



Pedagogische begeleidingsdienst

Huis van het GO!

Willebroekkaai 36

1000 Brussel

SERVICE- DOCUMENT TWEEDE GRAAD SECUNDAIR ONDERWIJS

VAKKENKOPPELING EN MINIMALE MATERIËLE VEREISTEN

DOORSTROOM BASISVORMING

EERSTE EN TWEEDE LEERJAAR
(3^{de} en 4^{de} jaar)

Versiedatum
31/01/2024

Alle studierichtingen
tweede graad
DOORSTROOM

Minimale materiële vereisten

Om de leerplandoelen op een kwaliteitsvolle manier te kunnen realiseren, hebben lerarenteams nood aan ondersteunend pedagogisch didactisch materiaal. De minimale materiële vereisten voor het realiseren van de leerplandoelen, sommen we hieronder per sleutelcompetentie op. In de GO! Navigator¹ worden deze minimale materiële vereisten verder geconcretiseerd.

Om de leerplandoelen te realiseren dient de school minimaal de hierna beschreven infrastructuur, materiële en didactische uitrusting ter beschikking te stellen. Deze dienen te beantwoorden aan de reglementaire eisen op het vlak van veiligheid, gezondheid, hygiëne, ergonomie en milieu. De school wordt daarbij geadviseerd om de grootte van de klasgroepen af te stemmen op de beschikbare ruimte en infrastructuur.

Inzake veiligheid is de volgende wetgeving van toepassing:

- Codex;
- ARAB;
- AREI;
- Vlarem.

Deze wetgeving bevat de technische voorschriften die in acht moeten genomen worden met betrekking tot:

- de uitrusting en inrichting van lokalen;
- de aankoop en het gebruik van toestellen, materialen en gereedschappen.

Zij schrijven voor dat:

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

¹ [GO! Navigator](#)

Generieke materiële vereisten

De school garandeert de aanwezigheid van onderstaande zaken:

- Internetvoorziening in alle (vak)lokalen en andere noodzakelijke ruimtes (bv. sporthal)
- Voldoende beschikbare laptops/pc's/tablets met toegang tot digitale media voorzien van volgende software: tekstverwerking, presentatiesoftware en rekenblad
- Uit te lenen digitale randapparatuur (zoals luidsprekers, DVD-speler, multimediacomputer, projectiescherm, beamer, opnameapparatuur, digitale camera, ...)
- Minstens één, en in de mate van het mogelijke meerdere lokaal(en)/ruimtes dat/die voldoende verduisterd kan/kunnen worden in functie van kwaliteitsvolle projectie
- Toegang tot een printer/scanner/kopieermachine
- Bij voorkeur, en in de mate van het mogelijke, gemakkelijk verplaatsbaar en beschikbaar meubilair
- Gescheiden afvalcontainers voor een correct afvalbeheer en een correct sortering van afvalresten
- Voldoende en ecologisch verantwoord reinigingsmateriaal
- Voldoende opslagruimte/opbergkasten voor specifieke, didactische materialen

SC1: Competenties op het vlak van lichamelijk, geestelijk en emotioneel bewustzijn/gezondheid

- Toegang tot:
 - Een (overdekte) kwaliteitsvolle, goed onderhouden sportlocatie/infrastructuur met voldoende grote afmetingen die voldoen aan de noden van de sportcontext die de school wenst in te richten en met de nodige aandacht voor verluchting, verwarming en hygiëne
 - EHBO-materiaal
- In de binnenruimte wordt er voldoende plaats voorzien om toestellen weg te bergen
- Voldoende grote, afzonderlijke kleedruimtes voor jongens en meisjes met de mogelijkheid om zich te verfrissen
- Vast materiaal (zoals sportrampen en/of wandrek, rekstokken en/of balken en/of trapezoiden, doelen zoals basketbaldoelen (binnen en/of buiten), ...)
- Voldoende los materiaal (zoals plinten, bok, springplank, valmatten (landingsmatten), lange mat, kleine antislipmat, Zweedse bank, hoogspringstaanders, doelen (bv. minivoetbaldoelen, volleybalinstallatie, badminton- of tennisinstallatie, ...), opbergmateriaal (ballenwagen, ...), ...)
- Voldoende klein materiaal (zoals verschillende soorten ballen voor de verschillende balsporten, foamballen, medecinballen, tennisballen, badmintonracket + shuttle of tennismateriaal, toversnoeren (elastische springlijn), springtouwen, verkeerskegels en/of markeringsschaaltjes, partijvestjes, ...)
- Ander klein materiaal: meetlint en chronometer

SC2: Competenties in het Nederlands

- Een aantal referentiewerken (digitale) woordenboeken
- (Digitale) woordenlijsten
- Toegang tot een bibliotheekcollectie, eventueel extern, met een variatie aan boeken en een verscheidenheid aan tekstsoorten: (al dan niet digitale) boeken, tijdschriften, comics, spelletjes, liedjes, dvd's, ...

SC3: Competenties in andere talen

- Een aantal referentiewerken (digitale) woordenboeken
- (Digitale) woordenlijsten
- Toegang tot een bibliotheekcollectie, eventueel extern, met een variatie aan boeken en een verscheidenheid aan tekstsoorten: (al dan niet digitale) boeken, tijdschriften, comics, spelletjes, liedjes, dvd's, ...

SC4: Digitale competentie en mediawijsheid

Voor het realiseren van deze leerplandoelen zijn enkel de generieke minimale materiële vereisten van toepassing.

SC5: Sociaal-relatieve competenties

Voor het realiseren van deze leerplandoelen zijn enkel de generieke minimale materiële vereisten van toepassing.

SC6: Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie

Wiskunde

- Voldoende laptops met wiskundesoftware, i.h.b. meetkundesoftware en statistische software

Wetenschappen

- Voldoende laptops met de mogelijkheid om te werken met simulaties/applets
- Kasten om het didactisch materiaal op een veilige manier in op te bergen
- Voorzieningen voor correct afvalbeheer met inbegrip van chemicaliën en glaswerk
- De mogelijkheid om te werken met sensoren om zo real-time-metingen mogelijk te maken
- Een werktafel voorzien van water en elektriciteit om op een veilige manier demonstratieproeven uit te voeren
(een (grote vaste) demonstratietafel vooraan in de klas kan meestal enkel door alleen de leraar gebruikt worden en wordt eerder afgeraden)
- Educatieve posters (analoog of digitaal)
- Een inventaris van het materiaal

Chemielokaal

- Leerlingenwerktafels (eilanden) met water-, gas- en elektriciteitsvoorzieningen
- Noodstop
- Trekkast(en)
- Wandplaat met het periodiek systeem van de elementen (analoog of digitaal)
- Zuur-base kast (liefst met automatische afzuigmotor en in de daartoe voorziene ruimte voor opslag van chemicaliën)
- Veiligheidskasten voor de opslag van de nodige chemicaliën conform de richtlijnen²
- Koelkast voorzien van een vriesvak

² Conform de recentste brochure Chemicaliën op school (COS brochure)

De Zuur-base kast, de koelkast en de veiligheidskasten voor de opslag van chemicaliën bevinden zich idealiter in een aanpalende voorraadkamer.

Betreffende het afvalbeheer: Er zijn containers of flessen voor het selectief verzamelen van afvalstoffen. Er is een milieubewuste verwijdering van chemisch afval uit de school. Dit aspect van de omgang met chemicaliën is een belangrijk onderdeel van de milieubewuste opvoeding in de chemielessen.

Aangezien een gasaansluiting noodzakelijk is hier spreken we van een chemisch labo. Dit labo dient bijgevolg in orde te zijn met alle veiligheidsvoorschriften voor een chemisch labo.

Dienen o.a. aanwezig te zijn:

- Veiligheidstekens
- Brandblustoestel
- Emmer met zand
- Branddeken
- Metalen papiermand
- Labojassen
- Veiligheidsbrillen
- Oogdouche of oogwasfles
- Beschermende handschoenen
- EHBO-kit met brandzalf
- Wandplaat en/of lijst met - P en H-zinnen (fysiek of digitaal)
- Wettelijke etikettering van chemicaliën
- Twee efficiënte vluchtingangen voor snelle evacuatie van het lokaal
- Een noodstop op de tafels waarbij water/elektriciteit en gas in één handbeweging worden afgesloten

Fysicalokaal

- Verplaatsbare leerlingenwerktafels
- Watervoorziening voor en/of achteraan in het lokaal met ruime uitgietsbakken
- Centrale elektriciteitskast met twee voltages of netstroom + transformatoren voor gelijkstroom
- Elektriciteitsvoorzieningen voor de leerlingen in functie van leerlingenproeven

Gasaansluiting³ is in een fysicalokaal geen noodzaak. Bij experimenten waarbij verwarming noodzakelijk is kan gewerkt worden met elektrische verwarmingstoestellen

Biologielokaal

- Verplaatsbare leerlingenwerktafels
- Watervoorziening voor en/of achteraan in het lokaal met ruime uitgietsbakken.
- opstellingsmogelijkheid voor langdurige experimenten
- Koelkast voorzien van een vriesvak (deze kan zich ook in de voorraadkamer bevinden)
- Voorzieningen om leerlingenproeven uit te voeren met microscopen en preparaten

³ Indien de school reeds beschikt over een lokaal met gasaansluiting is het niet noodzakelijk om deze te laten wegnemen, maar weet dan wel dat dit lokaal aanzien dient te worden als een chemisch labo met inbegrip van de strenge veiligheidsvoorwaarden hieromtrent. (zie chemisch labo)

Gasaansluiting⁴ is in een biologielokaal geen noodzaak. Bij experimenten waarbij verwarming noodzakelijk is kan gewerkt worden met elektrische verwarmingstoestellen.

Chemie

Specifieke voorzieningen op vlak van labo-uitrusting:

- Glasmaterialen
- Chemicaliën
- Meetapparatuur en functionele apparaten

Fysica

- Materiaal in functie van demonstratieproeven voor de leerkracht en leerlingenproeven.
- Specifieke voorzieningen op vlak van labo-uitrusting:
 - Meet- en weegapparatuur
 - Sensoren en software

Biologie

- 2D- en 3D-materiaal van planten, dieren en organen (modellen en verse exemplaren)

SC7: Burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven

Voor het realiseren van deze leerplandoelen zijn enkel de generieke minimale materiële vereisten van toepassing.

SC8: Competenties met betrekking tot historisch bewustzijn

- Een historische atlas (analoog of digitaal)
- Een tijdlijn (analoog of digitaal) die de periodes van het westers referentiekader weergeeft

SC9: Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn

- Een lokaal met analoge topografische wegen-, land- en wereldkaarten (eigen regio, België, Europa, de wereld, ...) op verschillende schalen
- Voorbeelden van andere analoge en/of digitale kaarttypes
- Voldoende schoolatlassen en kompassen
- Voldoende laptops/tablets met courante geografische software waaronder Google Earth, Mappy, Geopunt, routeplanners openbaar vervoer, Google Maps, buienradar, Indexmundi, Gapminder en ArcGIS
- Een globe

Het terrein is het labo van de aardrijkskunde en daarom dient de leraar de mogelijkheid te hebben om minimaal 1 extra-murosactiviteit/graad te organiseren in functie van de leerplanrealisatie.

⁴ Indien de school reeds beschikt over een lokaal met gasaansluiting is het niet noodzakelijk om deze te laten wegnemen, maar weet dan wel dat dit lokaal aanzien dient te worden als een chemisch labo met inbegrip van de strenge veiligheidsvoorwaarden hieromtrent. (zie chemisch labo)

SC 13: Leercompetenties met inbegrip van onderzoekcompetenties, innovatiedenken, creativiteit, probleemoplossend en kritisch denken, systeemdenken, informatieverwerking en samenwerken

Voor het realiseren van deze leerplandoelen, zijn enkel de generieke minimale materiële vereisten van toepassing.

SC 15: Ontwikkeling van initiatief, ambitie, ondernemingszin en loopbaancompetenties

Voor het realiseren van deze leerplandoelen, zijn enkel de generieke minimale materiële vereisten van toepassing.

SC 16: Cultureel bewustzijn en culturele expressie⁵

- Een lokaal met voldoende ruimte om de gekozen disciplines (zoals beeld, audiovisuele media, dans, muziek, drama) uit te voeren en is akoestisch geschikt.
- Voor projecten/lesonderwerpen uit het domein beeld of projecten/lesonderwerpen met een deelcomponent beeld ter beschikking te zijn:
 - Het voor het project of lesonderwerp nodige discipline-eigen analoog of digitaal materiaal voor 2D/3D beeldend werken (zoals dragers: papier, canvas, tekentablet, ...)
 - Overzetters: potloden, penselen, stiften, ...
 - Materie: verf, klei, ...
 - Hulpmiddelen: schaar, lijm, liniaal ...
 - Technologische hulpmiddelen (zoals hard- en software (en nodige randapparatuur) voor het ontwerpen en ontwikkelen, bewerken, monteren en presenteren van beeld)
 - Grote werktafels (vrijstaand) en/of individuele tekentafels
- Voor projecten/lesonderwerpen uit het domein audiovisuele media of projecten/lesonderwerpen met een deelcomponent audiovisuele media ter beschikking te zijn:
 - Het voor het project of lesonderwerp nodige discipline-eigen materiaal (zoals technologische hulpmiddelen: hard- en software, applicaties (en nodige randapparatuur))
 - Mobiele apparaten voor het ontwikkelen, bewerken, monteren en presenteren van beeld en klank
- Voor projecten/lesonderwerpen uit het domein dans of projecten/lesonderwerpen met een deelcomponent dans dienen ter beschikking te zijn:

⁵ De school is niet verplicht alle domeinen aan te bieden. Afhankelijk van het keuzeaanbod van de school dient deze aan de minimale materiële vereisten voor dit specifiek domein/deze specifieke domeinen te voldoen.

- Het voor het project of lesonderwerp nodige discipline-eigen materiaal (zoals gepaste/geschikte muziek, decorstukken, rekwisieten, kostuums,...)
 - Klankinstallatie of instrument
 - Aangepaste vloer (niet rechtstreeks op beton)
 - Kleedruimtes met douche
- Voor projecten/lesonderwerpen uit het domein muziek of projecten/lesonderwerpen met een deelcomponent muziek dienen in functie van de behandelde leerplandoelstellingen ter beschikking te zijn:
 - Het voor het project of lesonderwerp nodige discipline-eigen materiaal (zoals aangepast instrumentarium of klankbronnen voor de leerlingen, partituren in de meest ruime betekenis van het woord, ...)
 - Klankinstallatie
 - Minstens één begeleidingsinstrument van goede kwaliteit (zoals piano, keyboard, gitaar, ...)
- Voor projecten/lesonderwerpen uit het domein woordkunst-drama of projecten/lesonderwerpen met een deelcomponent woordkunst-drama dienen ter beschikking te zijn:
 - Het voor het project of lesonderwerp nodige discipline-eigen materiaal (zoals decorstukken, rekwisieten, kostuums, grime, belichting, ...)
 - Teksten en inspiratieobjecten
 - Klankinstallatie

Een voor woordkunst en drama bruikbare vloer met bekleding (al dan niet kan de bekleding bestaan uit verplaatsbare matten).

Vakkenkoppeling

Sleutelcompetentie 1: Lichamelijk, geestelijk en emotioneel bewustzijn/gezondheid

Basisvorming	Vakbenaming
Doorstroom	<ul style="list-style-type: none">• AV LO
Gezien de transversale benadering van sommige van deze leerplandoelen, kunnen deze gekoppeld worden aan (een) andere inhoudelijke sleutelcompetentie(s). Hier geldt dan de vakkenkoppeling van de sleutelcompetentie(s) waaraan de doelen gekoppeld worden.	

Sleutelcompetentie 2: Competenties in het Nederlands

Basisvorming	Vakbenaming
Doorstroom	<ul style="list-style-type: none">• AV Nederlands

Sleutelcompetentie 3: Competenties in andere talen

Basisvorming	Vakbenamingen
Doorstroom	<ul style="list-style-type: none">• AV Engels• AV Frans

Sleutelcompetentie 4: Digitale competenties en mediawijsheid

Basisvorming	Vakbenaming
Doorstroom	<ul style="list-style-type: none">• AV Informatica
Gezien de transversale benadering van sommige van deze leerplandoelen, kunnen deze gekoppeld worden aan (een) andere inhoudelijke sleutelcompetentie(s). Hier geldt dan de vakkenkoppeling van de sleutelcompetentie(s) waaraan de doelen gekoppeld worden.	

Sleutelcompetentie 5: Sociaal-relatieve competenties

Gezien de transversale benadering van deze leerplandoelen, worden deze gekoppeld aan minstens 1 maar bij voorkeur meerdere inhoudelijke sleutelcompetenties. Hier geldt dan de vakkenkoppeling van de sleutelcompetentie(s) waaraan de doelen gekoppeld worden.

Sleutelcompetentie 6: Wiskunde, exacte wetenschappen en technologie

Basisvorming	Vakbenamingen
Doorstroom	<ul style="list-style-type: none"> • AV Wiskunde
	<ul style="list-style-type: none"> • AV Chemie
	<ul style="list-style-type: none"> • AV Fysica
	<ul style="list-style-type: none"> • AV Biologie
	<p>In alle studierichtingen kunnen volgende vakkenkoppelingen en/of geïntegreerd in de vakken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AV Aardrijkskunde • AV Biologie • AV Chemie • AV Fysica • AV Informatica • AV Natuurwetenschappen • AV Wiskunde
	<p>In de studierichting Technologische wetenschappen kunnen deze eindtermen ook gerealiseerd worden in de volgende vakken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TV Elektriciteit • TV Elektromechanica • TV Elektronica • TV Mechanica • TV Toegepaste fysica • TV Toegepaste informatica
	<p>In de studierichting Bouwwetenschappen kunnen deze eindtermen ook gerealiseerd worden in de volgende vakken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TV Bouw • TV Mechanica • TV Toegepaste fysica

Sleutelcompetentie 7: Burgerschapscompetenties

Basisvorming	Vakbenamingen
Doorstroom	<ul style="list-style-type: none"> • AV Geschiedenis • AV Maatschappelijke vorming • AV Cultuurwetenschappen • AV Filosofie • AV Gedragwetenschappen • AV PAV • AV Psychologie • AV Sociologie • AV Nederlands

Sleutelcompetentie 8: Historisch bewustzijn

Basisvorming	Vakbenaming
Doorstroom	<ul style="list-style-type: none"> • AV Geschiedenis

Sleutelcompetentie 9: Ruimtelijk bewustzijn

Basisvorming	Vakbenaming
Doorstroom	<ul style="list-style-type: none"> • AV Aardrijkskunde

Sleutelcompetentie 13: Leercompetenties met inbegrip van innovatiedenken, creativiteit, probleemoplossend en kritisch denken, systeemdenken, informatieverwerking en samenwerken

Gezien de transversale benadering van deze leerplandoelen, worden deze gekoppeld aan minstens 1 maar bij voorkeur meerdere inhoudelijke sleutelcompetenties. Hier geldt dan de vakkenkoppeling van de sleutelcompetentie(s) waaraan de doelen gekoppeld worden.

Sleutelcompetentie 15: Ontwikkeling van initiatief, ambitie, ondernemingszin en loopbaancompetenties

Gezien de transversale benadering van deze leerplandoelen, worden deze gekoppeld aan minstens 1 maar bij voorkeur meerdere inhoudelijke sleutelcompetenties. Hier geldt dan de vakkenkoppeling van de sleutelcompetentie(s) waaraan de doelen gekoppeld worden.

Sleutelcompetentie 16: Cultureel bewustzijn en culturele expressie

Basisvorming	Vakbenamingen
Doorstroom	<ul style="list-style-type: none"> • AV Artistieke opvoeding • AV Muzikale opvoeding • AV Plastische opvoeding
Gezien de transversale benadering van sommige van deze leerplandoelen, kunnen deze gekoppeld worden aan (een) andere inhoudelijke sleutelcompetentie(s). Hier geldt dan de vakkenkoppeling van de sleutelcompetentie(s) waaraan de doelen gekoppeld worden.	