden telkens ingeleid door een tekst die de competenties situeert in de totstandkoming van de vorming wiskunde.

De tabellen hieronder bevatten een opsomming van de verschillende competenties die op wiskundig gebied moeten worden beheerst tijdens de eerste drie fasen van het verplicht onderwijs.

De aanwezigheid van de letter **C** in de kolommen aan de rechterkant geeft aan dat de competentie moet worden gecertificeerd aan het einde van de vermelde fase.

De aanwezigheid van een **▣** betekent dat de leerlingen ontvankelijk moeten worden gemaakt voor de oefening van de competentie in de loop van de vermelde fase.

De aanwezigheid van de letter **O** betekent dat deze competentie geoefend moet blijven worden tijdens de vermelde fase.

Voordat het kind een competentie beheerst, moet het deze competentie namelijk eerst ontwikkelen in uiteenlopende probleemsituaties. En wanneer het de competentie verworven heeft, moet het de competentie blijven oefenen in ingewikkeldere probleemsituaties.

### 3.1. Getallen

Eerst zijn er de getallen die nodig zijn om te tellen: ze worden genoteerd in het decimale stelsel en vormen een geordende reeks.

Door te hoofdrekenen worden de eigenschappen van de bewerkingen ontdekt. Die hulpmiddelen worden gebruikt om het schriftelijke basisrekenen aan te brengen en de rekenmachine te hanteren.

Een vlotte beheersing van de getallen staat of valt met een goede kennis van het functioneren van het decimale stelsel en het verwerven van automatismen bij het overschrijden van het tiental, bij veelvouden en machten van tien, bij optel- en vermenigvuldigingstafels, het berekenen van het dubbel, de helft en het kwadraat.

De omkering van vermenigvuldigingen en optelsommen verheldert bepaalde aspecten van deel- en aftreksommen. Deze bewerkingen verbreden de getallenwereld en leiden naar breuken, decimalen en verhoudingsgetallen.

De ontdekking en uitwerking van eigenschappen die betrekking hebben op bepaalde categorieën natuurlijke getallen dragen eveneens bij aan een vlotte beheersing op het gebied van getallen. Bovendien leidt de analyse van deze rekenkundige fenomenen tot het opstellen van bewijzen en het gebruiken van letters om te veralgemenen.

Deze studie vormt eveneens een opstapje naar de algebra.

### In de getallenwereld

#### 3.1.1. Tellen, optellen, rangschikken

	I	II	III
Optellen.	<b>C</b> Door het tellen van voorwerpen of afbeeldingen van voorwerpen	<b>C</b> Door het tellen te ordenen en te vervangen door een berekening	<b>C</b> Door een berekening en eventueel door een formule
Getallen in het decimale positiestelsel opnoemen, lezen en schrijven en het principe erachter begrijpen.	<b>C</b> Natuurlijke getallen $\leq 100$	<b>C</b> Natuurlijke decimale getallen tot een duizendste	<b>O</b>
Rangschikken (situeren, ordenen, vergelijken).	<b>C</b> Natuurlijke getallen $\leq 100$	<b>C</b> Natuurlijke getallen en decimalen tot een duizendste	<b>C</b> Gehele getallen, decimalen en breuken voorzien van een teken



### 3.1.2. Getallen in families indelen

	I	II	III
Ontbinden en weer samenstellen.	<b>C</b> Natuurlijke getallen $\leq 100$	<b>C</b> Natuurlijke getallen en decimalen tot een dui- zendste	<b>O</b>
Getallen ontbinden in priemfactoren.		<b>↗</b>	<b>C</b>
Getallenfamilies maken op basis van een gegeven eigenschap (even, oneven, veel- voud van, deler van).	<b>↗</b>	<b>C</b>	<b>O</b>
Regelmatigheden opmerken in getallen- reeksen.	<b>↗</b>	<b>↗</b>	<b>C</b>

### 3.1.3. Rekenen

	I	II	III
Bewerkingen herkennen en uitvoeren in uiteenlopende situaties.	<b>C</b> Met kleine getallen	<b>C</b> Met natuurlijke getallen en decimalen tot een duizendste	<b>C</b> Met gehele getallen, decimalen en breuken voorzien van een teken. Met inbegrip van machtsverheffing
Vóór de bewerking de grootteorde van het resultaat schatten.	↗	<b>C</b>	○
Optel- en vermenigvuldigingstafels opstellen, de structuur ervan begrijpen en uit het hoofd kunnen opzeggen.	<b>C</b> Voor de opteltafel van de eerste tien getallen	<b>C</b>	○
Aftrekken gebruiken als het omgekeerde van optellen en delen als het omgekeerde van vermenigvuldigen.	↗	<b>C</b>	○
In een berekening de juiste ontbindingen van de getallen gebruiken.	<b>C</b> In sommen	<b>C</b> In sommen en in producten	○
Eigenschappen van bewerkingen gebruiken.	↗	<b>C</b> Om een berekening te vervangen door een andere, eenvoudigere berekening, met inbegrip van het gebruik van compensatie	<b>C</b> Om een rekenmethode te bewijzen
Op gepaste wijze kiezen voor en gebruikmaken van hoofdrekenen, rekenen op papier of de rekenmachine, afhankelijk van de situatie.		<b>C</b>	○
Een berekening bestaande uit verschillende bewerkingen uitvoeren met behulp van de rekenmachine.		↗	<b>C</b>
De uitkomst van een bewerking controleren.	↗	<b>C</b>	○
Gelijkheid gebruiken in termen van uitkomst en gelijkwaardigheid.	↗	↗	<b>C</b>
Getallen schrijven in een gepaste vorm (gehele getallen, kommagetallen of breukgetallen) om ze vervolgens te vergelijken, te rangschikken of te gebruiken.		<b>C</b>	○
De volgorde van bewerkingen in acht nemen.			<b>C</b>
De wiskundige schrijfwijzen <sup>2</sup> gebruiken.		↗	<b>C</b>
Uitdrukkingen met letters transformeren met respect voor de gelijkheidsrelatie en met het oog op een gemakkelijkere vorm.			<b>C</b>
Uitdrukkingen met letters opstellen waarin de letters staan voor variabelen of onbekenden.			<b>C</b>
Een vergelijking van de eerste graad met één onbekende afkomstig uit een eenvoudig vraagstuk oplossen en controleren.			<b>C</b>
De getalswaarden berekenen van een uitdrukking met letters.		↗	<b>C</b>
De gebruikelijke termen en juiste notaties voor de getallen en bewerkingen in hun context gebruiken.	↗	↗	<b>C</b>

<sup>2</sup> Schrijfwijzen: conventies die het schrijven verlichten zoals: 3 "a" betekent "drie keer "a", "ab<sup>2</sup>" betekent dat alleen "b" in het kwadraat staat.

## 3.2. Lichamen en figuren

Zichzelf en een voorwerp plaatsen in de ruimte zijn essentiële leerprocessen die een richting geven aan alle fasen van een vorming meetkunde. Leerlingen leren verplaatsingen in een netwerk te coderen, kaarten en plattegronden te lezen, een tabel met twee ingangen te gebruiken, de coördinaten van een punt te bepalen.

Leerlingen werken met voorwerpen, lichamen. Het tellen van zijden, ribben, toppen leidt naar vlakken, rechte lijnen, punten en het bestuderen van hun verhoudingen. Leren om van een lichaam naar een platte weergave te gaan en omgekeerd, draagt bij aan de vorming van ruimtelijk inzicht.

Het werken met en observeren van voorwerpen en tekeningen draagt bij aan het karakteriseren van transformaties van het vlak. Het vergroten en verkleinen van lichamen verbindt een meetkundig verschijnsel met het begrip evenredigheid.

Concrete activiteiten als het in elkaar zetten van beweegbare stokjes, het vlechten van stroken papier, het maken en rangschikken van figuren, openen de weg naar het ontdekken van de eigenschappen van drie- en vierhoeken. Later gaan leerlingen deze eigenschappen vergelijken en verbinden met die van de transformaties. Zo komen ze er toe om opgaven te verbinden en leren ze geleidelijk dingen te bewijzen.

### Op het gebied van de lichamen en figuren

#### 3.2.1. Lokaliseren

	I	II	III
Zichzelf en voorwerpen situeren.	<b>C</b> In de werkelijke ruimte	<b>C</b> In een plaatsbepalingssysteem	
Een punt verbinden met zijn coördinaten in een assenstelsel (rechte lijn, cartesisch assenstelsel).		↗	<b>C</b>
Zich verplaatsen door mondelinge aanwijzingen op te volgen.	<b>C</b>		
Op een plattegrond de verplaatsing weergeven die overeenkomt met de gegeven aanwijzingen.	↗	<b>C</b>	

### 3.2.2. Herkennen, vergelijken, construeren, onder woorden brengen

	I	II	III
Lichamen en figuren herkennen, vergelijken, onderscheiden en rangschikken.	<b>C</b> Op basis van waarneming en vergelijking met een model	<b>C</b> Op basis van eigenschappen als zijden en hoeken voor de figuren	<b>C</b> Op basis van symmetrie-elementen voor de figuren en op basis van hun kenmerkende elementen voor de lichamen
Eenvoudige figuren en lichamen construeren met uiteenlopend materiaal.	↗	<b>C</b>	<b>O</b>
Eenvoudige figuren tekenen.	<b>C</b> Op hokjespapier	<b>C</b> In verband met de eigenschappen van de figuren en met behulp van een liniaal, een geodriehoek en een passer	<b>C</b> In verband met de eigenschappen van de figuren en de instrumenten met inbegrip van de graadboog
De eigenschappen van zijden en hoeken die nuttig zijn bij het construeren van drie- en vierhoeken kennen en formuleren.		<b>C</b>	<b>O</b>
De eigenschappen van de diagonalen van een vierhoek kennen en formuleren.		↗	<b>C</b>
Een lichaam verbinden met de platte weergave ervan en omgekeerd (verschillende aanzichten <sup>3</sup> , schuin perspectief, ontwikkeling).		↗	<b>C</b>
Een parallellepipedum in schuin perspectief construeren.		↗	<b>C</b>
In een platte weergave van een ruimtelijk voorwerp de elementen op ware grootte lokaliseren.		↗	<b>C</b>

### 3.2.3. Regelmatigheden, eigenschappen achterhalen, argumenteren

	I	II	III
In een context van vouwen, knippen, plakken en het natekenen van voorwerpen de aanwezigheid van regelmatigheden opmerken.	↗	<b>C</b> De aanwezigheid van een symmetrieas herkennen	<b>C</b> Een translatie, een asymmetrie en een rotatie herkennen en karakteriseren
De verschillende fasen van een constructie beschrijven door zich te baseren op de eigenschappen van figuren en transformaties.		↗	<b>C</b>
Vergrotingen en verkleiningen van figuren herkennen en construeren.	↗	<b>C</b> Zich baserend op coördinatenstelsels	<b>C</b> Zich baserend op de eigenschappen van evenredigheid en evenwijdigheid
Regelmatigheden opmerken in groepen platte figuren en er eigenschappen uit afleiden met betrekking tot de bijzondere hoeken, afstanden en rechte lijnen.			<b>C</b>
Het effect van een transformatie op de coördinaten van een figuur beschrijven.			<b>C</b>
De gebruikelijke termen die eigen zijn aan de meetkunde in hun context begrijpen en gebruiken.	↗	<b>C</b> Om te beschrijven, te vergelijken, te tekenen	<b>C</b> Om te formuleren en te argumenteren

<sup>3</sup> Verschillende aanzichten: vooraanzicht, zijaanzicht, bovenaanzicht.

## 3.3. Grootheden

Het aanleren van de getallen en de bewerkingen vindt een verankering in de contexten van grootheden. Het werken met en het gebruiken van uiteenlopende standaardmaten maakt vergelijkingen en bewerkingen mogelijk. Met activiteiten van overbrenging van de eenheid wordt een aanzet gegeven voor het opstellen van formules voor het berekenen van de omtrek, de oppervlakte en het volume. Er wordt gewerkt met evenredigheid op basis van voorbeelden uit het dagelijkse leven. Er worden tabellen en grafieken opgesteld die de verhoudingen tussen de grootheden laten zien. Meet- en verdeelbewerkingen leiden naar de decimale getallen en breuken.

### Op het gebied van de grootheden

#### 3.3.1. Vergelijken, meten

	I	II	III
Grootheden van dezelfde aard vergelijken en de grootheid zien als een eigenschap van het voorwerp, de grootheid herkennen en benoemen.	↗	C	O
Metingen uitvoeren door gebruik te maken van bekende, conventionele standaardmaten en de uitkomst ervan onder woorden brengen. (Lengte, inhoud, massa, oppervlakte, volume, duur, prijs).	↗	C	O
Schattingen maken door gebruik te maken van bekende, conventionele standaardmaten.	↗	C	O
Benaderingswijzen opstellen en gebruiken voor het berekenen van de omtrek, de oppervlakte en het volume.	↗	C	O
Hoeken meten.		↗	C
Zichzelf en gebeurtenissen situeren in de tijd.	C Alleen voor de dag en de week	C	
De betekenis kennen van de voorvoegsels deca-, deci-, hecto-, kilo-, centi-, milli-.		C	O
Verbanden leggen in een systeem om betekenis te geven aan het lezen en schrijven van een maat.	↗	C	O

### 3.3.2. Bewerken, opdelen

	I	II	III
Voorwerpen opdelen om ze te vergelijken.	<b>C</b> In tweeën en in vieren delen	<b>C</b>	<b>O</b>
Twee verdelingen van een echt of afgebeeld voorwerp combineren waarbij men zich beperkt tot breuken waarvan de teller één is (bijvoorbeeld een derde van een vierde van een voorwerp).		↗	<b>C</b>
Twee opgesplitste grootheden bij elkaar optellen en van elkaar aftrekken.		<b>C</b>	<b>O</b>
Percentages berekenen.		<b>C</b>	<b>O</b>
Eenvoudige vraagstukken met rechtstreekse evenredigheid oplossen.	↗	<b>C</b>	<b>O</b>
In een situatie met rechtstreekse evenredigheid een tabel invullen, opstellen, gebruiken die twee grootheden met elkaar in verband brengt.		<b>C</b> Alleen invullen	<b>C</b>
Een tabel met rechtstreekse evenredigheid herkennen tussen andere tabellen.		↗	<b>C</b>
De verhouding tussen twee grootheden bepalen, van een verhouding overgaan naar de omgekeerde verhouding.		↗	<b>C</b>

## 3.4. Gegevensverwerking

De doelstelling is de toekomstige burger te vormen in het begrijpen en kritisch benaderen van de door de media verschaft gegevens en hem te laten kennismaken met het gebruik van verschillende informatiedragers voor cijfermateriaal.

Het is belangrijk om tabellen, boomdiagrammen, grafieken te leren interpreteren, vergelijken en zelf opstellen om een situatie toe te lichten of een onderzoek te verduidelijken. Het berekenen van percentages, gemiddelden, aantallen en frequenties vormt een hulpmiddel om vragen te beantwoorden.

De verwerking van bepaalde situaties bereidt het begrip functie voor.

### In de gegevensverwerking

	I	II	III
Indelen volgens een criterium.	<b>C</b> Echte of afgebeelde voorwerpen	<b>C</b> Uit verschillende contexten afkomstige gegevens	<b>O</b>
Een grafiek, tabel, diagram lezen.	↗	<b>C</b>	<b>O</b>
Een tabel met getallen, een grafiek, een diagram interpreteren.		↗	<b>C</b>
Gegevens in een grafiek, diagram weergeven.		↗	<b>C</b>
Het aantal, de modus, de frequentie, het rekenkundige gemiddelde en de spreiding van een geheel van losse gegevens bepalen.		<b>C</b> Alleen het gemiddelde	<b>C</b>
In een eenvoudige, concrete situatie (het trekken van kaarten, het werpen van dobbelstenen, enz.) de frequentie van een gebeurtenis schatten in de vorm van een verhouding.		↗	<b>C</b>

# OPWEKKEN VAN DE BELANGSTELLING - INLEIDING IN DE WETENSCHAP

## INHOUDSOPGAVE

<i>1. Inleiding</i>	32
<i>2. Knowhow</i>	33
Een complexe realiteit tegenkomen en bevatten	33
De vinger leggen op een op te lossen raadsel	
Aanwijzingen herkennen en voor de situatie geschikte onderzoeksmethoden achterhalen	
De waargenomen methoden met elkaar vergelijken, procedures voor het selecteren van de methoden uitwerken en volgens die criteria selecteren	
Onderzoeksmethoden natrekken	35
Informatie verzamelen door experimenteel onderzoek, waarneming en meting	
Informatie verzamelen door documentair onderzoek en het raadplegen van deskundige personen	
De resultaten structureren, overbrengen, valideren en samenvatten	37
Informatie verzamelen en ordenen in een vorm die het begrip en de communicatie ten goede komt	
Zich vragen stellen over de resultaten van een onderzoek, een samenvatting uitwerken en nieuwe kennis opbouwen	
<i>3. Kennis</i>	40
1. Levende wezens	40
1.1. Kenmerken	
1.2. Het organisme	
1.3. De relaties tussen levende wezens en hun omgeving	
1.4. Indeling	
2. Energie	43
2.1. Algemeen	
2.2. Elektriciteit	
2.3. Licht en geluid	
2.4. Krachten	
2.5. Warmte	
3. De stof	45
3.1. Eigenschappen en veranderingen	
3.2. Zuivere stoffen en mengsels	
4. Lucht, water, bodem	46
4.1. Lucht en water	
4.2. Bodem	
5. Mensen en het milieu	47
6. Geschiedenis van het leven en de wetenschappen	47
<i>4. Competenties</i>	48
<i>5. Bijlage</i>	49

# 1. Inleiding

De kennismaking met de wetenschappen is zowel gericht op het ontwikkelen van specifieke en multi-disciplinaire competenties als op het verwerven van kennis en stelt de meest geschikte methodologieën voor om jongeren ertoe aan te zetten zich de wetenschappen op een duurzame wijze eigen te maken. Het geleidelijk opbouwen van kennis en knowhow vormt het basiselement (paradigma) van **elke wetenschappelijke benadering**. Het geeft leerlingen namelijk de kans om, ongeacht hun leeftijd en studieniveau, **de hoofdrolspelers in hun eigen leerproces** te zijn, vertrekkend van situaties die hen ertoe aanzetten zich volledig op het wetenschappelijk onderzoek toe te leggen. Bovendien biedt **het bestuderen van de wetenschappen een zekere specificiteit omdat het jongeren openstelt voor hun natuurlijke omgeving en hen rechtstreeks in contact brengt met voorwerpen uit de werkelijkheid, natuurverschijnselen en levende wezens**. In deze tijd van virtuele werkelijkheid en verpakte producten is dat een niet te verwaarlozen inbreng die de nodige aandacht verdient.

De praktische gedeeltes zijn gebaseerd op een benadering van voorwerpen, levende wezens en natuurverschijnselen, op basis waarvan de leerlingen zichzelf vragen stellen.

Tijdens deze praktische gedeeltes kunnen de volgende gebieden worden verkend:

- levende wezens;
- energie;
- stoffen;
- lucht, water en bodem;
- de mens en het milieu;
- de geschiedenis van het leven en de wetenschappen;

Om makkelijk leesbaar te zijn, is het document in drie delen verdeeld:

- in het eerste deel wordt de knowhow uiteengezet,
- in het tweede deel wordt de kennis uiteengezet,
- in het derde deel, over de competenties, wordt de koppeling tussen knowhow en kennis aange-toond in gecontextualiseerde situaties.
- De bijgevoegde tabel verduidelijkt deze koppeling.

De competenties zijn genummerd om de presentatie te vergemakkelijken. Deze nummering houdt geen enkele hiërarchie in.



## 2. Knowhow

### Een complexe realiteit tegenkomen en bevatten

#### De vinger leggen op een op te lossen raadsel

	I	II	III
Nieuwsgierigheid aan de dag leggen om op verschillende manieren waar te nemen en daarbij alle zintuigen te gebruiken.	↗	↗	↗

#### C 1

Op basis van de waarneming van een verschijnsel, een bericht in de media, een toevallige gebeurtenis enz. vragen formuleren om een op te lossen raadsel te preciseren.	<b>C</b> Aan de hand van een raadselachtige situatie, bijvoorbeeld* * voorgesteld door een aantal illustraties, uit 3 of 4 voorstellen het voorstel kiezen dat met het raadsel overeenkomt	<b>C</b> Aan de hand van een raadselachtige situatie, voorgesteld door een korte tekst (een tiental regels bijvoorbeeld) met expliciete aanwijzingen, een foto, een dia, een kort videofragment enz. schriftelijk een vraag formuleren in verband met de context	<b>C</b> Aan de hand van een raadselachtige situatie, voorgesteld door een korte tekst (een tiental regels bijvoorbeeld) met expliciete en impliciete aanwijzingen, een foto, een dia, een kort videofragment enz. schriftelijk een wetenschappelijk relevante vraag formuleren in verband met de context
--	---	---	--

#### Aanwijzingen herkennen en voor de situatie geschikte onderzoeksmethoden achterhalen

	I	II	III
--	---	----	-----

#### C 2

Zodra het raadsel is opgegeven, aanwijzingen zoeken en herkennen (factoren, parameters,...) die de beschouwde situatie zouden kunnen beïnvloeden.	<b>C</b> Uit een lijst een factor kiezen die de situatie zou kunnen beïnvloeden	<b>C</b> Uit een lijst factoren kiezen die de situatie zouden kunnen beïnvloeden	<b>C</b> Een of meerdere factoren voorstellen die de situatie zouden kunnen beïnvloeden
Verder kijken dan de context van het raadsel en een beroep doen op andere kennisgebieden.		↗	↗

#### C 3

In het kader van een raadsel de aanwijzingen rangschikken om minstens een vraag, een veronderstelling of een hypothese te formuleren.	<b>C</b> Aan de hand van een verschaft aanwijzing een onderzoeksmethode kiezen uit een voorgestelde reeks die uitsluitend met de verschaft aanwijzing rekening houdt	<b>C</b> Een onderzoeksmethode kiezen aan de hand van twee verschaft aanwijzingen	<b>C</b> Een of meerdere onderzoeksmethoden voorstellen
Minstens een mogelijke oplossingsmethode voorstellen.	↗	↗	↗

\* "Bijvoorbeeld ..." illustreert een van de manieren van certificeren.

## De waargenomen methoden met elkaar vergelijken, procedures voor het selecteren van de methoden uitwerken en volgens die criteria selecteren

	I	II	III
<b>C 4</b>			
De vaststaande feiten onderscheiden van de werkhypothesen, gevoelsmatige reacties en waardeoordelen.	<b>C</b> Tussen een aantal over een illustratie uitgedrukte stellingen de stelling onderscheiden die een vaststaand feit aangeeft	<b>C</b> In de uiteenzetting van verschillende stellingen over een bekend onderwerp de stellingen onderscheiden die een vaststaand feit aangeven	<b>C</b> In een aan het begripsniveau van de leerlingen aangepast wetenschappelijk document vaststaande feiten en onderzoekshypothesen onderscheiden van overtuigingen en gevoelsmatige oordelen
In aanmerking te nemen criteria bepalen voor het selecteren van methoden en de methoden met elkaar vergelijken om ze in functie van de in aanmerking genomen criteria te kiezen en in te delen.		↗	↗
Een mening onder woorden brengen, ontwikkelen en beargumenteren.		↗	↗
De in aanmerking genomen methoden herformuleren in functie van de uitgevoerde hergroeperingen en het onderzoekswerk plannen (gegevenheden, bronnen, tijdsindeling en taakverdeling).		↗	↗

# Onderzoeksmethoden natrekken

## Informatie verzamelen door experimenteel onderzoek, waarneming en meting

	I	II	III
Eenvoudige proefopstellingen bedenken en initiatieven nemen.	↗	↗	↗
De proefresultaten noteren zonder ze aan te passen als ze niet overeenkomen met wat wordt verwacht.	↗	↗	↗
De veiligheidsvoorwaarden in acht nemen. Niet verspillen. Zorgvuldig met het materiaal omgaan.	↗	↗	↗
Een eenvoudige proefprocedure lezen en toepassen.		↗	↗

### C 5

In het licht van het raadsel een proefprocedure bedenken of aanpassen om de situatie te analyseren.	<b>C</b> Bijvoorbeeld <sup>4</sup> de geïllustreerde stappen van een eenvoudige proef in de juiste volgorde zetten	<b>C</b> Bijvoorbeeld de geschreven en/of geïllustreerde stappen van een proefprocedure of een eenvoudige proef bestaande uit verschillende stappen, waarvan er eventueel één moet worden uitgesloten, in de juiste volgorde zetten	<b>C</b> Bijvoorbeeld de geschreven en eventueel geïllustreerde stappen van een proefprocedure of een proef bestaande uit verschillende stappen, waarvan er eventueel één uitgesloten en een andere zelf bedacht of beschreven moet worden, in de juiste volgorde zetten
Een eenvoudige proefopstelling opbouwen.		↗	↗
Op een gerichte, gestructureerde en georganiseerde manier waarnemen in functie van vooraf bepaalde criteria.	↗	↗	↗

### C 6

Informatie verzamelen door kwalitatieve waarnemingen waarbij alle zintuigen worden gebruikt en door kwantitatieve waarnemingen.	<b>C</b> De waarneming van voorwerpen en reële verschijnselen met de passende woordkeuze vertalen in een lijst met stellingen die bijvoorbeeld gaan over criteria met betrekking tot de vorm, de grootte, de consistentie, de oppervlakte, de kleur, de wijzigingen en de veranderingen	<b>C</b> De waarneming van voorwerpen en reële verschijnselen vertalen door stellingen te formuleren die bijvoorbeeld gaan over criteria met betrekking tot de vorm, de grootte, de consistentie, de oppervlakte, de kleur, de wijzigingen en de veranderinge	<b>C</b> De waarneming van voorwerpen en reële verschijnselen vertalen door stellingen te formuleren en te kwantificeren die bijvoorbeeld gaan over criteria met betrekking tot de vorm, de grootte, de consistentie, de oppervlakte, de kleur, de wijzigingen en de veranderingen
---	--	--	---

<sup>4</sup> "Bijvoorbeeld..." illustreert een van de manieren om de competentie te certificeren.

**C 7**

De te meten grootheid herkennen en schatten en associëren met een geschikt meetinstrument.	<b>C</b> In een reële situatie de te meten of op te sporen grootheid associëren met het meetinstrument (lengte, inhoud, massa). De meting wordt niet uitgevoerd	<b>C</b> In een reële situatie de te meten of op te sporen grootheid herkennen en associëren met het geschikte meetinstrument (lengte, inhoud, massa, duur, temperatuur, oppervlakte, volume, door directe of indirecte metingen)	<b>C</b> In een reële situatie de te meten of op te sporen grootheid herkennen en associëren met het geschikte meetinstrument (lengte, inhoud, massa, volumieke massa, duur, temperatuur, oppervlakte, volume, kracht, druk, door directe of indirecte metingen)
Een meetinstrument op een correcte manier gebruiken en de meetwaarde aflezen.	↗	↗	↗

**C 8**

Het resultaat van de metingen onder woorden brengen met vermelding van de gekozen, vertrouwde en/of conventionele eenheid en het kader. De opgespoorde of gemeten grootheid onderscheiden van haar waarde en de eenheid waarin ze met haar symbool wordt uitgedrukt.	↗	<b>C</b> Het resultaat van een meting en een positiebepaling onder woorden brengen en tot op de schaalverdelingseenheid van het instrument na preciseren (lengte, inhoud, massa, oppervlakte, duur, volume, temperatuur)	<b>C</b> Het resultaat van een meting en een positiebepaling onder woorden brengen, tot op de schaalverdelingseenheid van het instrument na preciseren (lengte, inhoud, massa, oppervlakte, duur, volume, temperatuur, kracht) en het eventuele kader ervan geven
De meetwaarde vergelijken met de vooraf geschatte waarde.	↗	↗	↗

## Informatie verzamelen door documentair onderzoek en het raadplegen van deskundige personen

	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
Een vragenlijst opstellen.	↗	↗	↗
Deskundige personen opsporen, hen onderwerpen en de verkregen antwoorden optekenen.	↗	↗	↗

**C 9**

Informatie afkomstig uit een geschreven stuk van wetenschappelijke aard opsporen en correct noteren.	<b>C</b> Op basis van een korte tekst van informatieve en/of beschrijvende aard een expliciet element opsporen in antwoord op een precieze vraag	<b>C</b> Met betrekking tot een gegeven onderwerp expliciete en impliciete informatie in een tekst van informatieve en/of beschrijvende aard (van circa een normale bladzijde lang) achterhalen en noteren zonder te verdraaien	<b>C</b> Met betrekking tot een gegeven onderwerp expliciete en impliciete informatie in een geheel van teksten van informatieve, beschrijvende en/of argumenterende aard (het geheel van documenten mag niet meer dan een normale bladzijde beslaan) achterhalen en noteren zonder te verdraaien
--	---	--	--

**C 10**

Informatie afkomstig uit een grafiek opsporen en correct noteren.	<b>C</b> Aan de hand van een staaf- of strookdiagram informatie opsporen om te vergelijken (kleiner dan, groter dan, kleinste, grootste, hetzelfde als...)	<b>C</b> Aan de hand van onmiddellijk leesbare staaf-, strook- of schijfdiagrammen opgezochte informatie opsporen en correct noteren	<b>C</b> Aan de hand van staaf-, strook- of schijfdiagrammen en cartesische coördinatenstelsels opgezochte informatie opsporen en correct noteren. De met de soorten diagrammen verbonden verdelings- en ontwikkelingsaspecten beschrijven
Informatie afkomstig uit een gegevenstabel opsporen en correct noteren.	↗	↗	↗

**C 11**

Informatie afkomstig uit een schema, een tekening, een foto of een audiovisueel document opsporen en correct noteren.	<b>C</b> Bijvoorbeeld een audiovisueel document, een foto, een realistische tekening ontcijferen om informatie op te sporen	<b>C</b> Bijvoorbeeld een audiovisueel document, een foto, een realistische tekening, een schema ontcijferen om informatie die in het kader van het onderzoek relevant is op te sporen en te noteren	<b>C</b> Bijvoorbeeld een audiovisueel document, een foto, een realistische tekening, een schema, een organigram ontcijferen om informatie die in het kader van het onderzoek relevant is op te sporen en te noteren
In het kader van het onderzoek het wezenlijke van het bijkomstige onderscheiden.	↗	↗	↗

## De resultaten structureren, overbrengen, valideren en samenvatten

### Informatie verzamelen en ordenen in een vorm die het begrip en de communicatie ten goede komt

	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
De opgestelde aanwijzingen opvolgen.	↗	↗	↗
Een korte mondelinge mededeling, een kleine wetenschappelijke uiteenzetting over de resultaten van een onderzoek realiseren met behulp van een medium.		↗	↗
Een korte mondelinge mededeling beluisteren en ontvangen en er in functie van een bepaalde context relevante informatie uit halen.	↗	↗	↗
Verzamelde informatie analyseren, interpreteren en ordenen in functie van het onderzoeksvoorwerp.		↗	↗

**C 12**

Elementen vergelijken en sorteren om ze op een wetenschappelijke manier in te delen.	<b>C</b> Bijvoorbeeld vier elementen in twee groepen indelen volgens een verstrekt criterium en bijbehorend kenmerk om zo een duidelijke tweedeling te maken	<b>C</b> Bijvoorbeeld zes elementen in twee groepen indelen volgens een voor iedereen aanvaardbaar criterium en een persoonlijk kenmerk	<b>C</b> Bijvoorbeeld zes tot acht elementen op twee niveaus indelen volgens twee of drie wetenschappelijke criteria en hun kenmerken
--	---	--	--

**C 13**

Verbanden tussen twee variabelen benadrukken.	↗ Het begrip variabelen en daarmee verbonden waarden ontdekken en in niet-geformaliseerde taal uitdrukken	<b>C</b> Twee variabelen en sommige van hun waarden herkennen en op een kwantitatieve manier onder woorden brengen of er een verband tussen bestaat	<b>C</b> Twee variabelen en sommige van hun waarden herkennen en op een kwantitatieve manier onder woorden brengen of er een verband tussen bestaat. Zo ja, dit verband karakteriseren (oorzakelijk verband, gevolg, directe evenredigheid)
Een experimentele situatie schematisch weergeven en het verslag van een proef opstellen.		↗	↗
Een tekening met titel en legenda maken van een voorwerp, een orgaan, een levend wezen,..., een doorsnede op schaal tekenen.		↗	↗

**C 14**

Informatie verzamelen in de vorm van een tabel en overbrengen met behulp van een grafiek.	↗ Een gegevenstabel invullen	<b>C</b> Informatie uit een tabel overbrengen in de vorm van een strook- of staafdiagram	<b>C</b> Resultaten, informatie in een gegevenstabel ordenen en in grafische vorm overbrengen. De grafische vorm kiezen en opstellen die het best geschikt is om de boodschap over te brengen (verdeling of ontwikkeling)
---	---------------------------------	---	--

## Zich vragen stellen over de resultaten van een onderzoek, een samenvatting uitwerken en nieuwe kennis opbouwen

	I	II	III
Een oplossing voor het raadsel voorstellen en vergelijken met de beginsituatie.	↗	↗	↗
Een redenering bevestigen of ontkrachten met gestaafde argumenten.	↗	↗	↗

### C 15

De resultaten van een onderzoek valideren.	↗ Een voorlopige en/of gedeeltelijke balans aanvaarden, verwerpen of nuanceren door te verwijzen naar geïllustreerde documenten	<b>C</b> Een voorlopige en/of gedeeltelijke balans aanvaarden, verwerpen of nuanceren door te verwijzen naar gegevens van wetenschappelijke aard	<b>C</b> Een voorlopige en/of gedeeltelijke balans aanvaarden, verwerpen of nuanceren door te verwijzen naar wetenschappelijke wetten
Nadenken over de aangewende handelwijze, een gevolgde benaderingswijze evalueren.		↗	↗

### C 16

Een concept, een principe, een wet enz. uitwerken.	<b>C</b> Op basis van een voorwerp of levend wezen waarneembare kenmerken opsommen of weergeven	<b>C</b> Op basis van wetenschappelijk verwante voorwerpen of levende wezens uiterlijke kenmerken opsommen of weergeven om tot het begrip groep te komen	<b>C</b> Op basis van velerlei wetenschappelijk verwante voorwerpen, verschijnselen of levende wezens de gemeenschappelijke kenmerken opsommen of weergeven om tot de concepten, wetten, principes enz. te komen
--	--	---	---

### C 17

De verworven kennis inzetten in andere situaties.	↗ De verworven kennis gebruiken in andere situaties die dicht aanleunen bij het leerproces	<b>C</b> De verworven kennis gebruiken in situaties die expliciet verbonden zijn met de aanvankelijke leersituaties	<b>C</b> De verworven kennis gebruiken in situaties die impliciet verbonden zijn met de aanvankelijke leersituaties
---	---	--	--

# 3. Kennis

## 1. Levende wezens

### 1.1. Kenmerken

#### 1.1.1. Levende wezens zijn in groepen ingedeeld

De competentie heeft betrekking op de indeling van levende wezens in termen van structuur en niet van definitie.

Deze studie bestaat uit talloze niveaus; alleen de hieronder opgenomen niveaus maken het voorwerp uit van de kennis.

De niveaus "molecuul", "cel", "weefsel", "ecosysteem" en "biosfeer" zijn niet inbegrepen.

	I	II	III
Niveau "orgaan"		↗	C
Niveau "apparaat en systeem"		↗	C
Niveau "organisme"		↗	C
Niveau "populatie"		↗	↗
Niveau "gemeenschap"			↗
Niveau "biotoop"			↗

#### 1.1.2. Levende wezens reageren

Levende wezens reageren op de stimuli van hun omgeving en de wijzigingen in hun leefmilieu.

	I	II	III
De receptoren van de stimuli: de zintuigen (zonder uitvoerige anatomische studie).	↗	C	O
Stimuli kunnen wijzigingen in de omgeving of signalen van andere levende wezens zijn.		↗	C
Verscheidenheid aan reacties op stimuli.		↗	C

#### 1.1.3. Levende wezens hebben een stofwisseling

	I	II	III
Op basis van voedingsstoffen (verteerde voedingsmiddelen) en zuurstof produceren levende organismen de energie die ze nodig hebben voor hun dagelijkse behoeften, groei, herstel, voortplanting, uitscheiding enz.		↗	↗

#### 1.1.4. Levende wezens planten zich voort

	I	II	III
Levenscyclus	↗	C	O
Verscheidenheid van de levenscyclus	↗	C	C
Verscheidenheid van de voortplantingswijze	↗	↗	C
De menselijke voortplanting (zonder uitvoerige anatomie)	↗	↗	C
Evolutie en aanpassing			↗



## 1.2. Het organisme

De beschrijvende anatomie moet op een algemene manier worden behandeld (mens, dieren en planten)

- vanuit het functionele oogpunt (**certificatie aan het einde van de tweede fase**),
- **vanuit het in verband brengen van de verschillende hieronder gespecificeerde apparaten en systemen (certificatie aan het einde van de derde fase)**,
- vanuit hun complementariteit,
- vanuit een bewustmaking voor de opvoeding over gezondheid en gezond leven.

De fysiologische aspecten en een uitvoerige beschrijving op het vlak van de apparaten en systemen zijn niet inbegrepen.

	I	II	III
Functionele anatomie.	↗	C	
Koppeling.		↗	C
*			
Het integumentair systeem en de beschermende en tastfunctie ervan.	↗	C	
Het bewegingsapparaat en de ondersteunende, beschermende en bewegende functie ervan.	↗	C	
Het zenuwstelsel en informatieverwerking.			↗
Het endocrien systeem en de regulatie van chemische reacties.			
Het bloedvatensysteem en de transportfunctie ervan in het hele organisme.		C	C
Het uitscheidingsstelsel en het afvoeren van overtollige afvalstoffen uit het organisme.		↗	↗
Het spijsverteringsstelsel en de opname-, afbraak-, verterings- en opslagfunctie ervan.	↗	C	C
Het ademhalingsstelsel en de gaswisseling.		C	C
De voortplantingsorganen en de instandhouding van de soort.		↗	↗
Het immuunsysteem en de verdediging tegen indringers.		↗	↗

\* Het endocrien systeem en de regulatie van chemische reacties zijn niet bij de kennis inbegrepen.

## 1.3 De relaties tussen levende wezens en hun omgeving

### 1.3.1. Voedselrelaties

<sup>5</sup> *	I	II	III
Voedselketens.		↗	C
Voedselwebben.			C
Stroom van stoffen tussen producenten, consumenten en afbrekers.		↗	C
Predatie.	↗	↗	C
Parasitisme.		↗	↗

### 1.3.2. Andere soorten relaties

	I	II	III
Concurrentie, coöperatie.		↗	↗

## 1.4. Indeling

	I	II	III
Levende wezens / niet-levende wezens.	↗	C	O
De vijf rijken.			↗
De vertakkingen.		↗	C
De klassen gewervelden.		↗	C

<sup>5</sup>De fotosynthese is niet bij de kennis inbegrepen.

## 2. Energie

### 2.1. Algemeen

*	I	II	III
De belangrijkste energiebronnen.	↗	↗	C
De verschillende vormen van energie.	↗	↗	C
Omzetting van de ene energievorm in de andere (geen volledig overzicht).		↗	C
Enkele vormen van energieopslag.		↗	↗

### 2.2. Elektriciteit

**	I	II	III
Elektriciteit is het resultaat van een omzetting van energie.		↗	C
Omzetting van elektrische energie in andere energievormen.	↗	↗	C
Eenvoudig elektrisch circuit.	↗	C	O
Goede en slechte geleiders.	↗	C	O

### 2.3. Licht en geluid

***	I	II	III
Onderscheid tussen lichtgevende en verlichte lichamen.		↗	
Kleur: een eigenschap van licht.		↗	
Schaduw en schemerdonker.	↗	↗	
Voortplanting van het licht en het geluid.		↗	
Ontstaan en eigenschappen van verschillende geluiden.	↗	↗	
Waarneming van trillingen door het menselijke oor.	↗	↗	
Verskil in de waarneming van licht bij dieren.		↗	↗
Gehoorvermogen bij dieren en de mens.		↗	↗

\* Het behoud van energie is niet bij de kennis inbegrepen.

\*\* De relatie tussen elektrische energie en magnetisme is niet bij de kennis inbegrepen.

\*\*\* De belangrijkste eigenschappen van licht, lichtenergie en fotosynthese en de kenmerken van een kracht zijn niet bij de kennis inbegrepen.

## 2.4. Krachten

	I	II	III
Zichtbaar worden van een kracht door de waarneembare gevolgen ervan.	↗	↗	C
Actie - reactie principe.		↗	C
Benadering van de relatie massa / gewicht.		↗	C
Druk: relatie kracht / oppervlakte.		↗	C

## 2.5. Warmte

	I	II	III
Onderscheid warmte / temperatuur.		↗	C
Omzetting van verschillende energievormen in warmte-energie.		↗	C
Overdracht van warmte in de verschillende toestanden van de stof.		↗	C
De eigenschappen van een goed warmte-isolatiemateriaal.		↗	C
Uitzetting en krimp.		C	O

## 3. De stof

### 3.1. Eigenschappen en veranderingen

	I	II	III
De toestanden van de stof.	↗	C	
Herkennen van enkele eigenschappen van de verschillende toestanden van de stof.		↗	C
Toestandsveranderingen (kwalitatief aspect).	↗	C	O
Relatie tussen opgenomen of afgegeven warmte en toestandsverandering.		↗	C
Fysische eigenschappen van enkele stoffen (massa, volume, volumieke massa).		↗	↗
Onderscheid tussen omkeerbare en onomkeerbare verschijnselen.		↗	C

### 3.2. Zuivere stoffen en mengsels

*	I	II	III
Moleculair aspect van de stof (molecuul = "bolletje" dat de deelbaarheids-grens van de stof symboliseert).			C
Relatie tussen het molecuulmodel, de toestanden van de stof en hun eigenschappen.			C
Zuivere stoffen bestaan uit identieke moleculen. Mengsels bestaan uit verschillende moleculen.			↗
Homogene en heterogene mengsels.			C
Herkennen van enkele methoden om mengsels te scheiden.		↗	C

\* Atomen en moleculen zijn niet bij de kennis inbegrepen.

## 4. Lucht, water, bodem

### 4.1. Lucht en water

	I	II	III
Lucht, het gasmengsel dat ons omringt en waarvan we de beweging gewaarworden (wind).	↗	↗	
Samenstelling van de lucht.		↗	C
Relatie zuurstof uit de lucht en uit het water – ademhaling van levende wezens.	↗	↗	C
Luchtdruk (kwalitatief aspect).		↗	C
De toestanden van water.	↗	C	
Vershillende vormen van water in de natuur: sneeuw, mist, rijp,...	↗	C	
Herkennen van de factoren die invloed hebben op de verdamping van water in de atmosfeer.	↗	C	
De waterkringloop.	↗	C	O
Kenmerken van een weerbericht.	↗	C	

### 4.2. Bodem

*	I	II	III
Onderscheid bodem / ondergrond	↗	↗	↗
Eigenschappen van een bodem in verband met de samenstelling ervan (vochtgehalte, doorlatendheid,...).		↗	↗
Bodem, leefmilieu.		↗	↗
Indeling van gesteenten.			
Enkele gevolgen van de zon, de wind, het water en het ijs op het reliëf en de bodem.		↗	↗

\* Het onderscheid tussen mineralen en gesteente is niet bij de kennis inbegrepen.

## 5. Mensen en het milieu

Milieuopvoeding steunt op een eenvoudig principe: "We moeten niet leren om te weten, maar begrijpen om te handelen" (A. Giordan).

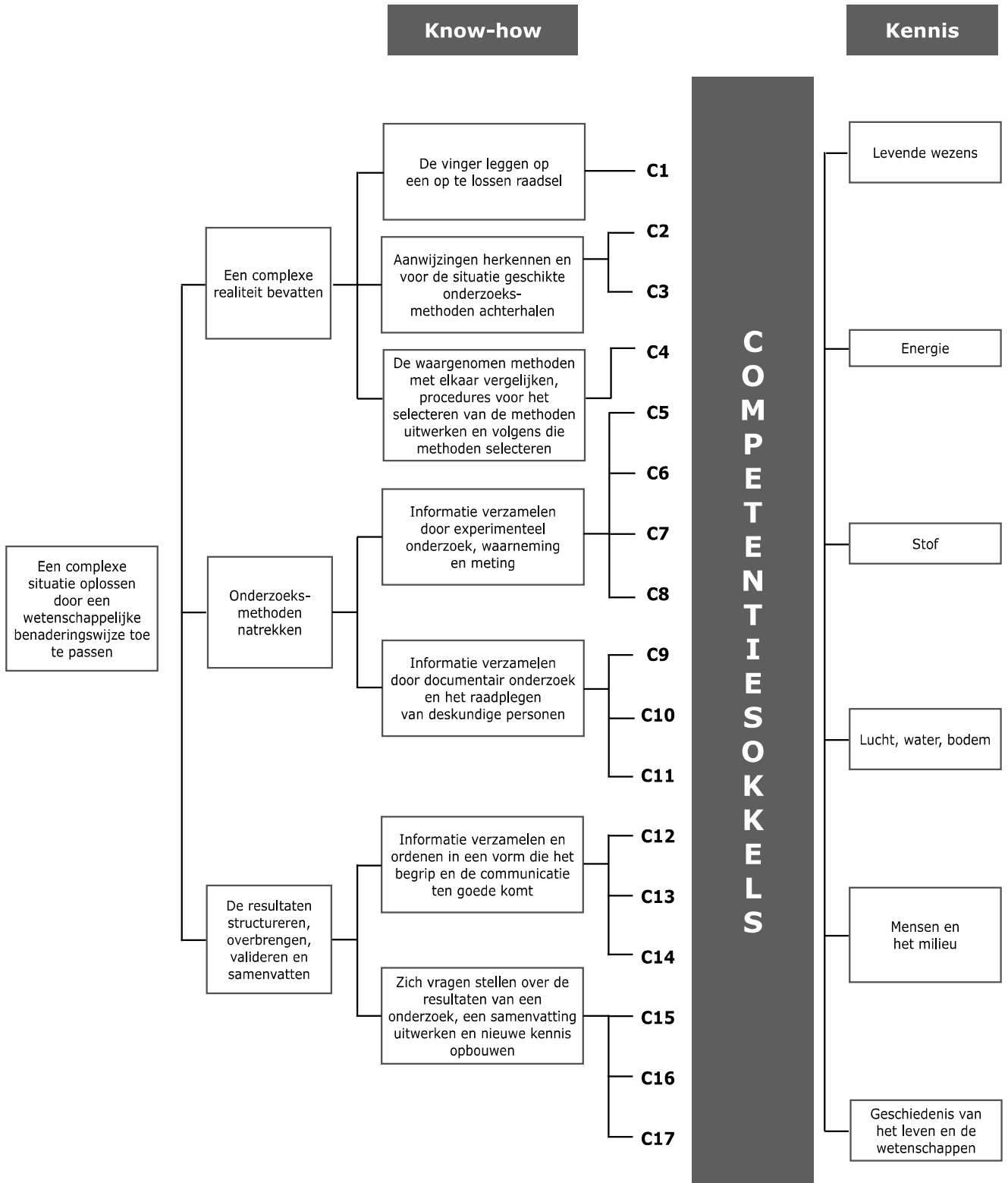
Het voornaamste doel is dan ook dat kinderen, jongeren en volwassenen met kennis van zaken handelen op een manier die gunstig is voor alles en iedereen. Wetenschappelijke opvoeding draagt niet alleen bij aan het begrip van wetenschappelijke aspecten maar ook aan de ontwikkeling van een grote levenskennis. Het belang van het gedrag en de ethische, sociale, politieke, enz. aspecten die te maken hebben met milieuopvoeding kunnen en mogen zich niet vertalen in een evaluatie bekrachtigd met een getuigschrift maar moeten het voorwerp uitmaken van een constante bewustmaking.

	I	II	III
Beheer, behoud en bescherming van de natuurlijke hulpbronnen.	↗	↗	↗
Gebruik van de natuurlijke hulpbronnen.	↗	↗	↗
Uitputting, vernietiging, vervuiling,...	↗	↗	↗

## 6. Geschiedenis van het leven en de wetenschappen

	I	II	III
Ontstaan van het heelal.			↗
Versijning van het leven.			↗
Evolutie en uitsterving van soorten.		↗	↗
De mens in de evolutie.		↗	↗
Tijdelijk en evolutief aspect van wetenschappelijke theorieën.		↗	↗
Kritische benadering van de gevolgen van wetenschappelijke onderzoeken en technologische toepassingen.		↗	↗

# 4. Competenties





## 5. Bijlage

Dubbelklik op het document hieronder om het beter leesbaar te maken of af te drukken!

	<b>Kennisgebieden</b>	<b>Levende wezens</b>	<b>Energie</b>	<b>Stoffen</b>	<b>Lucht, water, bodem</b>	<b>De mens en het milieu</b>	<b>Geschiedenis van het leven en de wetenschappen</b>
	<b>Know-how</b>						
C1	Vragen formuleren op basis van waarnemingen						
C2	Aanwijzingen zoeken en herkennen						
C3	De aanwijzingen rangschikken om een onderzoeksmethode te formuleren						
C4	Vaststaande feiten onderscheiden van gevoelsmatige reacties en waardeoordeelen						
C5	Een experimentele procedure bedenken of overnemen						
C6	Informatie verzamelen door waarnemingen						
C7	De te meten grootte herkennen en schatten en associëren met een geschikt meetinstrument						
C8	Het resultaat van een meting onder woorden brengen						
C9	Informatie afkomstig uit een geschreven wetenschappelijk stuk opsporen en noteren						
C10	Informatie afkomstig uit een grafiek opsporen en noteren						
C11	Informatie afkomstig uit een tekening, schema enz. opsporen en noteren						
C12	Vergelijken, sorteren, rangschikken						
C13	Verbanden tussen twee variabelen blootleggen						
C14	Informatie verzamelen in een tabel en overbrengen met behulp van een grafiek						
C15	De resultaten van een onderzoek valideren						
C16	Een concept, een wet enz. uitwerken						
C17	De verworven kennis inzetten in andere situaties						

# MODERNE TALEN

## INHOUDSOPGAVE

1. <i>Inleiding</i>	51
2. <i>Basiscompetenties</i>	51
Aan het einde van de tweede fase van het verplicht onderwijs	
Aan het einde van de derde fase van het verplicht onderwijs	
Luisteren	53
Spreken	54
Lezen	55
Schrijven	56
Grammaticale elementen	57

# 1. Inleiding

***Dit document is een referentiekader voor alle leerkrachten die in het verplicht onderwijs een moderne taal onderwijzen.***

De lessen moderne talen sluiten aan bij de algemene doelstellingen van het onderwijs:

- het zelfvertrouwen bevorderen en aanzetten tot de ontplooiing van ieders persoonlijkheid;
- alle leerlingen aanzetten tot het beheersen van kennis en het verwerven van competenties die hun de kans geven zich met vertrouwen en succes in het economische, sociale en culturele leven te integreren;
- alle leerlingen voorbereiden om verantwoordelijke burgers te worden die in staat zijn een bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van een democratische, solidaire, pluralistische samenleving die open staat voor andere culturen;
- alle leerlingen gelijke kansen op sociale emancipatie waarborgen.

De lessen zijn er eveneens op gericht om:

- de bewustwording van de eigen cultuur te bevorderen en die te situeren ten opzichte van de cultuur van anderen;
- moderne talen aan te moedigen als factor van Europese integratie.

De socioculturele dimensie krijgt concreet vorm in de benadering van bepaalde thematische gebieden die het kind de mogelijkheid zullen geven kennis te maken met een andere cultuur en de elementen van socialisatie die hiermee verbonden zijn. Dit zal echter niet het voorwerp uitmaken van een evaluatie bekrachtigd met een getuigschrift.

## 2. Basiscompetenties

De bijzondere doelstelling van de lessen moderne talen is de **COMMUNICATIE**; deze is georganiseerd rond vier competenties:

**LUISTEREN, SPREKEN, LEZEN, SCHRIJVEN** in het kader van de lijst met thematische gebieden die de Raad van Europa heeft opgesteld.

***Wat de basiscompetenties (eindtermen voor de eerste acht jaar van het verplicht onderwijs) betreft, zal de mondelinge component de voorrang krijgen.***

### Aan het einde van de tweede fase van het verplicht onderwijs

De leerling zal in staat zijn om, binnen de in elke competentie bepaalde grenzen, te begrijpen en zich mondeling uit te drukken op de volgende gebieden:

1. zijn persoonlijke kenmerken: naam, leeftijd, adres, telefoon, naaste familie, kleding, huisdieren,
2. zijn dagelijks leven: zijn klas (begrijpen van klasinstructies, lesmateriaal), zijn school, zijn huis,
3. zijn relaties met anderen (begroeten, bedanken),
4. voedsel en drank (maaltijden en smaken op dat gebied).

# Aan het einde van de derde fase van het verplicht onderwijs

De leerling zal in staat zijn om, binnen de in elke competentie bepaalde grenzen, te begrijpen en zich mondeling uit te drukken op de volgende gebieden:

## 1. Persoonlijke kenmerken, kenmerken van gezin en vrienden:

informatie en vragen in verband met:

- naam, leeftijd, geboortedatum en -plaats, adres, telefoonnummer en nationaliteit,
- uiterlijk,
- samenstelling van het gezin,
- beroep en bezigheden,
- kleding,
- huisdieren.

## 2. Woonvorm, huis en omgeving:

informatie en vragen in verband met:

- woning en omgeving,
- de vertrekken in de woning en de belangrijkste meubels, én hun ligging.

## 3. Dagelijks leven:

informatie en vragen in verband met de belangrijkste activiteiten van de dag thuis, op school, op vakantie.

## 4. Vakantie en vrije tijd:

informatie en vragen over:

- de belangrijkste bezigheden tijdens de vakantie,
- vrije tijd, hobby's.

## 5. Vervoer en reizen:

informatie en vragen over:

- de belangrijkste vervoersmiddelen,
- bestemmingen en tijden,
- kopen van kaartjes.

## 6. Relaties met anderen:

- begroetingen,
- dankbetuigingen, excuses,
- voorstellen,
- instemming en aanvaarding, meningsverschil en weigering,
- gelukwensen, felicitaties,
- vermogen, onvermogen, wil, verplichting, toestemming,
- zekerheid, onwetendheid,
- verrassing, plezier, vreugde, tevredenheid, ontevredenheid.

## 7. Gezondheid en welzijn:

informatie en vragen over:

de huidige gezondheidstoestand.

## 8. Opvoeding:

informatie en vragen over:

- school, de klas, klasinstructies,
- lessen, lesrooster.

## 9. Aankopen

informatie en vragen over:

- het bestaan, de lokalisatie en de openingstijden van winkels,
- de beschikbaarheid en de beschrijving van een artikel,
- de beschrijving van een artikel: afmetingen, vorm, kleur, gewicht,
- de hoeveelheid en de prijs van een artikel.

## 10. Voedsel en drank:

informatie en vragen over:

- de beschikbaarheid van gangbare gerechten en drankjes,
- smaken op dat gebied,
- maaltijden, menu en prijzen.

## 11. Diensten:

informatie en vragen over het bestaan, de lokalisatie en de openingstijden van diensten.

## 12. Plaatsen:

informatie en vragen over:

- de ligging van het eigen dorp of de eigen stad in de eigen regio, het eigen land,
- het bestaan en de lokalisatie van openbare gebouwen of bezienswaardigheden,
- een reisweg, afstanden,
- de ligging van de eigen regio, het eigen land in Europa.

informatie en vragen over de lokalisatie van voorwerpen.

## 13. Vreemde talen:

informatie en vragen over kennis van vreemde talen.

De leerling zal ook in staat zijn:

- te vragen iets te herhalen, langzamer te spreken, iets te verduidelijken,
- naar de betekenis van iets te vragen,
- te informeren over en naar het begrip,
- te spellen.

## 14. Tijd en weer:

informatie en vragen over:

- tijdstip, datum, dag, maand, jaar, seizoen,
- frequentie, chronologische volgorde van gebeurtenissen,
- een gebeurtenis in het heden, in het verleden, in de toekomst.

informatie en vragen over het weer.

# Luisteren

Definitie: luisteren is het begrijpen van gesproken boodschappen

## Basiscompetenties

	VERWACHTE COMPETENTIES	VERWEZENLIJKINGSOM- STANDIGHEDEN	TE BEREIKEN NIVEAU
<b>II</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• vertrouwde woorden, gangbare uitdrukkingen begrijpen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• in een tweegesprek, onder goede ontvangsomstandigheden, met een gesprekspartner die langzaam en duidelijk spreekt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• de doeltaal herkennen</li><li>• de syntactische structuren, de klanken, de talige functies, de intonaties (bevel, vraag) herkennen</li><li>• de sleutelwoorden opsporen en de betekenis ervan begrijpen</li></ul>
<b>III</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• korte, uiteenlopende, eenvoudige, vertrouwde boodschappen begrijpen die verband houden met de eigen ervaring, het eigen dagelijks leven, de eigen behoeften en interesses</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• in een direct of indirect tweegesprek, onder goede zend- of ontvangsomstandigheden</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• handelen en reageren in functie van de gevraagde taak (globaal en selectief begrip afhankelijk van de aard van de boodschap)</li></ul>

## Multidisciplinaire competenties

Ten opzichte van gesproken boodschappen:

- neemt de leerling een positieve luisterhouding aan,
- wendt de leerling begripsstrategieën aan,
- stelt de leerling een betekenis samen aan de hand van de begrepen elementen.

# Spreken

Definitie: spreken is het voortbrengen van een begrijpelijke mondelinge boodschap

## Basiscompetenties

	VERWACHTE COMPETENTIES	VERWEZENLIJKINGSOM- STANDIGHEDEN	TE BEREIKEN NIVEAU
<b>II</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• zich mondeling uitdrukken om eenvoudige boodschappen voort te brengen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• eenvoudige boodschappen die dicht aanleunen bij de modellen die tijdens het leerproces zijn behandeld</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• eenvoudige uitdrukkingen en zinnen kunnen gebruiken</li></ul>
<b>III</b>	<p>zich mondeling uitdrukken om:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• te beschrijven</li><li>• te vertellen</li><li>• vragen te beantwoorden</li><li>• te interageren</li><li>• met betrekking tot de eigen behoeften, interesses en ervaring</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• in eenvoudige boodschappen die dicht aanleunen bij de leersituaties waarmee werd geoefend,</li><li>• tijdens korte interacties</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• in staat zijn een eenvoudige boodschap voort te brengen door gebruik te maken van de voor de communicatiesituatie geschikte woordenschat, talige en grammaticale functies</li><li>• met een intonatie, uitspraak en spreeknelheid die de communicatie niet benadelen, voor een geduldige, oplettende en welwillende luisteraar</li></ul>

## Multidisciplinaire competenties

De leerling:

- durft zich te uiten,
- past zijn boodschap en zijn gedrag aan de communicatiesituatie, het nagestreefde doel, zijn gesprekspartners en diens reacties aan,
- gebruikt zijn niet-taalkundige hulpmiddelen om het begrip te bevorderen.

# Lezen

Definitie: lezen is het begrijpen van een geschreven boodschap

## Basiscompetenties

	VERWACHTE COMPETENTIES	VERWEZENLIJKINGSOM- STANDIGHEDEN	TE BEREIKEN NIVEAU
<b>II</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• zeer eenvoudige zinnen kunnen begrijpen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• de tekst bevat uitsluitend bekende elementen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• de doeltaal herkennen</li><li>• de syntactische structuren herkennen</li><li>• de sleutelwoorden opsporen en de betekenis ervan begrijpen</li></ul>
<b>III</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• korte, eenvoudige boodschappen kunnen begrijpen die verband houden met de eigen behoeften, interesses, ervaring uit het dagelijks leven</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• de boodschappen zijn logisch en expliciet</li><li>• als ze onbekende woorden bevatten, mogen deze de leerling niet verhinderen om de aan het lezen toegekende doelstelling te bereiken</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• handelen, reageren in functie van de gevraagde taak (het begrip zal globaal, selectief of gedetailleerd zijn afhankelijk van de aard van de boodschap)</li></ul>

## Multidisciplinaire competenties

Ten opzichte van een geschreven boodschap:

- neemt de leerling een positieve leeshouding aan,
- past de leerling zijn leesstrategieën toe op de communicatiesituaties (presentatie, interpunctie, enz.),
- stelt de leerling een betekenis samen aan de hand van de begrepen elementen,
- merkt de leerling de leesdoelstelling op en reageert hij erop.

## Schrijven

Definitie: schrijven is het voortbrengen van een begrijpelijke geschreven boodschap

### Basiscompetenties

II Aan het einde van de tweede fase van het verplicht onderwijs (de derde graad van het basisonderwijs) worden er **geen door de leerling geschreven teksten geëvalueerd**.

	VERWACHTE COMPETENTIES	VERWEZENLIJKINGSOM- STANDIGHEDEN	TE BEREIKEN NIVEAU
III	<ul style="list-style-type: none"><li>correcte, eenvoudige, samenhangende, logische boodschappen opstellen in verband met de eigen behoeften, interesses en ervaring uit het dagelijks leven</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>de leerling beschikt over modellen, begeleidingselementen en referentiehulpmiddelen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>de passende woordenschat en talige functies en de noodzakelijke grammaticale begrippen gebruiken</li></ul>

### Multidisciplinaire competenties

De leerling:

- neemt bij het opstellen van de boodschap de basisgebruiken op het gebied van geschreven teksten (interpunctie, lay-out, enz.) in acht,
- schrijft leesbaar.



## **Om te begrijpen en zich te uiten, dient de leerling bovendien, de volgende grammaticale elementen te gebruiken**

### **II**

- de enkelvoudige bevestigende, ontkennende en vragende zin,
- de werkwoordsvormen en basisindicatoren van tijd om over het heden te spreken,
- de als onderwerp gebruikte persoonlijke voornaamwoorden,
- de vragende woorden,
- de belangrijkste determinatoren: het lidwoord, het bezittelijk bijvoeglijk naamwoord, het aanwijzend bijvoeglijk naamwoord,

### **III**

- de enkelvoudige bevestigende, ontkennende en vragende zin,
- de werkwoordsvormen en basisindicatoren van tijd om over het heden, het verleden en de toekomst te spreken,
- de modale hulpwerkwoorden,
- de als onderwerp gebruikte persoonlijke voornaamwoorden; de als lijdend voorwerp gebruikte persoonlijke voornaamwoorden,
- de vragende woorden,
- de belangrijkste determinatoren: het lidwoord, het bezittelijk bijvoeglijk naamwoord, het aanwijzend bijvoeglijk naamwoord.

**De grammaticale en lexicale elementen vormen geen competentie op zich, ze zullen dan ook geen voorwerp uitmaken van een specifieke evaluatie.**

# LICHAAMELIJKE OPVOEDING

## INHOUDSOPGAVE

1. <i>Algemene principes</i>	59
2. <i>Handelings- en motorische vaardigheden</i>	60
3. <i>Fysieke conditie</i>	61
4. <i>Sociomotorische samenwerking</i>	61

# Algemene principes

- Alle competenties die onder de lichamelijke opvoeding vallen, moeten tijdens het verplicht onderwijs voortdurend worden aangespoord met de bedoeling de gezondheid, de veiligheid, de expressie en de motorische en sportieve ontwikkeling, de voornaamste doeleinden van de lichamelijke opvoeding, te verbeteren.
- Om deze competenties te ontwikkelen, stelt de leraar lichamelijke opvoeding afwisselende activiteiten voor waarbij alle dimensies van de motoriek aan bod komen (cognitieve, sensomotorische, emotionele en sociale dimensies).
- Alle te ontwikkelen competenties sluiten aan bij de drie gebieden van de lichamelijke opvoeding, namelijk handelings- en motorische vaardigheden, fysieke conditie en sociomotorische samenwerking. Het is niet de bedoeling een van de gebieden te bevoorrechten, maar ze alle drie aan bod te laten komen om het kind de mogelijkheid te geven zich te ontwikkelen.
- Opmerking: de leerlingen moeten elk van de hieronder geformuleerde competenties oefenen. De beheersing ervan komt geleidelijk tot stand en elk beheersingsniveau bouwt voort op het voorgaande.

# Handelings- en motorische vaardigheden

	I	II	III
De belangrijkste essentiële verplaatsingsbewegingen beheersen (rennen, klimmen, glijden, springen, hangen, blijven staan, steunen, neerkomen, draaien om de drie lichaamsassen, enz.)	<b>C</b> Deze bewegingen afzonderlijk beheersen	<b>C</b> Minstens twee van deze bewegingen combineren	<b>C</b> Essentiële bewegingen combineren met het oog op een precieze actie in verband met een gecodificeerde lichamelijke activiteit met toepassing van de ergonomische voorschriften  Essentiële bewegingen combineren en zo een vloeiende beweging voortbrengen
De eigen bewegingen coördineren:: trekken, duwen, hanteren en werpen van voorwerpen in functie van hun eigenschappen (aard, vorm, gewicht, breekbaarheid, afmetingen enz.)	<b>C</b> De eigen bewegingen aanpassen aan het hanteren van voorwerpen en het omgaan met personen enz.)	<b>C</b> De eigen bewegingen verfijnen en opnemen in verder uitgewerkte  ↗ Using assistance and protection techniques	<b>C</b> De eigen bewegingen gebruiken in gecodificeerde situaties  Hulp- en beschermmethodes gebruiken
Zich oriënteren in de ruimte	<b>C</b> De ruimte en de grenzen ervan globaal waarnemen, erin evolueren, de ruimte	<b>C</b> Zich plaatsen, zich oriënteren, zich verplaatsen in een bekende ruimte, de ruimte vertegenwoordigen	<b>C</b> Zich plaatsen, zich oriënteren, zich verplaatsen in een nieuwe ruimte, de ruimte vertegenwoordigen
Zijn evenwicht bewaren en geprogrammeerd of per ongeluk uit evenwicht raken opvangen	<b>C</b> Het eigen lichaam in evenwicht houden bij bewegingsfuncties en in verschillende omgevingen	<b>C</b> Evenwichtstechnieken aanleren in verder uitgewerkte situaties	<b>C</b> Evenwichtstechnieken gebruiken in gecodificeerde situaties
De eigen bewegingen aanpassen aan een actie in functie van: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de eigen lichaamsbouw,</li> <li>• de nagestreefde doelen,</li> <li>• de lichamelijke kenmerken</li> </ul>	<b>C</b> Een beweging bijstellen in een eenvoudige situatie  Een eenvoudig ritme opmerken en uitdrukken met een motorische actie	<b>C</b> Een beweging bijstellen in een verder uitgewerkte situatie  Ritmische structuren opmerken en onthouden  Alleen of in samenwerkingsverband, met gebaren steeds ingewikkeldere ritmische structuren uitdrukken	<b>C</b> Een beweging bijstellen in een gecodificeerde situatie  Verder uitgewerkte ritmische structuren opmerken en onthouden  Het eigen ritme wijzigen in een streven naar prestatie en in functie van externe variaties
Met behulp van het eigen lichaam emoties uitdrukken	<b>C</b> Een eenvoudige expressieve houding aannemen en de eigen bewegingen controleren om een eenvoudige actie uit te beelden	<b>C</b> Een emotie uitdrukken met gebaren en bewegingen	<b>C</b> Ingrijpen op de parameters van de expressieve beweging: tijd, ruimte, energie
Een veilige houding aannemen in het water	<b>C</b> Drijven en zich voortbewegen	<b>C</b> Zwemmen	<b>C</b> 25 meter zwemmen met een correcte slag

# Fysieke conditie

	I	II	III
<b>Uithoudingsvermogen:</b> langdurige inspanningen leveren op een gemiddeld intensiteitsniveau			
<b>Lenigheid:</b> de spieren van de belangrijkste gewrichten strekken		↗	
<b>Snelheid:</b> eenvoudige bewegingen en verplaatsingen uitvoeren op hoge snelheid			
<b>Kracht:</b> aangepaste lasten verplaatsen			
<b>Alactisch vermogen:</b> explosieve bewegingen uitvoeren			
	<p>Het uitoefenen van de competenties op het gebied van de fysieke conditie gebeurt met het doel het gezondheids- en veiligheidskapitaal van de leerling te ontwikkelen en te onderhouden en hem de kans te geven zich te toetsen aan de Eurofittests.</p> <p><b>Euro-fit:</b> Europese tests voor fysieke fitheid, <i>Raad van Europa – Comité voor de ontwikkeling van sport, Straatsburg 1993.</i></p> <p>Kracht en alactisch vermogen mogen niet op een systematische manier worden getraind.</p>		

# Sociomotorische samenwerking

	I	II	III
In het belang van de groep en in functie van het te bereiken doel afgesproken regels naleven	↗ regels aanvaarden	↗ het eigen gedrag aanpassen aan de afgesproken regels	<b>C</b> Het eigen gedrag aanpassen aan de afgesproken regels
	<b>C</b> het te bereiken doel erkennen	<b>C</b> De verschillende rollen in een collectieve actie herkennen in functie van het te bereiken doel	Verschillende rollen in een collectieve actie op zich nemen
Collectief handelen in een gemeenschappelijke verwezenlijking	↗	<b>C</b> De eigen bewegingen aanpassen in functie van de in de omgeving ontvangen of door medespelers (teamleden of tegenstanders) uitgezonden signalen	<b>C</b> De verworven technische middelen gebruiken om deel te nemen aan een collectieve actie
		De medespelers (teamleden of tegenstanders) respecteren	De medespelers (teamleden of tegenstanders) waarderen en respecteren
Blijk geven van fair play, zowel bij verlies als bij een overwinning, uit respect voor zichzelf en de medespelers (teamleden of tegenstanders)	↗	↗	↗

# OPVOEDING DOOR TECHNOLOGIE

## INHOUDSOPGAVE

<i>1. Kenmerken van de opvoeding door technologie</i>	63
Technologie en de gevolgen ervan	
Nagestreefde doelen	
Specificiteit: het technische voorwerp	
Gebieden	
Contexten	
Stadia	
<i>2. Ontwikkeling van competenties</i>	65
Waarnemen	65
Hypothesen opstellen	65
Uitvoeren	66
Aanpassen	66
Structureren	66

# 1. Kenmerken van de opvoeding door technologie

## *1. Technologie en de gevolgen ervan*

Opvoeding door technologie zijn lessen die gebaseerd zijn op het feit dat technologie een discipline is die op dezelfde wijze bijdraagt aan de algemene vorming van jongeren als de zogenaamde lessen algemene cultuur. Technologie is een ingewikkeld systeem dat specifieke technieken combineert rond een centrale methode (bijv.: nucleaire technologie). Techniek staat voor machines, uitdagingen, methodes, manieren waarop materiaal wordt gebruikt, combinaties van een wetenschappelijk principe met apparaten die voor een specifiek gebruik van deze principes zijn gemaakt.

## *2. Nagestreefde doelen*

De lessen opvoeding door technologie dragen bij aan de algemene vorming van het kind, die hem de kans geeft competenties toe te passen en daardoor geleidelijk bijdraagt aan de ontwikkeling van verschillende denkwijzen. De lessen zijn gericht op het verwerven van mentale en gedragsbenaderingen dankzij het oplossen van technische problemen in het kader van het opbouwen van kennis. In het basisonderwijs en in de eerste graad van het secundair onderwijs geven de lessen opvoeding door technologie voorrang aan het verwerven van een benaderingswijze waarbij technologische problemen worden opgelost op basis van een technisch voorwerp en/of concept.

## *3. Specificiteit: het technische voorwerp*

Een technisch voorwerp vormt op zich echter geen probleemsituatie. Aan de hand van vragen over het ontwerp, de fabricage, de toepassing, het gebruik, de reparatie en de verwerking van het voorwerp wordt het de basis voor een didactische benaderingswijze gericht op het oplossen van problemen.

## 4. Gebieden

Deze benadering wordt uitgeoefend in verschillende van de volgende gebieden:

**Biotechnologie:** technologie die gebruik maakt van levende systemen, organismen of delen van organismen in natuurlijke processen met het oog op het ontwikkelen van producten, systemen of omgevingen ten voordele van de mensen (systemen zoals voor het beheer of de zuivering van water of het milieu).

**Elektronica - technologische controle:** technologie die gebruik maakt van elektrische en elektronische systemen. Het kan hier gaan om eenvoudige elektrische circuits, ingewikkelde geïntegreerde elektronische circuits of robotica.

**Voedingstechnologie:** technologie die zich o.a. bezighoudt met het begrip en het gebruik van veiligheids- en betrouwbaarheidsmaatregelen voor het produceren, bereiden, aanbieden en opslaan van voedingsmiddelen, het ontwikkelen van verpakkingen en het op de markt brengen van levensmiddelen.

**Informatie- en communicatietechnologie:** technologie die zich bezighoudt met systemen die het verzamelen, structureren, bewerken, terughalen en doorgeven van informatie in verscheidene vormen mogelijk maken.

**Materiaaltechnologie:** technologie die gericht is op het toepassen, gebruiken en ontwikkelen van materiaal om het gewenste resultaat te bereiken. Materiaaltechnologie houdt zich o.a. bezig met de kennis over de kwaliteit of de compatibiliteit van verschillende materiaalsoorten, zoals hout, textiel, composietmateriaal, metalen, kunststof, brandstof, zowel op het niveau van het productieproces als van de bewerking, de bewaring en de recycling.

**Structuren en mechanismen:** technologie die de eenvoudige en/of ingewikkelde constructiemechanismen bestudeert van machines waarbij mechanische, elektrische, pneumatische en hydraulische principes worden toegepast.

**Productie- en procestechniek:** technologie die gericht is op

- de productie en assemblage van eindproducten en halffabricaten;
- de productie en assemblage van bestanddelen;
- de bewerkingsprocessen van grondstoffen;
- de productie van energie.

*Deze lijst is niet limitatief.*

## 5. Contexten

Deze gebieden worden behandeld in de volgende contexten: persoonlijke, huiselijke, schoolse, maatschappelijke (milieu, energie, handel en industrie) context.

## 6. Stadia

Bovendien worden de probleemsituaties aangepast aan de verschillende door het decreet bepaalde stappen.

De opvoeding door technologie is constructivistisch en verwerpt de eenvoudige overdracht van kennis en elke doelstelling die uitsluitend op gedragsvorming is gericht.



## 2. Ontwikkeling van competenties

### Waarnemen

	I	II	III
<b>Herkennen</b> In de uiteenzetting van de probleemsituatie gespecificeerde criteria opsporen met het oog op het oplossen van de probleemsituatie.	<b>C</b> Een relevant element in de probleemsituatie <b>opsporen</b>	<b>C</b> Alle relevante elementen in de probleemsituatie <b>opsporen</b>	<b>C</b> Alle relevante elementen in de probleemsituatie <b>opsporen</b> en hiërarchisch rangschikken
De probleemsituatie van technologische aard herformuleren.	<b>C</b> De probleemsituatie in eigen woorden <b>navertellen</b>	<b>C</b> De probleemsituatie op een beknopte manier <b>herformuleren</b>	<b>C</b> De meest geschikte (gesproken, geschreven, grafische enz.) formulering van de probleemsituatie <b>kiezen</b>
Het op te lossen probleem definiëren: het hoofdprobleem ontleden in subproblemen en die ten opzichte van elkaar ordenen.	<b>C</b> Twee in de probleemsituatie gegeven elementen <b>vergelijken</b>	<b>C</b> Elementen uit de probleemsituatie volgens een bepaald criterium <b>indelen</b>	<b>C</b> De probleemsituatie <b>ontleden</b> en de subproblemen volgens een bepaald criterium <b>hiërarchisch rangschikken</b>
De relevante elementen uit de probleemsituatie in een tekening weergeven.	↗	<b>C</b>	○

### Hypothesen opstellen

	I	II	III
<b>Analyseren</b> Documentatie verzamelen en de relevante elementen selecteren.	<b>C</b> Een relevant element in verband met de probleemsituatie <b>selecteren</b> uit een door de leerkracht verstrekt document	<b>C</b> Verschillende relevante elementen <b>selecteren</b> uit een of meerdere door de leerkracht verstrekte documenten	<b>C</b> Uit een vooraf bepaalde database de relevante documenten en daaruit de relevante elementen <b>selecteren</b>
De onbegrepen begrippen opsporen en beslissen om een verklaring te zoeken.	↗	<b>C</b> Nieuwe begrippen, termen identificeren en er op basis van de context een definitie aan <b>hechten</b>	<b>C</b> Idem + met een onderzoek (deskundige perso(o)n(en) - documentatie) controleren of de definitie relevant is
<b>Plannen</b> De verschillende oplossingshypothesen inventariseren.	↗	↗	<b>C</b>
Proeven formaliseren.	↗	<b>C</b>	○
Op basis van bepaalde criteria de meest gunstige werkhypothese kiezen.	↗	<b>C</b> In functie van verschillende collectief opgestelde hypothesen <b>bepalen</b> of deze hypothesen in functie van bepaalde criteria in aanmerkingen genomen kunnen worden	<b>C</b> In functie van door de leerling geïnventariseerde hypothesen deze hypothesen <b>rangschikken</b> op basis van bepaalde criteria
De informatie structureren door logische verbanden te leggen tussen de verschillende elementen.	↗	<b>C</b> Op basis van een reeks relevante informatie-elementen deze informatie <b>ordenen</b> volgens een gegeven structuur	<b>C</b> Relevante informatie <b>inventariseren</b> en <b>ordenen</b> volgens een gegeven structuur

## Uitvoeren

	I	II	III
De situatie modelleren De stappen van de oplossing van het probleem vertalen in een organigram.	↗	<b>C</b> De uit te voeren stappen chronologisch <b>ordenen</b>	<b>C</b> De uit te voeren stappen chronologisch <b>ordenen</b> en in de tijd <b>plannen</b>
Een tekening uit de losse hand maken om de uitvoering te formaliseren.	↗	↗	<b>C</b>
<b>Hanteren</b> De noodzakelijke handelingen in een passende volgorde uitvoeren om bij de gestelde doelstelling uit te komen.	↗	↗	<b>C</b>
Hulpmiddelen, materialen en uitrustingen gebruiken.	↗	<b>C</b>	<b>O</b>
De eigen werkruimte inrichten in functie van de uit te voeren taak.	↗	<b>C</b>	<b>O</b>
De veiligheids- en hygiënenormen in acht nemen.	↗	↗	<b>C</b>

## Aanpassen

	I	II	III
Het verkregen resultaat controleren, na gaan of het afgestemd is op de begincriteria en of het overeenstemt met de gezochte oplossing.	↗	↗	<b>C</b>
De fouten identificeren en eventuele correcties of verbeteringen aanbrengen.	↗	↗	<b>C</b>

## Structureren

	I	II	III
De benaderingswijze in grafische taal uitdrukken.	↗	<b>C</b> Met een tekening uit de losse hand	<b>C</b> Idem + de symbolen
De benaderingswijze in gesproken taal uitdrukken en daarbij de correcte technische termen gebruiken.	↗	↗	<b>C</b>
De benaderingswijze in geschreven taal uitdrukken en daarbij de structuur volgen die eigen is aan het opstellen van technische teksten.	↗	↗	<b>C</b>
De verworven kennis (concepten, benaderingswijzen) inzetten op hetzelfde technologische gebied.	↗	↗	<b>C</b>

# ARTISTIEKE OPVOEDING

## INHOUDSOPGAVE

<i>1. Inleiding</i>	68
<i>2. Integratiekader van de artistieke ontwikkeling</i>	69
<i>3. Uit te oefenen multidisciplinaire competenties</i>	70
<i>4. Disciplinaire competenties</i>	71
4.1. Openstaan voor de wereld van beeld en geluid: talen waarnemen en zich eigen maken om zich te uiten	71
4.2. Handelen en uiten, overbrengen en creëren op vocaal, verbaal, ritmisch, instrumentaal en lichamelijk gebied	72
4.3. Handelen en uiten, overbrengen en creëren op tactiel, gebaren, lichamelijk en beeldend gebied	74
<i>5. Woordenlijst</i>	75

# 1. Inleiding

De doelstellingen van de artistieke opvoeding maken van nature deel uit van de belangrijkste doelstellingen van het onderwijs.

Artistieke opvoeding mag en moet er net als elke andere educatieve activiteit een eigen plaats hebben. Artistieke vorming is de essentie van opwekken van belangstelling: belangstelling in zichzelf, in anderen, in de wereld.

Door de leerlingen kennis te laten maken met de verschillende vormen van kunst heeft de school de taak om:

- de leerlingen ontvankelijk te maken voor alle vormen van expressie, in het bijzonder door de visuele en auditieve waarneming te trainen;
- de leerlingen technieken aan te leren die hun de kans geven tot een objectieve beheersing van de "dingen der kunst" te komen en boven zichzelf uit te stijgen om tot creativiteit te komen;
- de kennis zo te verwerken en structureren dat ze overdraagbaar wordt;
- een bijdrage te leveren aan de evenwichtige vorming opdat ieder zijn eigen persoonlijkheid ontdekt en opbouwt.

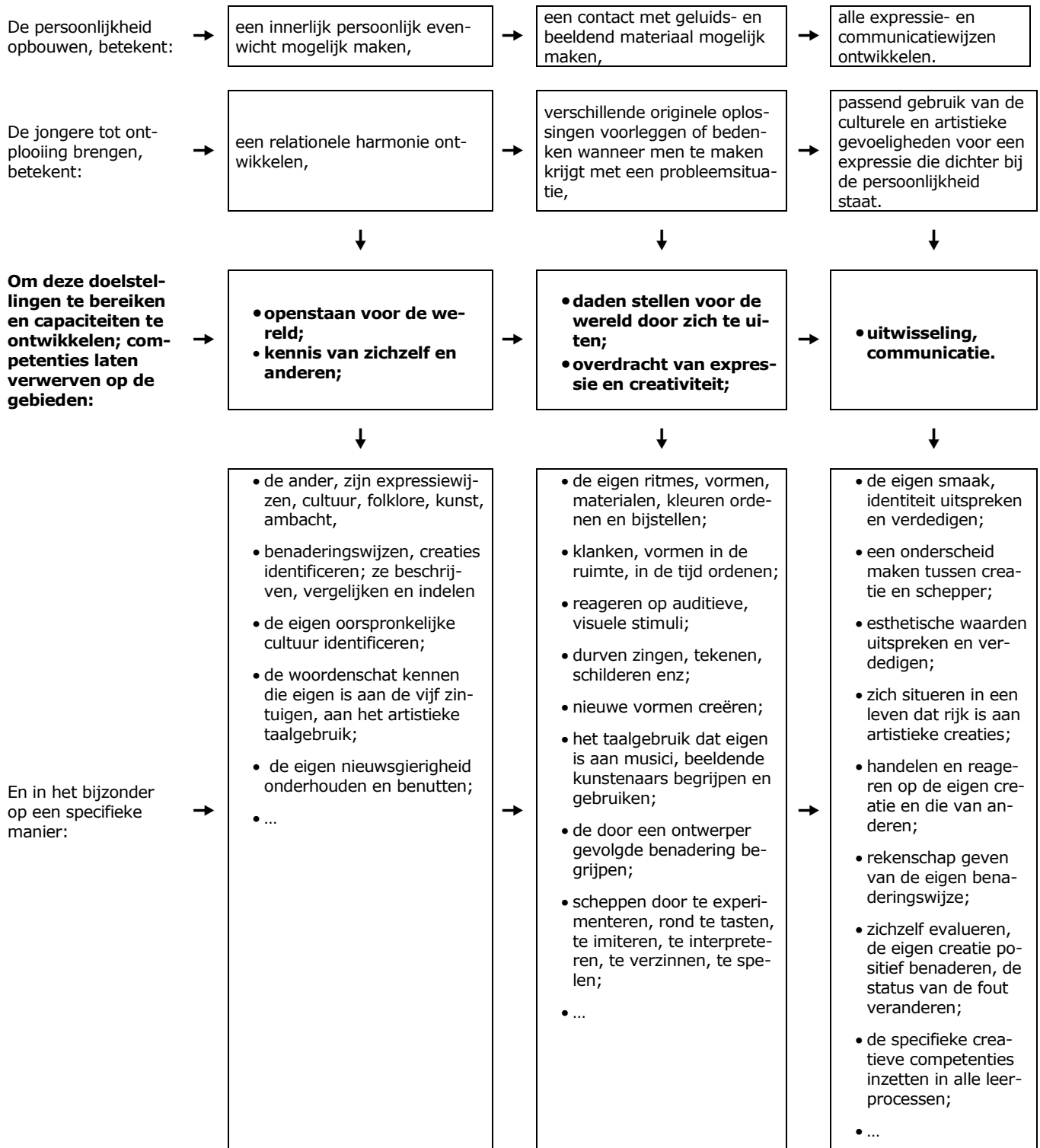
En door dit te doen gedrag ontwikkelen (autonomie, kritische geest, tolerantie enz.) waardoor de leerling een levenskwaliteit verwerft en een verantwoordelijke en dus vrije wereldburger wordt.

Kortom, ook al kunnen niet alle leerlingen kunstenaars worden, dan kan op zijn minst hun gevoeligheid worden gewekt die hun kunstzinnig plezier zal verschaffen, en kunnen ze competenties ontwikkelen die ervoor zorgen dat ze hun creatieve capaciteiten kunnen ontdekken.

*Het document bestaat uit drie delen: een integratiekader van de artistieke ontwikkeling dat een geheel van gebieden en capaciteiten voorstelt, te oefenen multidisciplinaire competenties en disciplinaire competenties.*

*In het derde deel is het vooral de manier waarop de competentie op nauwkeurigere wijze wordt ontleed in de competenties uit de eerste kolom die de aandacht verdient.*

## 2. Integratiekader van de artistieke ontwikkeling



# 3. Uit te oefenen multidisciplinaire competenties

## Zich een zintuiglijke taal eigen maken

- Auditieve, visuele, tactiele, gustatieve en kinesthetische elementen, verschijnselen onderscheiden.
- Een repertoire van zintuiglijke, auditieve, visuele, gustatieve, tactiele en kinesthetische woordenschat gebruiken.
- Kunstwerken opmerken en associëren met zintuiglijke taalregisters.
- Uit de eigen waarnemingen een wet, regels, conclusies afleiden.

## Zichzelf herkennen in de eigen gevoelens en emoties en anderen herkennen

- Uitdrukking geven aan een emotie die bij een kunstwerk, muziekstuk, een bijzondere situatie wordt gevoeld.
- Waarnemingen verbinden en ordenen in een van de zintuiglijke domeinen.
- De eigen gevoelens beschrijven.
- Een emotie met verschillende expressiewijzen uitdrukken.
- Een emotie die bij een kunstwerk, muziekstuk, een bijzondere situatie wordt gevoeld, omzetten in een andere artistieke taal.

## Zichzelf herkennen in de eigen cultuur en die van anderen

- Zichzelf en de ander identificeren in zijn expressiewijzen, kunst, ambacht, folklore enz.
- Een documentatie, rangschikking, monsterneming samenstellen en ordenen.

## Samenwerken

- Individuele capaciteiten vergelijken om een collectieve creatie te maken.
- Deelnemen aan de rolverdeling voor collectieve creaties en verzorgde uitvoeringen.

## Het eigen plezier durven uitspreken en de eigen creatie durven voorstellen

- Duidelijk de eigen intentie in functie van een artistiek voorwerp formuleren.
- De eigen creatie en die van anderen positief benaderen.

## Evalueren - Beargumenteren

- Zijn mening geven en verdedigen over creaties, artistieke evenementen en de verspreidingsmedia.
- De identificatie van een element of een context uitleggen.
- Zijn smaak verdedigen.
- Rekenschap geven van de eigen benaderingswijze.
- Zich uitdrukken over de creatie van anderen.
- De emotie, expressiewijze, uitvoeringstechnieken, het onderwerp, de context, de gebruikte middelen rechtvaardigen.

## 4. Disciplinaire competenties

### 4.1. Openstaan voor de wereld van beeld en geluid: talen waarnemen en zich eigen maken om zich te uiten

	I	II	III
Klanken, geluiden, begrippen waarnemen en onderscheiden.	<b>C</b> Van uiteenlopende geluidssterktes, toonhoogten, tempo's en oorsprongen	<b>C</b> Ze associëren met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• regels over toonhoogte, geluidssterkte, dynamica, lengte;</li> <li>• de manieren van voortbrengen van klanken (strijken, blazen, slaan, tokkelen);</li> <li>• klankruimtes</li> </ul>	<b>C</b> De instrumentgroepen en families en de elementen waaruit ze bestaan
Voorwerpen, stemmingen, klankkwaliteiten zoeken, opsporen, benoemen.	<b>C</b> Enkele schoolpercussie-instrumenten	<b>C</b> Enkele instrumenten (blaasinstrumenten, snaarinstrumenten enz.)	<b>C</b> Verschillende stijlen, herkenningcriteria
Stemmen, achtergronden, klankfragmenten, instrumenten, multiculturele creaties herkennen, ordenen, verbinden.	↗	<b>C</b> Gesproken stemmen, gezongen stemmen, vocaal vertaalde intenties en de belangrijkste talen van gezongen stemmen	<b>C</b> Instrumenten en hun families.  Stemmen en vocale ensembles.  Binaire, ternaire ritmische tekens verbinden met lichaamsbewegingen
De vormen waarnemen en onderscheiden.	<b>C</b> Eenvoudige gefabriceerde vormen en vormen uit de natuur	<b>C</b> Meetkundige en niet-meetkundige vormen Abstract of figuratief gerangschikte vormen	<b>C</b> Oorsprong, uiterlijk, fysieke en psychologische eigenschappen
Grafische creaties ordenen op basis van hun helder- of donkerheidsgraad (hun waarden).	<b>C</b> In oplopende volgorde	<b>C</b> In families	O
Kleuren herkennen en benoemen.	<b>C</b> Neutrale kleuren en tinten	<b>C</b> Primaire kleuren, secundaire kleuren en de elementen waaruit ze bestaan. Het temperatuurgevoel	<b>C</b> Complementaire kleuren en de elementen waaruit ze bestaan
Monochrome en polychrome harmonieën karakteriseren.	↗	↗	C
Materiaal waarnemen en beschrijven.	↗	<b>C</b> En de verschillende aspecten van materialen benoemen	<b>C</b> En wat ze psychologisch gezien oproepen
Talen (samenstelling, kleuren, ruimten, materialen, klanken, gebaren, enz.) ontcijferen die worden gebruikt om media-afbeeldingen te maken.	↗	C	<b>C</b> En de impliciete, symbolische boodschappen begrijpen
Creaties van kunstenaars (muziek, schilderkunst, beeldhouwkunst, enz.) beschrijven en vergelijken.	↗	↗	<b>C</b> Uit verschillende gebieden, tijdperken, culturen en met verschillende functies
Expressiewijzen en uitvoeringstechnieken herkennen.	<b>C</b> Expressiewijzen	<b>C</b> Uitvoeringstechnieken	<b>C</b> En hoe ze op het onder-

			werp van een kunstwerk zijn afgestemd
Een voorwerp in een gegeven ruimte situeren.	↗	C	C En de achtergrond, het middenplan, de voorgrond en het perspectief onderscheiden
De manier beschrijven waarop de elementen waaruit een creatie is opgebouwd, zijn geordend.	↗	↗	C
Het begrip tijd waarnemen in verschillende werken (film, tekenfilm stripverhaal, beeldhouwwerk - beweging, enz.).	↗	↗	C
Een werk in zijn historische en culturele context plaatsen.		↗	C

## 4.2. Handelen en uiten, overbrengen en creëren op vocaal, verbaal, ritmisch, instrumentaal en lichamenlijk gebied

### Nadoen, imiteren, kopiëren

	I	II	III
• van bewegingen, handelingen,	C Lichaamsbewegingen voortbrengen op liedjes, beluisterde muziek	C Ritmische lichamenlijke handelingen voortbrengen. De ruimte innemen en slaande, wandelende, sprekende ritmische bewegingen voortbrengen	C Ritmische muzikale handelingen voortbrengen
• van vocale uitdrukkingen,	C Variaties in toonhoogte, geluidssterkte, toonlengte met de stem voortbrengen. Klanksferen met de stem nabootsen	C Ademhaling, stemintonatie voortbrengen bij het lezen van een tekst, het zingen van een lied	C Een vocale, verbale sequens voortbrengen en daarbij weerstaan aan de aantrekkingskrachten van klanken
• van ritmische en melodische uitdrukkingen,	↗	C In groep en uit het hoofd ritmische en melodische sequensen, liedjes herhalen	C Interpretatie-aanwijzingen toepassen (ademhaling, accentuering, geluidssterkte)
• van klankuitdrukkingen.	C Een kort, eenvoudig musigram uitvoeren	C Geluiden, een klankdecor, een korte ritmische partituur voortbrengen	C Een polyritmiekpartituur uitvoeren



## Begrijpen, indelen, interpreteren, creëren

• van bewegingen, handelingen,	<b>C</b> Beluisterde muzikale sequensen vertalen in bewegingen	<b>C</b> De eigen ritmes in de tijd en de ruimte ordenen om met het lichaam uit te drukken wat wordt gevoeld bij het beluisteren van een muziekstuk	<b>C</b> Een lichamelijke interpretatie geven van een gehoorde muziekvorm
• van vocale uitdrukkingen,	<b>C</b> Beluisterde sferen vertalen in stemklanken	<b>C</b> Klankparameters verbinden om een samenhangende vocale, verbale, muzikale boodschap voort te brengen	<b>C</b> Gebaren, woorden, stem en muziek verbinden om er een samenhangend expressiegeheel van te maken
• van klankuitdrukkingen,	<b>C</b> Zelf uitvoeringsregels opstellen, indelen, toepassen	<b>C</b> Een beluisterde sequens grafisch indelen Een eenvoudig musicogram schrijven om een intentie te vertalen in een klankdecor	<b>C</b> De regels binnen de groep/klas op elkaar afstemmen
• van de elementen uit een klankboodschap,			<b>C</b> De belangrijkste elementen achterhalen die de structuur vormen van een eenvoudig muziekstuk. De tekst, het ritme of de melodie van een lied isoleren (de tekst opzeggen, het ritme klappen, de melodie spelen...)
door schoolpercussie-instrumenten, achtergrondgeluiden, klankkwaliteiten, ritme- en stemelementen te hanteleren.	↗	↗	<b>C</b>

### 4.3. Handelen en uiten, overbrengen en creëren op tactiel, gebaren, lichamelijk en beeldend gebied

**Expressiewijzen en uitvoeringstechnieken verwerven (vermenigvuldigingwijzen, graveren, drukken, modelleren, beeldhouwen, collages, assemblages maken, vouwen, gieten, kleuren, grafisch vormgeven enz.).**

	I	II	III
Zijn creatie aanpassen aan het formaat.	↗	<b>C</b> In functie van een thema	<b>C</b> Door een soort lay-out te kiezen
De eigen instrumenten kiezen.	<b>C</b> In functie van een uitvoeringstechniek	<b>C</b> In functie van een uitvoeringstechniek en een expressiewijze	<b>C</b> In functie van een uitvoeringstechniek, een expressiewijze en de drager
Ontwerpen namaken op verschillende dragers. (Uit de losse hand, gebruik van instrumenten).	<b>C</b> Verschillende ontwerpen Gebruik van verschillende hulpmiddelen en materialen	<b>C</b> Bijzondere ontwerpen Gebruik van instrumenten	<b>C</b> Lijnen van verschillende intensiteiten Beheersing van het ontwerp
Voorwerpen in twee dimensies weergeven.	↗	↗	<b>C</b>
Kleuren mengen.	↗	<b>C</b> Secundaire kleuren maken op basis van primaire kleuren	<b>C</b> Verschillende verzadigings-tinten en kleurgradaties realiseren
Een ruimte indelen door elementen te combineren en de evenwichtsregels te respecteren (ondergrond, vorm, kleuren, beweging enz.)	↗	↗	<b>C</b>
Harmonieën samenstellen.	↗	<b>C</b> Monochrome harmonieën	<b>C</b> Polychrome harmonieën
Oppervlakken op een uniforme manier bedekken.	↗	<b>C</b>	<b>C</b> Door gegeven technische aanwijzingen op te volgen of "op de wijze van"
Elementen verbinden om volumes te creëren.	<b>C</b>	<b>C</b> In functie van een thema of stijl	<b>C</b> En "op de wijze van"

## Indelen, omvormen, creëren...

Personen, voorwerpen, dieren, landschappen enz. Afbeelden.	<b>C</b> Afbeelding met kenmerkende details	<b>C</b> Realistische afbeelding	<b>C</b> Afbeelding met respect voor de verhoudingen en het perspectief
Een stemming, een sfeer, een persoonlijke waarneming vertalen.	↗	↗	<b>C</b>
Creëren door vormen, kleuren, waarden, materialen, expressiewijzen, uitvoeringstechnieken enz. te combineren.	↗	↗	<b>C</b>
Personen, voorwerpen, dieren, landschappen enz. Omvormen.	<b>C</b> Vervormen, opdelen, openwerken	<b>C</b> En vereenvoudigen, meetkundig te werk gaan, verhoudingen veranderen	<b>C</b> En de volgorde, de materialen omkeren

## 5. Woordenlijst

**Musicogram:** grafische weergave van een klanksequens, een fragment van een muziekstuk.

**Schoolpercussie:** kleine, op school gebruikte percussie-instrumenten: claves, tamboerijn enz.

**Polyritmiek:** ritmische partituur met verschillende stemmen.

# OPWEKKEN VAN DE BELANGSTELLING - VORMING GESCHIEDENIS EN AARDRIJKS- KUNDE MET DE VORMING VOOR HET SOCI- AAL-ECONOMISCH LEVEN

## INHOUDSOPGAVE

1. <i>Algemene principes</i>	77
2. <i>De knowhow die de twee vakken gemeen hebben</i>	78
2.1. (Zichzelf) vragen stellen	
2.2. Een onderzoeksbenadering opbouwen	
2.3. Informatie zoeken	
2.4. Informatie benutten en de relevantie ervan voor het begonnen onderzoek controleren	
2.5. De resultaten van het eigen onderzoek structureren, de eigen onderzoeksbenadering valideren	
2.6. Communiceren	
2.7. Overbrengen op nieuwe situaties	
2.8. Handelen en reageren	
3. <i>De kennis en knowhow die kenmerkend is voor het opwekken van de belangstelling en de vorming geschiedenis met aandacht voor het economisch-sociaal leven</i>	82
3.1. Knowhow	82
3.1.1. Referentiepunten van tijd, afbeeldingen van de tijd gebruiken	
3.1.2. Een spoor uit het verleden lezen	
3.1.3. Historische bronnen benutten	
3.2. Kennis	85
3.2.1. Tijdsindeling	
3.2.2. De levenswijze van mensen in een bepaald tijdperk	
3.2.3. De evolutie van de levenswijze van mensen	
3.2.4. De aard van een spoor uit het verleden	
4. <i>De kennis en knowhow die kenmerkend is voor het opwekken van de belangstelling en de vorming aardrijkskunde met aandacht voor het economisch-sociaal leven</i>	87
4.1. Knowhow	87
4.1.1. Ruimtelijke referentiepunten, ruimtelijke afbeeldingen gebruiken	
4.1.2. Een plaats, een ruimte lokaliseren	
4.1.3. Een landschap, een geografische afbeelding lezen	
4.2. Kennis	89
4.2.1. De bestanddelen van het landschap	
4.2.2. "Natuurlijke" omgevingen	
4.2.3. De indeling van de ruimte	
4.2.4. Interactie tussen mens en ruimte	
5. <b>COMPETENTIES</b>	92
5.1. <i>Het opwekken van de belangstelling en de vorming geschiedenis met aandacht voor het economisch-sociaal leven</i>	
5.2. <i>Het opwekken van de belangstelling en de vorming aardrijkskunde met aandacht voor het economisch-sociaal leven</i>	

# Competenties die moeten worden toegepast in de activiteiten in het kader van het opwekken van de belangstelling en de vorming geschiedenis en aardrijkskunde met aandacht voor het economisch-sociaal leven

## 1. Algemene principes

Het opwekken van de belangstelling en de vorming door geschiedenis en aardrijkskunde vormen bevoorrechte gebieden waarin de leerlingen zich bewust worden van maatschappelijke en omgevingsvraagstukken. Ze ontdekken dat ze deel uitmaken van gevarieerde, multiculturele groepen mensen zoals het gezin, de school, de onderneming, de vereniging enz. Ze wonen in een wijk, in een dorp, in een stad, in een van de twee Gewesten van de Franse Gemeenschap, in België, in de Europese Unie.

Deze vakken zijn erop gericht de leerlingen te voorzien van referentiepunten in de ruimte en de tijd en op sociaal gebied en maken hen bewust van hun verantwoordelijkheid als burgers. Ze worden zich eveneens bewust van het feit dat ze een actieve plaats in de samenleving moeten innemen.

De hier voorgestelde competenties sporen hen aan zich open te stellen voor de wereld en een kritische geest te ontwikkelen.

De twee vakken dragen ieder op hun specifieke manier, samen en met andere vakken, bij aan de algemene vorming van de persoon. Deze interdisciplinaire aanpak moet ervoor zorgen dat ze overdraagbare referenties beheersen om een nieuwe situatie te begrijpen.

Deze beheersing wordt geleidelijk opgebouwd, elk niveau bouwt voort op het voorgaande en verbreedt het toepassingsveld ervan. Een competentie die aan het einde van het tweede jaar lager onderwijs wordt bereikt, moet nog gedurende de hele schooltijd van de leerling worden geoefend. Op dezelfde manier zal een aan het einde van de eerste graad van het secundair onderwijs verwachte competentie zo snel mogelijk worden ontwikkeld.

Alle hieronder bepaalde competenties hebben dan ook betrekking op alle schoolniveaus.

### **Om makkelijk leesbaar te zijn, is het document in vier delen ingedeeld:**

- in het eerste deel wordt de knowhow uiteengezet die de twee vakken gemeen hebben;
- in het tweede deel worden de knowhow en de kennis uiteengezet die specifiek verband houden met het opwekken van de belangstelling en de vorming geschiedenis met aandacht voor het economisch-sociaal leven;
- in het derde deel worden de knowhow en de kennis uiteengezet die specifiek verband houden met het opwekken van de belangstelling en de vorming aardrijkskunde met aandacht voor het economisch-sociaal leven;
- in het vierde deel wordt tot slot aangetoond hoe de competenties de schakel vormen tussen kennis en knowhow.

## 2. De knowhow die de twee vakken gemeen hebben

### 2.1. (Zichzelf) vragen stellen, betekent

- zijn aandacht vestigen op elementen uit de omgeving;
- zijn verbazing uiten;
- de wens te kennen geven om te weten en te begrijpen, (zichzelf) relevante vragen stellen.

	I	II	III
Vragen formuleren...	↗	↗	↗

### 2.2. Een onderzoeksbenadering opbouwen, betekent

- een vraagstuk herkennen, afbakenen en in woorden, tekeningen uitdrukken;
- wat bekend is onderscheiden van wat nog moet worden ontdekt;
- een onderzoeksopdracht plannen.

	I	II	III
Het voorwerp van het begonnen onderzoek omschrijven door een formulering te geven van...	↗ ...de vragen die men zich stelt	↗ ...het vraagstuk dat zich stelt	↗ ...het vraagstuk dat zich stelt
De nuttige vragen selecteren...	↗	↗ ...aan de hand van een criterium	↗ ...aan de hand van meerdere criteria
Uitdrukken wat men denkt te weten voordat er met het onderzoek wordt begonnen...	↗	↗ ...en vermelden wat nog moet worden ontdekt, waarover nog onzekerheden bestaan	↗ ...en vermelden wat nog moet worden ontdekt, waarover nog onzekerheden bestaan, wat nog moet worden gecontroleerd
Een onderzoeksplan opstellen, betekent...	↗ ...uitdrukken bij wie, waar en hoe informatie zou kunnen worden ingewonnen	↗ ...de belangrijkste stappen van het onderzoek opstellen	↗ ...een onderzoeksplan voorstellen

## 2.3. Informatie zoeken, betekent

- een beroep doen op geschikte en gevarieerde bronnen: deskundige personen, sporen uit het verleden, andere elementen uit de omgeving, de media (foto's, geluidsbanden), werkinstrumenten, multimedadragers enz.
- een grafiek, een informatief of verklarend geschreven stuk, een kaart, een plattegrond, een gegevenstabel lezen.

	I	II	III
2.3.1. Een werkinstrument <b>gebruiken</b> ...	↗ ...informatief of verklarend geschreven stuk	↗ ...het meest geschikte instrument kiezen: atlas, aangepast woordenboek, handboek, aangepaste encyclopedie, media- en multimedadrager	↗ ...het instrument selecteren in een bibliotheek of een documentatiecentrum
		<b>C</b> ...het instrument stelselmatig gebruiken: • Woordenboek: alfabetische volgorde • Handboek: inhoudsopgave. • Atlas: alfabetisch register, inhoudsopgave	<b>C</b> ...het instrument stelselmatig gebruiken: • Woordenboek: alfabetische volgorde, trefwoorden • Handboek: inhoudsopgave, register • Atlas: alfabetisch register, thematisch register, inhoudsopgave
2.3.2. <b>Lezen</b> van... ...een kaart, een plattegrond...		<b>C</b> ...door elementen uit de legenda te gebruiken: weergegeven met kleuren, administratieve grenzen, tracés van verbindingswegen, pictogrammen  ...door de lineaire schaal te gebruiken	<b>C</b> ...door de kwalitatieve en kwantitatieve legenda te gebruiken  ...door de lineaire en numerieke schaal te gebruiken
... een informatieve of verklarende tekst	Zie de competentiesokkels FRANS.		
...een grafiek...		<b>C</b> Informatie afkomstig uit eenvoudige staaf- of strookdiagrammen en cartesische coördinatenstelsels opsporen en correct noteren	<b>C</b> Dezelfde als in II  Schijfdiagrammen
		↗ Informatie afkomstig uit schijfdiagrammen opsporen en correct noteren	↗ Algemene tendensen beschrijven: verdeling, ontwikkeling
...een gegevenstabel...	↗	↗	↗

## 2.4. Informatie benutten en de relevantie ervan voor het begonnen onderzoek controleren

	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
Ontcijferen en selecteren van elementen die...	<b>↗</b> ...nuttig zijn voor de gestelde vraag	<b>↗</b> ...nuttig zijn voor een onderzoeksproject	<b>↗</b> ...nuttig en wezenlijk zijn voor een onderzoeksproject
Informatie met elkaar vergelijken en indelen	<b>C</b> ... in functie van de gestelde vraag, een tabel met één ingang invullen	<b>C</b> ... in functie van de gestelde vraag, een tabel met één ingang, met twee ingangen invullen	<b>C</b> ...in functie van de gestelde vraag, een tabel met één ingang, met twee ingangen opstellen en invullen
De informatie in een ruimtelijk en chronologisch kader plaatsen met behulp van specifieke referentiepunten en afbeeldingen...	<b>C</b> Deze referentiepunten en afbeeldingen worden gedefinieerd onder punt 3.1.1. En 4.1.1	<b>C</b> Deze referentiepunten en afbeeldingen worden gedefinieerd onder punt 3.1.1. En 4.1.1	<b>C</b> Deze referentiepunten en afbeeldingen worden gedefinieerd onder punt 3.1.1. En 4.1.1

## 2.5. De resultaten van het eigen onderzoek structureren, de eigen onderzoeksbenadering valideren

	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
De resultaten van het eigen onderzoek indelen door een korte tekst, een schema, een tekening op te stellen.	<b>↗</b>	<b>↗</b>	<b>↗</b>
In deze resultaten het wezenlijke van het bijkomstige onderscheiden.		<b>↗</b>	<b>↗</b>
De resultaten in een dynamisch tijd-ruimtekader opnemen.	<b>↗</b>	<b>↗</b>	<b>↗</b>
De relevantie van de toegepaste onderzoeksmethodes evalueren.		<b>↗</b>	<b>↗</b>



## 2.6. Communiceren, betekent

- de vragen, informatie, resultaten onder woorden brengen;
- verslag uitbrengen over de toegepaste onderzoeksbenadering.

	I	II	III
Kiezen van...			↗ ...het soort grafiek dat geschikt is om de boodschap over te brengen
Opstellen van een...		↗ ...cartesisch coördinatenstelsel, staafdiagram, strookdiagram	C ...cartesisch coördinatenstelsel, staafdiagram, strookdiagram
Een geschreven document opstellen...	Zie de competentiesokkels FRANS.		

## 2.7. Overbrengen op nieuwe situaties

	I	II	III
De opgebouwde kennis en knowhow inzetten...	C in situaties die dicht aanleunen bij de leersituatie	C in situaties die expliciet verband houden met de leersituatie	C in situaties die impliciet verband houden met de leersituatie

## 2.8. Handelen en reageren, betekent

- blijk geven van een kritische geest;
- zich inzetten en de verantwoordelijkheid ervoor op zich nemen;
- actief deelnemen aan de uitwerking en verwezenlijking van een project om rechtvaardigheid, solidariteit, verantwoordelijkheidsgevoel ten opzichte van anderen, de omgeving en het erfgoed te bevorderen.

	I	II	III
Over feiten, situaties, vraagstukken in verband met mensenrechten, het erfgoed en de omgeving...	↗ ... een mening hebben en die uiten	↗ ... de eigen mening ter discussie stellen, bijstellen, wijzigen en zich een opinie vormen	↗ ... de eigen mening ter discussie stellen, bijstellen, wijzigen, zich een opinie vormen en die uiten door te argumenteren

# 3. De kennis en knowhow die kenmerkend is voor het opwekken van de belangstelling en de vorming geschiedenis met aandacht voor het economisch-sociaal leven

## 3.1. Knowhow

### 3.1.1. Gebruiken

- Referentiepunten van tijd...
  - afbeeldingen van de tijd...
- ...om zichzelf en feiten in de tijd te plaatsen.

	I	II	III
<b>Referentiepunten van tijd gebruiken:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• chronologische referentiepunten:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ het opdelen van de dag in uren,</li> <li>▪ van de week in dagen,</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prehistorie (het tijdperk van de jagers-verzamelaars, het tijdperk van de eerste landbouwers),               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>de eerste rotsschilderingen.</i></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prehistorie (de oude steentijd, de jonge steentijd),               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>de eerste menselijke wezens,</i></li> <li>▪ <i>de permanente vestiging.</i></li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ van het jaar in maanden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oudheid (het tijdperk van de Kelten, het Gallo-Romeinse tijdperk),               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>de komst van de Romeinen in onze streken.</i></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oudheid (de Kelten, de mediterrane beschavingen: Egyptenaren, Hebreeërs, Grieken, Romeinen),               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>de eerste geschreven teksten,</i></li> <li>▪ <i>de legendarische stichting van Rome.</i></li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• referentiepunten gebaseerd op gedenkwaardige gebeurtenissen, beleefd:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ door de leerling zelf,</li> <li>▪ door de klas,</li> <li>▪ door de school.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Middeleeuwen (tijdperk van de grote volksverhuizingen, de invasies, de grote landgoederen en de ontwikkeling van de steden),               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>de komst van de Franken in onze streken,</i></li> <li>▪ <i>de komst van de Vikingen in onze streken, de eerste burchten.</i></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Middeleeuwen (de plattelands-, stedelijke, nomadische samenlevingen),               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>de Hidjra,</i></li> <li>▪ <i>het eerste handvest dat vrijheden toekende.</i></li> </ul> </li> </ul>

<b>Afbeeldingen van de tijd gebruiken:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderne tijd (economische en culturele groei in de wereld, ontwikkeling van een kooplieden- en bankiersklasse), <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>de uitvinding van de boekdrukkunst,</i></li> <li>▪ <i>de ontdekking van Amerika door de Europeanen,</i></li> <li>▪ <i>de uitvinding van de stoommachine.</i></li> </ul> </li> <li>• Eigentijdse geschiedenis (het tijdperk van de industriële samenlevingen), <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>de onafhankelijkheid van België,</i></li> <li>▪ <i>de Eerste Wereldoorlog (1914-1918),</i></li> <li>▪ <i>de Tweede Wereldoorlog (1940-1945),</i></li> <li>▪ <i>de ondertekening van het Verdrag van Rome,</i></li> <li>▪ <i>de eerste mens in de ruimte.</i></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderne tijd (economische en culturele groei in de wereld, ontwikkeling van een kooplieden- en bankiersklasse), <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>de Franse Revolutie.</i></li> </ul> </li> <li>• Eigentijdse geschiedenis (industriële samenlevingen, mondialisering van het economische verkeer en de culturele uitwisselingen), <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>de val van de Berlijnse Muur.</i></li> </ul> </li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kalender: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ van de week,</li> </ul> </li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ van de maand,</li> <li>▪ van het jaar.</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tijdslijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ van de dag verdeeld in uren,</li> <li>▪ van de week verdeeld in dagen,</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tijdslijn van het jaar verdeeld in maanden,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tijdslijn met vermelding van: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>de geboorte van Jezus Christus,</i></li> <li>▪ <i>de eeuwen,</i></li> <li>▪ <i>de conventionele periodes en de hierboven gedefinieerde referentiepunten.</i></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tijdslijn met vermelding van: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de geboorte van Jezus Christus,</li> <li>▪ de millennia, de eeuwen,</li> <li>▪ het Romeinse, christelijke, islamitische tijdperk.</li> <li>▪ de conventionele periodes en de hierboven gedefinieerde referentiepunten.</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ van het schooljaar verdeeld in maanden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tijdslijn van het jaar verdeeld in maanden,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tijdslijn met vermelding van: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>de geboorte van Jezus Christus,</i></li> <li>▪ <i>de eeuwen,</i></li> <li>▪ <i>de conventionele periodes en de hierboven gedefinieerde referentiepunten.</i></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tijdslijn met vermelding van: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de geboorte van Jezus Christus,</li> <li>▪ de millennia, de eeuwen,</li> <li>▪ het Romeinse, christelijke, islamitische tijdperk.</li> <li>▪ de conventionele periodes en de hierboven gedefinieerde referentiepunten.</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wekelijks uurrooster</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wekelijks uurrooster</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wekelijks uurrooster</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wekelijks uurrooster</li> </ul>	

### 3.1.2. Een spoor uit het verleden lezen

	I	II	III
<p><b>Een spoor uit het verleden lezen</b> (voorwerpen, monumenten, woonvormen, landschapselementen, toponiemen, oude foto's of postkaarten, getuigenissen, gebruiken enz.):</p>	<p>↗ het spoor herkennen.</p>	<p><b>C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het spoor herkennen en indelen op basis van de aard ervan. <i>Deze soorten sporen worden gedefinieerd onder punt 3.2.4.</i></li> <li>• de oorsprong ervan bepalen en verbinden met een levenswijze. <i>Deze aspecten van de levenswijze worden gedefinieerd onder punt 3.2.2.</i></li> </ul>	<p><b>C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het spoor herkennen en indelen op basis van de aard ervan. <i>Deze soorten sporen worden gedefinieerd onder punt 3.2.4.</i></li> <li>• de oorsprong ervan bepalen en verbinden met de context ervan. <i>Deze context wordt gedefinieerd onder punt 3.2.2.</i></li> </ul>

### 3.1.3. Historische bronnen benutten

	I	II	III
<b>Onderscheiden tussen...</b>		<p>↗</p> <p>... origineel of gereconstrueerd document (maquette, schets, plattegrond, kopie op ware grootte, tekening)</p> <p>... getuige of deskundige</p> <p>... feit of opinie</p>	<p><b>C</b></p> <p>...origineel of gereconstrueerd document</p> <p>...getuige of deskundige</p> <p>...feit of opinie</p>
<b>Interpreteren...</b>		<p><b>C</b></p> <p>...door onderscheid te maken tussen wat men leest en wat men afleidt.</p>	<p><b>C</b></p> <p>...door onderscheid te maken tussen wat zeker is en wat hypothetisch is.</p>
<b>Vergelijken van...</b>		<p><b>C</b></p> <p>...twee documenten (iconografische documenten of voorwerpen) over hetzelfde onderwerp.</p>	<p><b>C</b></p> <p>...twee documenten (iconografische documenten of voorwerpen) over hetzelfde onderwerp.</p>
		<p>↗</p> <p>... twee verschillende soorten documenten over hetzelfde onderwerp.</p>	<p><b>C</b></p> <p>...twee verschillende soorten documenten over hetzelfde onderwerp.</p>

## 3.2. Kennis

### 3.2.1. Tijdsindeling

	I	II	III
Situeren...	<b>C</b> van feiten beleefd door de leerling zelf of door naasten (vóór, na, tijdens, eerder, later, vaak, soms, nooit)	<b>C</b> van feiten beleefd door de leerling zelf of door andere mensen (chronologische volgorde, frequentie, duur, hoelang geleden)	<b>C</b> van feiten beleefd door de leerling zelf of door andere mensen (chronologische volgorde, frequentie, duur, hoelang geleden) en de evolutie van deze situaties

### 3.2.2. De levenswijze van mensen in een bepaald tijdperk

	I	II	III
Herkennen, vergelijken van...		concrete aspecten van de levenswijze in onze streken, rekening houdend met het feit dat we in een multiculturele samenleving leven:	concrete aspecten van de levenswijze in een maatschappij, in onze en in andere streken, rekening houdend met het feit dat we in een multiculturele samenleving leven:
Karakteriseren van...		<b>C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• activiteiten en technieken:           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ om zich te voeden, te wonen, zich te verplaatsen, zich te kleden, zich te verzorgen, te produceren;</li> <li>▪ om zich te ontwikkelen, te communiceren, zich te uiten, zich te ontspannen.</li> </ul> </li> </ul>	<b>C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• activiteiten en technieken:           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dezelfde als in II;</li> <li>▪ om te ruilen, te plannen;</li> <li>▪ om de wereld weer te geven.</li> </ul> </li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• werk en gemeenschapsleven:           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ organisatie,</li> <li>▪ sociale verschillen die eruit voortvloeien;</li> <li>▪ wijzen van onderdrukking of uitsluiting;</li> <li>▪ strijd die wordt gevoerd om ze te bestrijden.</li> </ul> </li> </ul>	<b>C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• werk en gemeenschapsleven:           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ organisatie,</li> <li>▪ sociale verschillen die eruit voortvloeien;</li> <li>▪ wijzen van onderdrukking of uitsluiting;</li> <li>▪ strijd die wordt gevoerd om ze te bestrijden.</li> </ul> </li> </ul> ... rekening houdend met de verbanden tussen deze aspecten.

### 3.2.3. De evolutie van de levenswijze van mensen

	I	II	III
Beschrijven van...		↗ de evolutie van een concreet aspect van de levenswijze in onze streken	↗ de evolutie van concrete aspecten van de levenswijze in onze streken

### 3.2.4. De aard van een spoor uit het verleden

	I	II	III
Herkennen, indelen van...	↗	<b>C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• voorwerp, monument</li> <li>• geschreven document (origineel of gereconstrueerd document)</li> <li>• foto, schilderij, beeldhouwwerk</li> <li>• grafiek</li> <li>• audiovisueel document (origineel of gereconstrueerd document)</li> </ul>	<b>C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• archeologisch overblijfsel (voorwerp, monument, landschapselement)</li> <li>• geschreven document (officiële, onofficiële bron, wetenschappelijke tekst)</li> <li>• iconografisch document (gravure, beeldhouwwerk, schilderij, foto)</li> <li>• document in schematische vorm (plattegrond, kaart, grafiek)</li> <li>• audiovisueel document</li> </ul>

# 4. De kennis en knowhow die kenmerkend is voor het opwekken van de belangstelling en de vorming aardrijkskunde met aandacht voor het economisch-sociaal leven

## 4.1. Knowhow

### 4.1.1. Gebruiken...

- ruimtelijke referentiepunten...
  - ruimtelijke afbeeldingen...
- ...om zichzelf en feiten in de ruimte te situeren.  
 ...om zich te verplaatsen

	I	II	III
Ruimtelijke referentiepunten gebruiken:	<p><b>C</b>            Vaste, in de naaste omgeving gekozen referentiepunten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>in het eigen huis,</i></li> <li>• <i>op school,</i></li> <li>• <i>in de wijk, in het dorp.</i></li> </ul>	<p><b>C</b>            Ruimtelijke referentiepunten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• op een kaart van België:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>de eigen gemeente,</i></li> <li>▪ <i>het Waals Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest,</i></li> <li>▪ <i>de Maas, de Samber, de Schelde, andere waterlopen dichtbij de eigen gemeente,</i></li> <li>▪ <i>de belangrijkste steden.</i></li> </ul> </li> <li>• op een kaart van Europa:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>België,</i></li> <li>▪ <i>de Lidstaten van de Europese Unie.</i></li> </ul> </li> <li>• op de wereldkaart:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>de werelddelen,</i></li> <li>▪ <i>de Atlantische en de Stille Oceaan.</i></li> </ul> </li> </ul>	<p><b>C</b>            Ruimtelijke referentiepunten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• op een kaart van België:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>dezelfde als in II,</i></li> <li>▪ <i>de Gewesten,</i></li> <li>▪ <i>de Gemeenschappen,</i></li> <li>▪ <i>de Provincies.</i></li> </ul> </li> <li>• op een kaart van Europa:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>dezelfde als in II</i></li> <li>▪ <i>de belangrijkste zeeën (Noordzee, Middellandse Zee, Oostzee),</i></li> <li>▪ <i>de Alpen en de Pyreneeën.</i></li> </ul> </li> <li>• op de wereldkaart en de wereldbol:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>de werelddelen,</i></li> <li>▪ <i>de oceanen,</i></li> <li>▪ <i>de evenaar, de meridiaan van Greenwich, de tropen, de poolcirkels,</i></li> <li>▪ <i>het noordelijk en het zuidelijk halfrond.</i></li> </ul> </li> </ul>

<b>Afbeeldingen van de ruimte gebruiken:</b>	<b>C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ruimte waartoe de leerling directe toegang heeft gehad: tekening van een plattegrond, van een afgelegd traject reisweg in deze ruimte zonder noodzakelijkerwijs de verhoudingen te respecteren.</li> </ul>	<b>C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>plattegrond van de eigen gemeente,</li> <li>kaart van België met de verschillende Gewesten,</li> <li>kaart van Europa met de grenzen van de lidstaten van de Europese Unie,</li> <li>wereldkaart.</li> </ul>	<b>C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dezelfde als in II,</li> <li>wereldbol.</li> </ul>
--	--	--	--

## 4.1.2. Een plaats, een ruimte lokaliseren

	I	II	III
<b>Situëren:</b>	<b>C</b> Situering ten opzichte van zichzelf en visuele referentiepunten (voor, achter, rechts, links, tussen).		
	<b>C</b> Situering ten opzichte van de onder punt 4.1.1 gedefinieerde punten.	<b>C</b> Situering ten opzichte van de onder punt 4.1.1 gedefinieerde punten.	<b>C</b> Situering ten opzichte van de onder punt 4.1.1 gedefinieerde punten.
<b>Oriënteren:</b>		<b>C</b> Oriëntering volgens de 4 windrichtingen.	<b>C</b> Oriëntering volgens de 8 windrichtingen.

## 4.1.3. Een landschap, een geografische afbeelding lezen

	I	II	III
<b>Een landschap lezen in het veld:</b>		<b>↗</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>het landschap afbakenen.</li> <li>de verschillende vlakken bepalen.</li> <li>de horizon lokaliseren.</li> </ul>	<b>C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>het landschap afbakenen.</li> <li>de verschillende vlakken bepalen.</li> <li>de horizon lokaliseren.</li> </ul>
	<b>↗</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>de overheersende elementen opzoeken.</li> </ul>	<b>C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>de overheersende elementen opzoeken.</li> </ul>	<b>O</b> de overheersende elementen opzoeken.
		<b>↗</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>herkennen bij welk soort ruimte het landschap hoort.</li> </ul>	<b>C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>herkennen bij welk soort ruimte het landschap hoort.</li> </ul>
<b>Een geografische afbeelding lezen:</b>	<b>↗</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>de overheersende elementen opzoeken.</li> </ul>	dezelfde als hierboven.	dezelfde als hierboven.
		<b>↗</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>de aard van het document herkennen.</li> </ul> <b>C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>luchtfoto en grondfoto onderscheiden.</li> </ul>	<b>C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>de aard van het document herkennen.</li> <li>de gezichtshoek preciseren.</li> </ul>



## 4.2. Kennis

De term "ruimte" wordt hier in de volgende betekenis gebruikt: de ruimte is het resultaat van de menselijk, 00ke activiteiten (met de historische erfenissen) op de "natuurlijke" omgeving. De "natuurlijke" omgeving bestaat uit het geheel van de elementen die een aardrijkskundige plaats zijn bijzondere, unieke eigenschappen verlenen. Sinds mensenheugenis hebben samenlevingen hun best gedaan om zich aan te passen aan de natuurlijke omgevingen, waardoor deze werden omgevormd (inrichting, productie, vernietiging, enz.) tot ruimtes die voortdurend evolueren.

### 4.2.1. De bestanddelen van het landschap

	I	II	III
<b>Herkennen van:</b>	<b>C</b> ...minstens twee concrete aspecten met betrekking tot landschapselementen, de inrichting door de mens of diens activiteiten.	<b>C</b> • gebouwen, velden, weilanden, bosrijke gebieden, verbindingswegen, vlak of heuvelachtig terrein, waterlopen, dal.	<b>C</b> • reliëf, vegetatie, invloed van menselijk ingrijpen.
<b>Karakteriseren van:</b>		• natuurlijke of menselijke elementen, weinig of zeer vermenselijkt, ruraal, stedelijk of industrieel landschap.	• ruraal, stedelijk, industrieel, gemengd landschap.

### 4.2.2. "Natuurlijke" omgevingen

	I	II	III
<b>Er enkele van herkennen en karakteriseren.</b>		<b>C</b> • Bossen, woestijnen, bergen, zeeën en Oceanen.	<b>O</b> • Bossen, woestijnen, bergen, zeeën en Oceanen.
<b>Er verbinden met de vijf klimaatzones.</b>		↗ • De twee poolgebieden, de twee gematigde gebieden, de intertropische zone.	<b>C</b> • De twee poolgebieden, de twee gematigde gebieden, de intertropische zone.
<b>De troeven en knelpunten ervan herkennen.</b>		<b>C</b> • Helling, hoogte. • Waterlopen. • Het weer. • Schaarste of overvloed aan vegetatie.	<b>C</b> • Hoogte, belangrijkste vormen van reliëf (laagvlakte, hoogvlakte, berg, dal). • Hydrografische elementen (hydrografisch bekken, hoogwater). • Gemiddelde temperatuur, thermische amplitude, neerslag. • Schaarste of overvloed aan vegetatie.
<b>... en de transformatie ervan in ruimtes.</b>		↗	↗ Waterkringloop. <b>C</b>

### 4.2.3. De indeling van de ruimte

	I	II	III
	Een ruimte waartoe de leerling directe toegang heeft gehad (vertrouwde of tijdens activiteiten of verblijven buiten de school bezochte ruimtes).	Een ruimte waartoe de leerling al dan niet directe toegang heeft gehad: <ul style="list-style-type: none"> <li>• in de eigen gemeente,</li> <li>• in een van de twee gewesten van de Franse Gemeenschap,</li> <li>• in de federale staat,</li> <li>• in Europa,</li> <li>• in de wereld.</li> </ul>	Een ruimte waartoe de leerling al dan niet directe toegang heeft gehad: <ul style="list-style-type: none"> <li>• in de eigen gemeente,</li> <li>• in een van de twee gewesten van de Franse Gemeenschap,</li> <li>• in de federale staat,</li> <li>• in Europa,</li> <li>• in de wereld.</li> </ul>
<b>karacteriseren</b> ...van de functies ervan	↗ ruimte om te spelen, studeren, slapen, verkopen of kopen, werken.	↗ • woonfunctie. • productiefunctie (landbouw, industrie, diensten). • administratieve functie. • consumptie-, ruilfunctie.	<b>C</b> • woonfunctie. • productiefunctie (landbouw, industrie, diensten) • administratieve functie. • consumptie-, ruilfunctie.
...van de structurering ervan		<b>C</b> • bebouwde oppervlakte, onbebouwde oppervlakte, stad, dorp. • grenzen van velden en weilanden. • regionale grenzen, nationale grenzen, grenzen van de Europese Unie.	<b>C</b> • perceel, coulisselandschap, open landschap, ruilverkaveling. • politieke grens, natuurlijke grens.
...van de dynamiek ervan			↗ verbindingsnetwerk, verkeersknooppunt.
		• evolutie van het gebruik van de ruimtes:	• evolutie van het gebruik van de ruimtes:
		↗ ▪ verkavelingen, industrieparken, winkelen en bedrijvensporen.	<b>C</b> ▪ verkavelingen, industrieparken, winkelen en bedrijvensporen.
			↗ ▪ agglomeratie, centrum, buitenwijken, ontvolking van het platteland. ▪ invloedspool, ▪ zone. ▪ evolutie van de bevolking en het belang van de steden.

## 4.2.4. Interactie tussen mens en ruimte

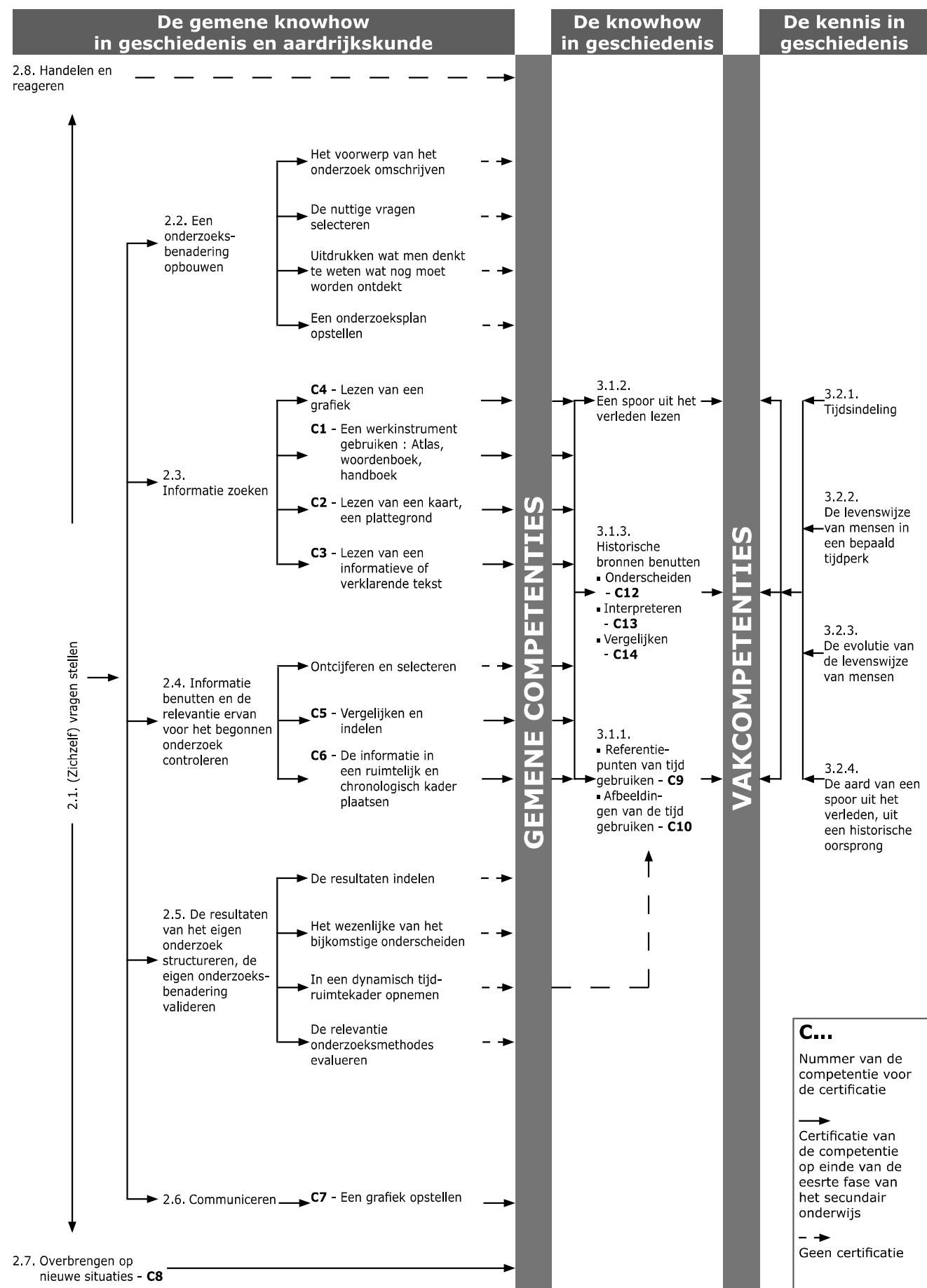
	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
Herkennen, karakteriseren van	<p>↗</p> <p>...concrete aspecten van de levenswijze van kinderen in andere ruimtes (schoolomgeving, woonomgeving, voeding, verplaatsingen).</p>	...concrete aspecten van:	...aspecten van:
		<p><b>C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de bevolking (aantal, dun- of dichtbevolkt stedelijk of ruraal gebied),</li> <li>• verplaatsingen (migratie),</li> <li>• communicatie (verbodingsnetwerken en -middelen),</li> </ul>	<p><b>C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dezelfde als in II,</li> <li>• de bevolking (dichtheid)</li> <li>• verstedelijking,</li> <li>• verplaatsingen (pendelaars),</li> <li>• Telecommunicatie,</li> <li>• vestiging van de mens in risicogebieden,</li> </ul>
		<p>↗</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aanpassing aan natuurlijke omstandigheden (hoogte, helling, nabijheid van de zee, vegetatie, waterlopen, droogte),</li> <li>• water en lucht: al dan niet beheren en beschermen ervan,</li> <li>• economische activiteiten (landbouw, industrie, handel, diensten),</li> <li>• sociale organisatie (school, gemeente, verenigingsleven),</li> <li>• uitbuitings- of uitsluitingsverschijnselen,</li> <li>• de uitwerking op het sociale leven, <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ van de afwisseling dag/nacht,</li> <li>▪ van de opeenvolging van de seizoenen.</li> </ul> </li> </ul>	<p>↗</p> <p>waterbeheer, luchtbeheer,</p> <p><b>C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• economische activiteiten (landbouw, industrie, handel, diensten),</li> <li>• sociale organisatie (school, gemeente, verenigingsleven),</li> <li>• uitbuitings- of uitsluitingsverschijnselen,</li> <li>• de uitwerking op het sociale leven, <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ van de afwisseling dag/nacht,</li> <li>▪ van de opeenvolging van de seizoenen.</li> </ul> </li> </ul>

## 5. COMPETENTIES

Lezing van de twee tabellen op de volgende bladzijden:

Competenties die de schakel vormen tussen houdingen,	
know-how	Kennis
→→→→→→	←←←←←←
1 <sup>e</sup> deel 2.1.-8.	2 <sup>e</sup> deel 3.2.
2 <sup>e</sup> deel 3.1.	3 <sup>e</sup> deel 4.2.
3 <sup>e</sup> deel 4.1.	

## 5.1. Het opwekken van de belangstelling en de vorming geschiedenis met aandacht voor het economisch-sociaal leven



## 5.2. Het opwekken van de belangstelling en de vorming aardrijkskunde met aandacht voor het economisch-sociaal leven

