

Maatschappelijke vorming
2de graad A-finaliteit
II-MaVo-a

BRUSSEL

D/2024/13.758/126

Versie oktober 2024

1 Inleiding

De uitrol van de modernisering secundair onderwijs gaat gepaard met een nieuwe generatie leerplannen. Leerplannen geven richting en laten ruimte. Ze faciliteren de inhoudelijke dynamiek en de continuïteit in een school en lerarenteam. Ze garanderen binnen het kader dat door de Vlaamse regering werd vastgelegd voldoende vrijheid voor schoolbesturen om het eigen pedagogisch project vorm te geven vanuit de eigen schoolcontext. Leerplannen zijn ingebed in het vormingsconcept van de katholieke dialoogschool. Ze versterken het eigenaarschap van scholen die d.m.v. eigen beleidskeuzes de vorming van leerlingen gestalte geven. Leerplannen laten ruimte voor het vakinhoudelijk en pedagogisch-didactisch meesterschap van de leraar, maar bieden ondersteuning waar nodig.

1.1 Het leerplanconcept: vijf uitgangspunten

Leerplannen vertrekken vanuit het **vormingsconcept** van de katholieke dialoogschool. Ze laten toe om optimaal aan te sluiten bij het pedagogisch project van de school en de beleidsbeslissingen die de school neemt vanuit haar eigen visie op onderwijs (taalbeleid, evaluatiebeleid, zorgbeleid, ICT-beleid, kwaliteitsontwikkeling, keuze voor vakken en lessen ...).

Leerplannen ondersteunen **kwaliteitsontwikkeling**: het leerplanconcept spoort met kwaliteitsverwachtingen van het Referentiekader onderwijskwaliteit (ROK). Kwaliteitsontwikkeling volgt dan als vanzelfsprekend uit keuzes die de school maakt bij de implementatie van leerplannen.

Leerplannen faciliteren een **gerichte studiekeuze**. De leerplandoelen sluiten aan bij de verwachte competenties van leerlingen in een bepaald structuuronderdeel. De feedback en evaluatie bij de realisatie ervan beïnvloeden op een positieve manier de keuze van leerlingen na elke graad.

Leerplannen gaan uit van de **professionaliteit** van de leraar en het **eigenaarschap** van de school en het lerarenteam. Ze bieden voldoende ruimte voor eigen inhoudelijke keuzes en een eigen didactische aanpak van de leraar, het lerarenteam en de school.

Leerplannen borgen de **samenhang** in de vorming. Die samenhang betreft de verticale samenhang (de plaats van het leerplan in de opbouw van het curriculum) en de horizontale samenhang tussen vakken binnen structuuronderdelen en over structuuronderdelen heen. Leerplannen geven expliciet aan voor welke leerplandoelen van andere leerplannen in de school verdere afstemming mogelijk is. Op die manier faciliteren en stimuleren de leerplannen leraren om over de vakken heen samen te werken en van elkaar te leren. Een verwijzing van een leraar naar de lessen van een collega laat leerlingen niet alleen aanvoelen dat de verschillende vakken onderling samenhangen en dat ze over dezelfde werkelijkheid gaan, maar versterkt ook de mogelijkheden tot transfer.

1.2 De vormingscirkel – de opdracht van secundair onderwijs

De leerplannen vertrekken vanuit een gedeelde inspiratie die door middel van een vormingscirkel voorgesteld wordt. We 'lezen' de cirkel van buiten naar binnen.

- Een lerarenteam werkt in een katholieke dialoogschool die onderwijs verstrekt vanuit een **specifieke traditie**. Vanuit het eigen pedagogisch project kiezen leraren voor wat voor hen en hun school goed



onderwijs is. Ze wijzen leerlingen daarbij de weg en gebruiken daarvoor **wegwijzers**. Die zijn een inspiratiebron voor leraren en zorgen voor een Bijbelse 'drive' in hun onderwijs.

- De kwetsbaarheid van leerlingen ernstig nemen betekent dat elke leerling **beloftevol** is en alle leerkansen verdient. Die leerling is **uniek als persoon** maar ook **verbonden** met de klas, de school en de bredere samenleving. Scholen zijn **gastvrije plaatsen** waar leerlingen en leraren elkaar ontmoeten in diverse contexten. De leraar vormt zijn leerlingen vanuit een **genereuze** attitude, hij geeft om zijn leerlingen en hij houdt van zijn vak. Hij durft af en toe de gebaande paden verlaten en stimuleert de **verbeelding en creativiteit** van leerlingen. Zo zaait hij door zijn onderwijs de kiemen van een hoopvolle, **meer duurzame en meer rechtvaardige wereld**.
- Leraren vormen leerlingen door middel van leerinhouden die we groeperen in negen **vormingscomponenten**. De aaneengesloten cirkel van vormingscomponenten wijst erop dat vorming een geheel is en zich niet in schijfjes laat verdelen. Je kan onmogelijk over taal spreken zonder over cultuur bezig te zijn; wetenschap en techniek hebben een band met economie, wiskunde, geschiedenis ... Dwarsverbanden doorheen de vakken zijn belangrijk. De vormingscirkel vormt dan ook een dynamisch geheel van elkaar voortdurend beïnvloedende en versterkende componenten.
- Vorming is voor een leraar nooit te herleiden tot een cognitieve overdracht van inhouden. Zijn meesterschap en passie brengt een leraar ertoe om voor iedere leerling de juiste woorden en gebaren te zoeken om **de wereld te ontsluiten**. Hij introduceert leerlingen in de wereld waarvan hij houdt. Een leraar zorgt er bijvoorbeeld voor dat leerlingen kunnen worden gegrepen door de cultuur van het Frans of door het ambacht van een metselaar. Hij initieert leerlingen in een wereld en probeert hen zover te brengen dat ze er hun eigen weg in kunnen vinden.
- Een leraar vormt leerlingen als **individuele leraar**, maar werkt ook binnen **lerarenteams** en binnen een **beleid van de school**. Het Gemeenschappelijk funderend leerplan helpt daartoe. Het zorgt voor het fundament van heel de vorming dat gerealiseerd wordt in vakken, in projecten, in schoolbrede initiatieven of in een specifieke schoolcultuur.
- De uiteindelijke bedoeling is om **alle leerlingen** kwaliteitsvol te vormen. Leerlingen zijn dan ook het hart van de vormingscirkel, zij zijn het op wie we inzetten. Zij dragen onze hoop mee: de nieuwe generatie die een meer duurzame en meer rechtvaardige wereld zal creëren.



1.3 Ruimte voor leraren(teams) en scholen

De leraar als professional, als meester in zijn vak krijgt vrijheid om samen met zijn collega's vanuit de leerplannen aan de slag te gaan. Hij kan eigen accenten leggen en differentiëren vanuit zijn passie, expertise, het pedagogisch project van de school en de beginsituatie van zijn leerlingen.

De leerplandoelen zijn noch chronologisch, noch hiërarchisch geordend. Ze laten ruimte aan het lerarenteam en de individuele leraar om te bepalen welke leerplandoelen op welk moment worden samengenomen, om didactische werkvormen te kiezen, contexten te bepalen, eigen leerlijnen op te bouwen, vakoverschrijdend te werken, flexibel om te gaan met een indicatie van onderwijstijd.

1.4 Differentiatie



Om optimale leerkansen te bieden is [differentiëren](#) van belang in alle leerlingengroepen. Leerlingen voor wie dit leerplan is bestemd, behoren immers wel tot dezelfde doelgroep, maar bevinden zich niet noodzakelijk in dezelfde beginsituatie. Zij hebben een niet te onderschatten – maar soms sterk verschillende – bagage mee vanuit de onderliggende graad, de thuissituatie en vormen van informeel leren. Het is belangrijk om zicht te krijgen op die aanwezige kennis en vaardigheden en vanuit dat gegeven, soms gedifferentieerd, verder te bouwen. Positief en planmatig omgaan met verschillen tussen leerlingen verhoogt de motivatie, het welbevinden en de leerwinst voor elke leerling.

De leerplannen bieden kansen om te differentiëren door te verdiepen en te verbreden en door de leeromgeving aan te passen. Ze nodigen ook uit om te differentiëren in evaluatie.

Differentiatie door te verdiepen en te verbreden

Sommige leerlingen denken meer conceptueel en abstract. Andere leerlingen komen vanuit een meer concrete benadering sneller tot inzichtelijk denken. Variëren in abstractie spreekt leerlingen aan op hun capaciteiten en daagt hen uit om van daaruit te groeien.

Daarnaast bieden leerplannen kansen om de complexiteit van leerinhouden aan te passen. Dat kan door een complexere situatie te schetsen, een minder ingewikkelde bewerking of handeling voor te stellen, of door meer kennis of vaardigheden aan te bieden om leerlingen uit te dagen.

De ene context kan betekenisvol zijn voor een leerlingengroep, terwijl een andere context dan weer betekenisvoller kan zijn voor een andere leerlingengroep. Leerinhouden in verschillende contexten aanbrenge biedt kansen om leerlingen aan te spreken op hun interesses en daagt hen tegelijk uit om andere interesses te verkennen en zo hun horizon te verruimen.

In 'extra' wenken bij de leerplandoelen en in beperkte mate ook via keuzeleerplandoelen bieden we je inspiratie om te differentiëren door te verdiepen en te verbreden.

Differentiatie door de leeromgeving aan te passen

Doordachte variatie in werkvormen (groepswerk, individueel, auditief, visueel, actief ...) vergroot de kans dat leerdoelen worden gerealiseerd door alle leerlingen. Het helpt hen bovendien ontdekken welke manieren van leren en informatie verwerken best bij hen passen.

De ene leerling kan snel of zelfstandig werken, de andere heeft meer tijd of begeleiding nodig. Variëren in de mate van ondersteuning, gericht aanbieden van hulpmiddelen (voorbeelden, schrijfkaders, stappenplannen ...) en meer of minder tijd geven, daagt leerlingen uit op hun niveau en tempo.

Leerlingen op hun niveau en vanuit eigen interesses laten werken kan door te differentiëren in product, bijvoorbeeld door leerlingen te laten kiezen tussen opdrachten die leiden tot verschillende eindproducten.

Het samenstellen van groepen kan een effectieve manier zijn om te differentiëren. Rekening houden met verschil in leerdoelen en leerlingenkenmerken laat leerlingen toe van en met elkaar te leren.

Technologie kan al die vormen van differentiatie ondersteunen. Zo kunnen leerlingen op hun maat werken met digitale leermiddelen zoals educatieve software of online oefenprogramma's.

Differentiatie in evaluatie

Tenslotte laten de leerplannen toe te differentiëren in [evaluatie](#) en feedback. Evalueren is beoordelen om te waarderen, krachtiger te maken en te sturen.

Na de afronding van een lessenreeks of na een langere periode gaan leraren door middel van summatieve evaluatie na waar leerlingen staan. De keuze van een evaluatie- en feedbackvorm is afhankelijk van de vooropgestelde doelen.



Formatieve evaluatie is geïntegreerd in het leerproces en gaat uit van een actieve betrokkenheid van leraar en leerling. Het zet leerlingen aan het denken over hun vorderingen en laat leraren toe om tijdens het leerproces effectieve feedback te geven. Door middel van formatieve evaluatie krijgen leraren een goed zicht op het leerproces van leerlingen zodat ze het verder gericht en waar nodig kunnen bijsturen. Het is bovendien een rijke bron voor leraren om te reflecteren over de eigen onderwijspraktijk en de eigen pedagogisch-didactische aanpak bij te sturen.

1.5 Opbouw van leerplannen

Elk leerplan is opgebouwd volgens een vaste structuur. Alle onderdelen maken inherent deel uit van het leerplan. Schoolbesturen van Katholiek Onderwijs Vlaanderen die de leerplannen gebruiken, verbinden zich tot de realisatie van het gehele leerplan.

De **inleiding** licht het leerplanconcept toe en gaat dieper in op de visie op vorming, de ruimte voor leraren(teams) en scholen en de mogelijkheden tot differentiatie.

De **situering** geeft aan waarop het leerplan is gebaseerd en beschrijft de samenhang binnen de graad en met de onderliggende graad, en de plaats in de lessentabel.

In de **pedagogisch-didactische duiding** komen de inbedding in het vormingsconcept, de krachtlijnen, de opbouw, de leerlijnen, de aandachtspunten met o.m. nieuwe accenten van het leerplan aan bod.

De **leerplandoelen** zijn helder geformuleerd en geven aan wat van leerlingen wordt verwacht. Waar relevant geeft een opsomming of een afbakening (★) aan wat bij de realisatie van het leerplandoel aan bod moet komen. Ook pop-ups bevatten informatie die noodzakelijk is bij de realisatie van het leerplandoel. De leerplandoelen zijn gebaseerd op de minimumdoelen van de basisvorming, de cesuurdoelen of de doelen die leiden naar een beroepskwalificatie. Indien een leerplandoel verder gaat, vind je een '+' bij het nummer van het leerplandoel. Al die leerplandoelen zijn verplicht te realiseren. In een aantal gevallen zijn keuzedoelen opgenomen; die leerplandoelen zijn weergegeven in een grijze kleur en het nummer van het leerplandoel wordt voorafgegaan door 'K'.

De leerplandoelen zijn ingedeeld in een aantal rubrieken. Bovenaan elke rubriek vind je de relevante minimumdoelen van de basisvorming, de cesuurdoelen en/of doelen die leiden naar een of meer beroepskwalificaties, afhankelijk van de finaliteit. Als leraar hoef je je die taal niet eigen te maken. Het volstaat dat je de leerplandoelen realiseert zoals opgenomen in het leerplan.

Waar relevant wordt de samenhang met andere leerplannen in dezelfde graad aangegeven, evenals de samenhang met de onderliggende graad.

'Duiding' bij een leerplandoel bevat een noodzakelijke toelichting bij het doel. In pedagogisch-didactische wenken vinden leraren inspiratie om met het leerplandoel aan de slag te gaan. Een rubriek 'extra' bij een leerplandoel biedt leraren inspiratie om verder te gaan dan wat het leerplandoel minimaal vraagt.

De **basisuitrusting** geeft aan welke materiële uitrusting vereist is om de leerplandoelen te kunnen realiseren.

Het **glossarium** bevat een overzicht van handelingswerkwoorden die in alle leerplannen van de graad als synoniem van elkaar worden gebruikt of meer toelichting nodig hebben.

De **concordantie** geeft aan welke leerplandoelen gerelateerd zijn aan bepaalde minimumdoelen, cesuurdoelen of doelen die leiden naar een of meer beroepskwalificaties.



2 Situering

2.1 Samenhang met de eerste graad

Het leerplan Maatschappelijke vorming in de tweede graad bouwt verder op de leerplannen Maatschappelijke vorming en Natuurwetenschappen uit de eerste graad. In de tabel hieronder lees je de samenhang tussen de verschillende rubrieken in dit leerplan en de leerplannen van de eerste graad.

Leerplannen eerste graad	Rubrieken leerplan Mavo tweede graad
Leerplan Mavo	In relatie met zichzelf, de anderen en de samenleving
Leerplan Mavo	Zich bewust worden van heden, verleden en geschiedenis
Leerplan Mavo	Zich bewust worden van de wereld en de ruimte waarin we leven
Leerplan Natuurwetenschappen	Wetenschappelijk geletterd worden

2.2 Samenhang in de tweede graad

2.2.1 Samenhang met de leerplannen algemene vorming binnen de A-finaliteit

De leerplannen algemene vorming binnen de A-finaliteit (Maatschappelijke vorming, Nederlands, Engels, Frans en Wiskunde) vertonen een belangrijke samenhang. Die samenhang heeft niet zozeer te maken met de invalshoek van het leerplan die voor elk vak verschillend is, maar wel met de levensechte en betekenisvolle contexten die gelijkaardig kunnen zijn bij de realisatie van de verschillende leerplannen.

2.2.2 Samenhang over de finaliteiten heen

Er is inhoudelijk verwantschap tussen het leerplan Maatschappelijke vorming van de tweede graad en meerdere leerplannen uit de D- en D/A-finaliteit. De tabel hieronder geeft deze inhoudelijke verwantschappen weer.

Rubrieken leerplan Mavo tweede graad	Leerplannen D- en D/A-finaliteit
Zich bewust worden van heden, verleden en geschiedenis	Leerplannen Geschiedenis
Zich bewust worden van de wereld en de ruimte waarin we leven	Leerplannen Aardrijkskunde
Wetenschappelijk geletterd worden	Leerplannen Natuurwetenschappen

2.3 Plaats in de lessentabel

Het leerplan is gebaseerd op minimumdoelen van de basisvorming.

Het is gericht op 4 graaduren en is bestemd voor alle studierichtingen van de A-finaliteit.

Het geheel van de algemene en specifieke vorming in elke studierichting vind je terug op de [PRO-pagina](#) met alle vakken en leerplannen die gelden per studierichting.



3 Pedagogisch-didactische duiding

3.1 Maatschappelijke vorming en het vormingsconcept

Het leerplan Maatschappelijke vorming is ingebed in het vormingsconcept van de katholieke dialogeschool. In het leerplan ligt de nadruk op historische, ruimtelijke en natuurwetenschappelijke vorming. De wegwijzers gastvrijheid, rechtvaardigheid, verbeelding en duurzaamheid maken er inherent deel van uit.

De leerlingen leren om vanuit het verleden kritisch te reflecteren over heden en toekomst. Historische vorming zet leerlingen aan om zich intercultureel te vormen en om een meer *gastvrije* en *rechtvaardige wereld* te creëren.

Ruimtelijke vorming maakt leerlingen bewust van het feit dat ze verantwoord moeten omgaan met de planeet aarde in het kader van *duurzaamheid*.

Natuurwetenschappelijke vorming reikt de leerlingen handvatten aan om betrouwbare kennis te verwerven. De leerlingen stellen hun denkbeelden bij door ze te confronteren met denkbeelden van anderen. *Verbeelding*, het voeden van nieuwsgierigheid, is een belangrijke motor om verschijnselen wetenschappelijk te beschrijven en te verklaren.

Uit die vormingscomponenten en wegwijzers zijn de krachtlijnen van het leerplan ontstaan.

3.2 Krachtlijnen

Zich bewust worden van heden, verleden en geschiedenis

In de tweede graad wordt het historisch referentiekader dat in de eerste graad werd opgebouwd, verbreed. We leren leerlingen kritisch omgaan met bronnen. Door betekenis te geven aan historische fenomenen, kunnen leerlingen tot een beargumenteerd historisch beeld komen. We koppelen de samenleving regelmatig aan de tijd waarin we leven, maken vergelijkingen met vroegere generaties en schenken aandacht aan de mogelijke gevolgen voor toekomstige generaties.

Zich bewust worden van de wereld en de ruimte waarin we leven

In de tweede graad wordt het ruimtelijk referentiekader dat in de eerste graad werd opgebouwd, verbreed. We laten leerlingen personen, plaatsen, patronen en processen situeren op verschillende schaalniveaus.

Via ruimtelijke vorming leren leerlingen nadenken over de ruimtelijke impact van mensen op de natuur en de aarde. Ze bekijken acties die men kan ondernemen om een transitie naar een duurzame toekomst mogelijk te maken.

Wetenschappelijk geletterd worden

In natuurwetenschappelijke vorming wordt ingezoomd op de menstruatiecyclus. Tevens gaat er aandacht naar de positieve en negatieve rol van organismen. Leerlingen leren veilig en duurzaam werken met chemische stoffen en brengen product- en materiaallabels in verband met gezondheid en leefmilieu. Verschillende fenomenen uit het dagelijkse leven worden verklaard aan de hand van fysische concepten.

3.3 Opbouw

Het leerplan bestaat uit drie rubrieken:

- zich bewust worden van heden, verleden en geschiedenis;



- zich bewust worden van de wereld en de ruimte waarin we leven;
- wetenschappelijk geletterd worden.

3.4 Leerlijnen

3.4.1 Samenhang met de eerste graad

In de wenken bij de leerplandoelen staat aangegeven welke elementen al aangebracht zijn in de loop van de eerste graad.

Hieronder vind je een overzicht van de inhouden die aan bod komen in de eerste en tweede graad.

Eerste graad	Tweede graad
<i>Historische doelen</i>	
LPD 1 De leerlingen situeren historische fenomenen uit hun leefwereld en historische fenomenen in tijd en ruimte op een gegeven tijdlijn met de courante westerse periodisering en op een kaart.	LPD 1 De leerlingen situeren historische fenomenen in tijd en ruimte op een gegeven tijdlijn met de courante westerse periodisering en op een kaart.
LPD 2 De leerlingen vergelijken aangereikte bronnen over eenzelfde historisch fenomeen met aandacht voor de maker(s) van de bronnen.	LPD 2 De leerlingen vergelijken bronnen over eenzelfde historisch fenomeen op basis van hun betrouwbaarheid.
LPD 3 De leerlingen leggen aan de hand van eenvoudige voorbeelden uit dat mensen een andere betekenis kunnen geven aan historische fenomenen.	LPD 3 De leerlingen leggen aan de hand van eenvoudige voorbeelden uit dat mensen een andere betekenis kunnen geven aan historische fenomenen.
LPD 4 De leerlingen leggen aan de hand van voorbeelden gelijkenissen en verschillen tussen vroeger en nu uit.	LPD 4 De leerlingen leggen aan de hand van voorbeelden gelijkenissen, verschillen en verbanden tussen vroeger en nu uit.
LPD 5 De leerlingen lichten de betekenis, de principes en de werking van de democratische rechtsstaat en hun verantwoordelijkheid daarin toe.	LPD 5 De leerlingen lichten de betekenis, de principes en de werking van de democratische rechtsstaat en hun verantwoordelijkheid daarin toe.
<i>Ruimtelijke doelen</i>	
LPD 9 De leerlingen geven voorbeelden van landschappen die veranderen onder invloed van natuurlijke oorzaken en menselijke ingrepen.	LPD 6 De leerlingen geven voorbeelden van oorzaken en gevolgen van het versterkt broeikas-effect. LPD 7 De leerlingen geven voorbeelden van ruimtelijke gevolgen van demografische processen, productie en consumptie.
	LPD 8 De leerlingen leggen aan de hand van een aangereikt voorbeeld uit hoe de persoonlijke en maatschappelijke context de beleving en betekenis van een plaats kan beïnvloeden.
LPD 6 De leerlingen lokaliseren zichzelf en plaatsen met behulp van lokalisatie- en oriëntatietechnieken.	LPD 9 De leerlingen situeren absoluut en relatief personen, plaatsen, patronen en processen op relevante ruimtelijke schaalniveaus.
LPD 10 De leerlingen zetten geografische hulpbronnen met inbegrip van GIS-viewers functioneel in.	LPD 10 De leerlingen zetten geografische hulpbronnen met inbegrip van GIS-viewers functioneel in.
<i>Natuurwetenschappelijke doelen</i>	



LPD 18 De leerlingen lichten de functie toe van organen van het voortplantingsstelsel bij de mens. LPD 19 De leerlingen leggen het verloop van de voortplanting bij de mens uit.	LPD 11 De leerlingen leggen het verloop van de menstruatiecyclus en het begrip hormoon uit.
	LPD 12 De leerlingen leggen de negatieve rol uit van virussen, bacteriën en schimmels in de natuur en in toepassingen voor de mens.
LPD 7 De leerlingen illustreren biodiversiteit in een biotoop.	LPD 13 De leerlingen leggen de positieve rol uit van virussen, bacteriën en schimmels in de natuur en in toepassingen voor de mens.
LPD 15 De leerlingen leggen het belang van voeding uit voor het functioneren van de mens.	LPD 14 De leerlingen brengen informatie uit product- of materiaallabels in verband met bewust gebruik op vlak van gezondheid en leefmilieu.
LPD 9 De leerlingen verklaren aggregatietoestanden en faseovergangen van stoffen aan de hand van het deeltjesmodel. LPD 12 De leerlingen leggen het verschil uit tussen mengsels en zuivere stoffen aan de hand van het deeltjesmodel in betekenisvolle contexten.	LPD 15 De leerlingen geven voorbeelden van mengsels die via eenvoudige scheidingstechnieken kunnen worden uitgesplitst in één of meer bestanddelen.
LPD 4 De leerlingen werken op een veilige en duurzame manier met organismen, stoffen en technische systemen.	LPD 16 De leerlingen werken op een veilige en duurzame manier met chemische stoffen.
LPD 9 De leerlingen verklaren aggregatietoestanden en faseovergangen van stoffen aan de hand van het deeltjesmodel. LPD 10 De leerlingen verklaren de uitzetting en inkrimping van stoffen bij een temperatuursverandering aan de hand van het deeltjesmodel. LPD 13 Leerlingen beschrijven energieomzettingen aan de hand van voorbeelden uit het dagelijkse leven.	LPD 17 De leerlingen gebruiken de concepten rendement, vermogen en warmte om energieomzettingen in systemen te beschrijven.
LPD 13 Leerlingen beschrijven energieomzettingen aan de hand van voorbeelden uit het dagelijkse leven.	LPD 18 De leerlingen verklaren fenomenen of toepassingen uit het dagelijkse leven aan de hand van snelheid, kracht, hefboom, druk, zichtbaar licht, straling of elektriciteit.
	LPD 19 De leerlingen lichten fenomenen of toepassingen uit het dagelijks leven toe met betrekking tot geluid met inbegrip van veiligheidsaspecten en de decibelschaal.

3.4.2 Samenhang met de derde graad

Bij het beëindigen van de tweede graad van het secundair onderwijs kiezen de leerlingen welke studierichting zij in de derde graad willen volgen. Het leerplan Maatschappelijke vorming van de derde graad bouwt verder op het leerplan Maatschappelijke vorming van de tweede graad en ondersteunt de leerlingen in het verder groeien in maatschappelijke, historische, ruimtelijke en natuurwetenschappelijke competenties.



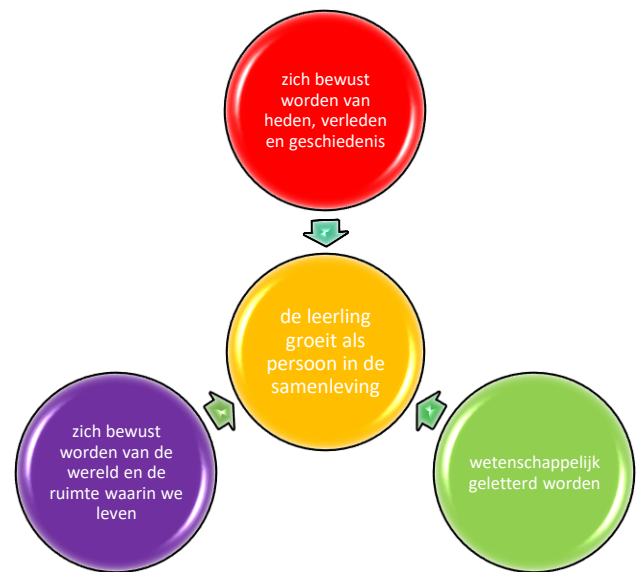
3.5 Aandachtspunten

Opbouw

De leerling groeit vanuit diverse invalshoeken als persoon in de samenleving: 'zich bewust worden van heden, verleden en geschiedenis', 'zich bewust worden van de wereld en de ruimte waarin we leven', 'wetenschappelijk geletterd worden'.

Die invalshoeken zijn opgenomen als afzonderlijke rubrieken in het leerplan. Bij het werken aan de leerplandoelen uit de verschillende rubrieken creëer je voorwaarden om leerlingen te helpen groeien als persoon in de samenleving.

Het doel van maatschappelijke vorming is enerzijds leerlingen vanuit verschillende perspectieven leren kijken naar de samenleving. Anderzijds leren ze hoe hun eigen keuzes en gedrag invloed hebben op het groter geheel. Bij de opbouw van het leerplan gaan we uit van een sterke interactie tussen de krachtlijnen en de rubrieken. Een dergelijke rubricering nodigt uit tot een interdisciplinaire aanpak tussen leerplandoelen uit diverse maatschappelijke domeinen: historisch, ruimtelijk en natuurwetenschappelijk.



Didactische aanpak

De leerlingen van de tweede graad A-finaliteit vormen een diverse groep. Dat maakt een gedifferentieerde aanpak belangrijk. Meer info over [pedagogisch-didactische thema's](#) en specifiek over [differentiatie](#) vind je op de website van Katholiek Onderwijs Vlaanderen.

In de A-finaliteit kunnen levensechte opdrachten inspelen op de ervaring van leerlingen maar ze kunnen ook de ervaringswereld van leerlingen verbreden.

Leerlingen van de A-finaliteit hebben behoefte aan duidelijke structuur en ondersteuning zowel wat betreft de inhoud van het geleerde als wat betreft het leren zelf. Sturing heeft op termijn de zelfstandige ontwikkeling van de leerling op het oog.

Organisatiemodellen

Het leerplan helpt leerlingen bij het leggen van verbanden binnen het vak en over de vakken heen. Het stimuleert leerlingen tot leren in samenhang. Die samenhang krijgt vorm in verschillende organisatiemodellen waarbij vakken afzonderlijk, gedeeltelijk geïntegreerd of geïntegreerd worden aangeboden. Meer informatie over [diverse organisatiemodellen](#) kan je vinden op de website van Katholiek Onderwijs Vlaanderen.

Aanpak leerplandoelen

Via maatschappelijke vorming willen we leerlingen leren begrijpen hoe de wereld van vandaag in elkaar zit en hen stimuleren om constructief bij te dragen aan de maatschappij van morgen. Linken leggen tussen de verschillende rubrieken is daarvoor nodig.

De leerplandoelen moeten niet worden gelezen als een chronologische lijn voor de uitwerking in lessen. Je hebt de vrijheid om te bepalen in welke volgorde je ze aanbiedt en welke leerplandoelen je combineert. Bij



de uitwerking van lessen en projecten gaat het steeds over één of meer van onderstaande leerplandoelen al dan niet uit verschillende leerplanrubrieken. Alle leerplandoelen zijn evenwaardig.

Bepaalde leerplandoelen vragen een specifieke expertise of sluiten meer aan bij de expertise van een bepaalde leraar. De vakgroep is bij uitstek het forum om daarover in dialoog te gaan en af te stemmen hoe de leerplandoelen best kunnen worden gerealiseerd.

Een leerplandoel op zich is geen tijdsindicatie: er zijn leerplandoelen die heel wat tijd vragen om ze effectief te realiseren, andere leerplandoelen zijn sneller verworven.

Voor bepaalde thema's kan je experten uitnodigen.

3.6 Leerplanpagina



Wil je als gebruiker van dit leerplan op de hoogte blijven van inspirerend materiaal, achtergrond, professionalisering en lerarennetwerken, surf dan naar de [leerplanpagina](#).

4 Leerplandoelen

4.1 Zich bewust worden van heden, verleden en geschiedenis

Minimumdoelen, cesuurdoelen of doelen die leiden naar BK

LPD 1 De leerlingen situeren **historische fenomenen** in tijd en ruimte op een gegeven tijdlijn met de **courante westerse periodisering** en op een kaart.

1ste graad: I-MaVo-ab LPD 1

Duiding: Historische fenomenen uit maatschappelijke domeinen zoals

- politiek: bestuur, oorlog en vrede, (neo)kolonialisme en imperialisme;
- economisch: economische activiteit;
- sociaal: organisatie van het samenleven;
- cultureel: mens- en wereldbeeld, kunst- en cultuuruitingen, wetenschap en technologie

Wenk: De leerlingen moeten de historische periodes noch de exacte scharnierpunten kunnen benoemen. Ze moeten wel historische fenomenen kunnen situeren op een gegeven tijdlijn waarop de historische periodes zijn aangegeven. Scharnierpunten zijn voor interpretatie vatbaar. Daarom maak je in de vakgroep best afspraken over waar je die legt.

Wenk: Voor de situering in de ruimte maak je best ook gebruik van historische kaarten. Zo leren leerlingen ontwikkelingen aflezen van kaarten en stellen ze vast dat de ruimte doorheen de geschiedenis meermaals hertekend is. Je kan een link leggen



met leerplandoel LPD 9 (situeren van personen, plaatsen, patronen of processen op relevante ruimtelijke schaalniveaus).

LPD 2 De leerlingen vergelijken bronnen over eenzelfde historisch fenomeen op basis van hun betrouwbaarheid.

Samenhang tweede graad: I-II-III-GFL LPD 22

1ste graad: I-MaVo-ab LPD 2

Duiding: De betrouwbaarheid van een bron hangt samen met de volgende aspecten:

- het standpunt van de maker(s);
- het publiek dat de maker voor ogen had;
- de functie van de bron;
- het beoogde effect van de bron.

Een bron is nooit intrinsiek betrouwbaar of onbetrouwbaar. Dat hangt steeds samen met het fenomeen dat je onderzoekt. Betrouwbaarheid kan je ook niet opdelen in objectief-subjectief. Iedere bron heeft een maker en is dus per definitie subjectief.

Wenk: In de eerste graad komt het vergelijken van bronnen over eenzelfde fenomeen aan bod met een focus op het standpunt van de maker(s) van de bronnen. In de tweede graad wordt daarop verder gebouwd en ligt de focus op de betrouwbaarheid van bronnen.

Wenk: Je hoeft niet telkens in te zetten én op personen én op groepen én op gebeurtenissen én op ontwikkelingen. In functie van een actueel thema, een gekozen maatschappelijk domein ... kan je relevante personen, groepen, gebeurtenissen of ontwikkelingen aanhalen.

Wenk: Er is een verschil tussen verleden en geschiedenis. Het verleden is alles wat reeds is gebeurd. Geschiedenis is het vak (de wetenschap) dat (die) een beeld tracht te vormen van het verleden aan de hand van bronnen. Bronnen laten ons toe om het verleden te reconstrueren. Dat betekent dat geschiedenis kan veranderen wanneer er bijvoorbeeld een nieuwe bron wordt gevonden. Je kan linken leggen met de actualiteit bv. via artikels of mediaberichten over opgravingen, nieuwe vondsten, resultaten van een nieuwe studie of nieuwe inzichten. Daarnaast zijn er ook zaken die hypothetisch zijn: we kunnen ons immers enkel baseren op de bronnen waar we toegang toe hebben.

LPD 3 De leerlingen leggen aan de hand van eenvoudige voorbeelden uit dat mensen een andere betekenis kunnen geven aan historische fenomenen.

1ste graad: I-MaVo-ab LPD 3

Duiding: Historische betekenisgeving hangt samen met de vraag wat belangrijk was in het verleden. De leerlingen lichten toe waarom bepaalde personen, gebeurtenissen, plaatsen of ontwikkelingen belangrijk zijn geweest voor samenlevingen of groepen.

Wenk: Het is de bedoeling dat leerlingen beseffen dat beeldvorming gekleurd, eng, ongenueanceerd is doordat mensen beïnvloed worden door de tijd waarin ze leven



en door het eigen kader van waaruit ze denken. Aan de hand van eenvoudige voorbeelden leren we leerlingen bestaande historische beeldvorming, ook uit de eigen leefwereld, kritisch bekijken bv. ‘de goeden’ tegen ‘de slechten’ in historische films is een erg stereotiepe weergave terwijl de werkelijkheid genuanceerder was.

Wenk: Je kan ook aangeven dat we vandaag anders kijken naar dingen die mensen vroeger logisch vonden zoals het beeld van de aarde die plat is, het recht hebben op het bezit van slaven, de positie van de vrouw in de samenleving, vrijheid van mening, inspraak ... Je kan bij beeldvorming aandacht schenken aan begrippen zoals het ‘wij-zij-denken’, veralgemeningen, meerdere perspectieven en de mogelijke gevolgen ervan.

Wenk: Je kan bij dit leerplandoel inzetten op de relatie tussen verleden, heden en toekomst.

Wenk: Dit leerplandoel kan je linken met LPD 8 (beleving en betekenis van een plaats).

LPD 4 De leerlingen leggen aan de hand van voorbeelden gelijkenissen, verschillen en verbanden tussen vroeger en nu uit.

1ste graad: I-MaVo-ab LPD 4 (Gelijkenissen en verschillen)

Wenk: In de tweede graad wordt verder gebouwd op de eerste graad en leggen leerlingen ook verbanden tussen vroeger en nu.

In de tweede graad gaat aandacht naar de historische context. Leerlingen maken spontaan analogieën tussen vroeger en nu. Vaak gebeurt dat door een hedendaagse bril en wordt er te weinig rekening gehouden met de historische context.

Wenk: Je kan gebruik maken van historische voorbeelden uit de eigen leefwereld, maar je kan ook verbreden naar actuele en historische personen, groepen, gebeurtenissen of ontwikkelingen.

Wenk: *Verbanden* tussen heden en verleden zoals continuïteit, verandering, omgang met het verleden.

Wenk: Je kan voor het invullen van dit leerplandoel vertrekken van andere leerplandoelen of thema’s zoals gezondheidszorg, communicatiemiddelen, onderwijs, transportmiddelen, voedingspatronen.

LPD 5 De leerlingen lichten de betekenis, de principes en de werking van de democratische rechtsstaat en hun verantwoordelijkheid daarin toe.

1ste graad: I-MaVo-ab LPD 5

Duiding: Er is sprake van een rechtsstaat wanneer willekeur wordt vermeden. In een rechtstaat zijn er algemeen geldende, voorspelbare en stabiele regels die zowel burgers als de overheid moeten naleven en die op consistente wijze worden toegepast. Die regels geven de burgers gemoedsrust: ze hebben de zekerheid dat niemand, medeburger of overheid, op willekeurige wijze in hun leven kan ingrijpen.

De bedoeling is dat leerlingen inzien wat de essentie is van een democratische



rechtsstaat. Die democratische rechtsstaat is niet zo vanzelfsprekend als het soms lijkt, noch vandaag noch in het verleden.

Wenk: Onder 'principes' van een democratische rechtsstaat kan je onder meer begrijpen:

- rechtsgelijkheid: rechten gelden voor iedereen en iedereen moet gelijk behandeld worden;
- rechtszekerheid: wetten moeten toegankelijk zijn zodat iedereen weet waaraan zich te houden;
- scheiding der machten;
- vrijheden bv. vrijheid van meningsuiting, vrijheid van geloof, vrijheid van vereniging;
- stemrecht en vrije verkiezingen;
- bescherming van minderheidsgroepen;
- ...

Wenk: Voor de 'betekenis' van een democratische rechtsstaat kan je inzetten op de actualiteit: waar, hoe en waarom is de democratische rechtsstaat in gevaar? Waar en hoe staat hij onder druk?

Wenk: De leerlingen verwerven inzicht in de 'werking' van de democratische rechtsstaat op verschillende niveaus: Vlaams, Federaal, Europees, globaal niveau. Niet alle bestuursniveaus hoeven aan bod te komen. Onafhankelijk van het niveau (Vlaams, federaal, Europees, globaal) blijft het mechanisme gelijk. Het is belangrijk om te duiden dat een democratisch proces tijd kost.

Wenk: Met 'verantwoordelijkheid' wordt onder meer bedoeld dat leerlingen inzicht verwerven in:

- kennis van actiemogelijkheden bv. stemmen, protesteren, vrijwilligerswerk uitvoeren;
- de noodzaak om vertrouwen te hebben dat je als individu of groep iets kan veranderen in de samenleving;
- de wil om actie te ondernemen als voorwaarde om het te doen.

Wenk: Je kan leerlingen uitdagen om op verschillende niveaus acties te ondernemen binnen en buiten de schoolcontext. Het is belangrijk om hen te laten inzien dat burgerschap ruimer is dan stemplicht. Ook allerlei vormen van sociaal engagement vallen daaronder; bv. sportclub, jeugdbeweging, jeugdraad, leerlingenraad, vrijwilligerswerk ...

4.2 Zich bewust worden van de wereld en de ruimte waarin we leven

Minimumdoelen, cesuurdoelen of doelen die leiden naar BK

LPD 6 De leerlingen geven voorbeelden van oorzaken en gevolgen van het versterkt broeikaseffect.

Wenk: Bij 'oorzaken' van het versterkt broeikas effect kan je denken aan de evolutie van de belangrijkste broeikasgassen in de atmosfeer:

- CO₂ wordt in grote mate door menselijke activiteiten geproduceerd en komt vrij via



- de opwekking van energie door verbranding van fossiele brandstoffen (steenkool, aardolie en aardgas);
- ontbossing, vooral door omschakeling naar landbouw (platbranden);
- ...
- methaan (CH₄) komt vrij bij
 - de veeteelt;
 - de behandeling van huishoudelijk afval (storten en compostering);
 - ...

Wenk: Bij de ‘gevolgen’ van het versterkt broeikaseffect kan je denken aan stijging van het zeepeil, verschuiven van klimaten en verspreidingsgebieden van planten en dieren, extreme weerfenomenen ...

Wenk: Je kan bij dit leerplandoel aangeven welke invloed leerlingen zelf op lokaal niveau hebben om het broeikaseffect tegen te gaan zoals met de fiets naar school komen.

Wenk: Je kan vanuit dit leerplandoel linken leggen met LPD 16 over chemische formules en LPD 17 over duurzaam energiegebruik.

LPD 7 De leerlingen geven voorbeelden van ruimtelijke gevolgen van demografische processen, productie en consumptie.

1ste graad: I-MaVo-ab LPD 9 (menselijke ingrepen die een landschap veranderen)

Duiding: ‘Demografische processen’ zoals bevolkingsgroei, natuurlijke aangroei, migratie, vergrijzing.

‘Ruimtelijke gevolgen’ zoals verstedelijking van het platteland, verschuiving van functies tussen stad en platteland, groei van steden.

Wenk: Je kan de bevolkingsgroei aan bod laten komen. Wereldwijd is er een sterke bevolkingsgroei, maar er zijn sterke regionale verschillen bv. bevolkingsafname (Rusland), sterke bevolkingsgroei (Afrika).

Wenk: Je kan de vergrijzing aan bod laten komen in een aantal landen zoals België. Wat betekent dat voor de toekomst? Dat kan leiden tot nieuwe woonvormen (kangoeroewoningen ...). Omgekeerd in regio’s met een grote bevolkingsgroei heb je uitdagingen op het vlak van scholingsgraad, welvaart, voeding ...

LPD 8 De leerlingen leggen aan de hand van een aangereikt voorbeeld uit hoe de persoonlijke en maatschappelijke context de beleving en betekenis van een plaats kunnen beïnvloeden.

Duiding: De beleving en betekenis van een plaats kan beïnvloed worden door diverse factoren zoals persoonlijke, sociale, maatschappelijke, politieke, culturele context.

Wenk: Laat je leerlingen aanvoelen hoe tijd- en ruimtegevoel persoons- en situatie-afhankelijk zijn. Voor een globetrotter is de wereld een dorp. Voor anderen is een uitstap naar zee een hele onderneming. De stad wordt bijvoorbeeld anders ervaren door leerlingen die op het platteland wonen dan door stedelingen. Ook kunnen verschillende bevolkingsgroepen verschillende percepties van een plek



hebben, wat tot conflicten kan leiden.

Wenk: De betekenis die mensen geven aan een plaats kan evolueren in de tijd (bv. kerken die voor andere doeleinden gebruikt worden).

LPD 9 De leerlingen situeren absoluut en relatief personen, plaatsen, patronen en processen op relevante ruimtelijke schaalniveaus.

1ste graad: I-MaVo-ab LPD 6 (zichzelf lokaliseren via lokalisatie- en oriëntatietechnieken)

Duiding: In de tweede graad situeren leerlingen naast personen en plaatsen, ook patronen en processen op verschillende schaalniveaus. Leerlingen krijgen zo een groeiend ruimtelijk referentiekader.

Wenk: In de tweede graad wordt zowel ingezet op het absoluut als relatief situeren. Absoluut situeren is exact de plaats aangeven waar je je bevindt. Bij relatief situeren, situeer je je ten opzichte van een ander punt bv. ten noorden van, ten oosten van ...

Wenk: Bij 'personen' leren leerlingen aangeven waar ze zichzelf bevinden. Dat kan in bepaalde omstandigheden belangrijk zijn, bv. als ze moeten bellen naar een noodcentrale.

Wenk: Bij 'processen' kan je bijvoorbeeld leerlingen bij klimaatverandering de stijging van het zeepeil laten zien.

Wenk: Bij 'patronen' kan je denken aan een bepaald ruimtelijk patroon bv. als vanuit een industriegebied goederen vervoerd worden, worden er wegen aangelegd. Dat zorgt voor een bepaald patroon.

Wenk: Het is belangrijk om bij dit leerplandoel in te zetten op functionaliteit en niet op het van buiten laten leren van landen en hoofdsteden. Je kan gebruik laten maken van geografische hulpbronnen (LPD 10).

LPD 10 De leerlingen zetten geografische hulpbronnen met inbegrip van GIS-viewers functioneel in.

1ste graad: I-MaVo LPD 10

Wenk: Je mag het gebruik van GIS-viewers eenvoudig en beperkt houden. Zo kan je al vertrekken van Google Earth, Google Maps of Google Street View waar leerlingen relevante informatie uithalen.

4.3 Wetenschappelijk geletterd worden

Minimumdoelen, cesuurdoelen of doelen die leiden naar BK

4.3.1 Levende natuur

LPD 11 De leerlingen leggen het verloop van de menstruatiecyclus en het begrip hormoon uit.

1ste graad: I-Nat-b LPD 18, 19 (voortplanting mens)

Wenk: In de derde graad lichten leerlingen de beheersing van de vruchtbaarheid bij de



mens toe. Aansluitend bij de derde graad kan het in het kader van een doorlopende leerlijn zinvol zijn om in de vakgroep te bespreken of en waar de bevruchting aan bod komt.

Wenk: Je kan de functionele bouw van het vrouwelijk en het mannelijk voortplantingsorgaan vergelijkend aan bod laten komen in relatie tot vorming van eicellen en zaadcellen.

Wenk: Bij het bespreken van de fasen van de menstruatiecyclus (rijping eicel, eisprong, afdaling, menstruatie) kan je aandacht besteden aan de rol van hormonen, de periodieke cyclus van eicelvorming, de rol van het baarmoederslijmvlies, verandering van lichaamstemperatuur ...

Je kan het onderscheid tussen hormonen vanuit de hypofyse en vanuit de eierstokken behandelen en de link leggen met puberteit en menopauze.

Wenk: Je kan het verloop van de cyclus en de samenhang tussen eierstokken, hormonen en baarmoeder aanbrengen via grafieken, schema's, animaties ... Stapsgewijze visualisering kan bij veel leerlingen tot een betere begripsvorming leiden.

Wenk: Je kan beklemtonen dat de vruchtbare periode van de vrouw langer is dan de periode van de eisprong. Je kan dit linken aan het gebruik van anticonceptie om een zwangerschap te voorkomen. Je kan verschillende anticonceptiva bespreken en vooral focussen op het correct gebruik ervan. In de derde graad komt de beheersing van de vruchtbaarheid bij de mens aan bod.

Wenk: Je kan aandacht besteden aan problematieken in verband met de menstruatiecyclus zoals onregelmatige menstruatie, premenstrueel syndroom, menstruatiepijn, endometriose.

LPD 12 De leerlingen leggen de negatieve rol uit van virussen, bacteriën en schimmels in de natuur en in toepassingen voor de mens.

Wenk: Je kan aandacht besteden aan hygiënemaatregelen zoals handen wassen, ontsmetten en gedragsregels bij niezen en hoesten, bij begroeten, bij zwemmen.

Wenk: Je kan duiden dat vaccinatie een methode is in de geneeskunde om bij dierlijke organismen immuniteit te ontwikkelen tegen infectieziekten veroorzaakt door gevaarlijke virussen en bacteriën. De mens of het dier bouwt afweer op zonder eerst ziek te worden. Bepaalde infectieziekten kunnen zo worden voorkomen.

Wenk: Je kan inspelen op overheids campagnes om het antibioticagebruik in geneeskunde en de dierenteelt te beperken of gericht in te zetten. Ziekenhuisbacteriën zijn voorbeelden van bacteriën die resistent zijn voor antibiotica. Het is belangrijk om aan te brengen dat antibiotica geen behandeling bieden voor een virusinfectie. Ook de invloed van antibiotica op het darmmicrobioom kan aan bod komen.

Wenk: Je kan aandacht besteden aan één of meer van onderstaande mogelijkheden om de negatieve rol van micro-organismen te beperken:

- bewaringstechnieken in voeding om bederf door micro-organismen te vertragen. Bewaringstechnieken zoals drogen, roken, pasteuriseren, steriliseren, doorstralen, opleggen in zuur, suiker, alcohol of zout;



- de rol van lichaamseigen micro-organismen en hoe de mens ervoor kan zorgen dat die lichaamseigen micro-organismen beschermd blijven zodat ze hun werk kunnen doen, bv. gebruik van specifieke zepen of reinigingsproducten, invloed van voedingsstoffen of medicijnen op het darmmicrobioom ... ;
- de problematiek van overmatige hygiëne die de goede werking van het immuunsysteem kan verstoren;
- ...

LPD 13 De leerlingen leggen de positieve rol uit van virussen, bacteriën en schimmels in de natuur en in toepassingen voor de mens.

★ Positieve rol van het microbioom bij de mens

1ste graad: I-Nat-b LPD 7 (biodiversiteit)

Wenk: Leerlingen komen op verschillende manieren in contact met de positieve rol van micro-organismen: bij yoghurt drankjes, vaccinatie, composteren ... Aan de hand van deze voorbeelden kan je de rol van micro-organismen in verschillende domeinen duidelijk maken: voedingstechnologie, geneeskunde, ecologie, biotechnologie ...

Wenk: Je kan een microbioom omschrijven als het geheel van micro-organismen (bacteriën, virussen, gisten ...) die in en op het lichaam aanwezig zijn zoals op de huid en in het maag-darmstelsel (darmmicrobioom). De micro-organismen en het organisme (bv. mens) werken samen met voordelen voor beide.

Wenk: Je kan aandacht besteden aan één of meerdere van onderstaande toepassingen:

- processen in voedingstechnologie: de productie van kazen, azijn, alcoholische dranken en brood, de fermentatie van thee en cacao ...;
- industriële processen met micro-organismen: composteerinstallaties, waterzuiveringsinstallaties, de productie van voedingsmiddelen en insuline, de ontwikkeling van een vaccin ...;
- het genetisch manipuleren van micro-organismen door de mens om bijvoorbeeld nuttige stoffen te produceren zoals enzymen (voor reiniging, bleken, leerlooien ...), aroma's (als smaakstof in voedingsmiddelen) en vitamines.

Wenk: Je kan de leerlingen laten kennismaken met processen waarbij materie wordt omgezet door de werking van micro-organismen zoals compostering, het zelfzuiverend vermogen van bodems, oppervlaktewater, septische put.

LPD 14 De leerlingen brengen informatie uit product- of materiaallabels in verband met bewust gebruik op vlak van gezondheid en leefmilieu.

- ★ Herkomst en duurzaamheid van stoffen.
Voedingsbestanddelen.
Dosis en concentratie van stoffen in relatie tot gebruik.

1ste graad: I-Nat-b LPD 15 belang van voeding)

Wenk: Bewust gebruik op vlak van gezondheid



- De Nutri-score is een voorbeeld van een label op basis van gezondheidscriteria. Sommige voedingsproducten hebben een label van beschermde geografische aanduiding (streekproducten). Andere labels staan voor een bepaalde kwaliteit, garanderen de afwezigheid van allergenen (zoals gluten, lactose ...) of geven aan dat het om een vegetarisch-veganistisch product gaat.
- Voedingsinformatie op etiketten raadplegen kan helpen om een gezonde levensstijl aan te houden. Je kan aangeven dat voedingslabels meer garanties bieden dan reclameboodschappen.
- Je kan de functies van voedingsbestanddelen zoals suikers, vetten, vezels en vitamines voor het functioneren van het menselijk lichaam aan bod laten komen. Daarbij kan je aangeven dat de Nutri-score goed bruikbaar is om gelijkaardige producten te vergelijken en het beste product voor de algemene gezondheid te kiezen. Je kan ook ingaan op de relatie van voeding en een gezonde levensstijl, bijvoorbeeld aan de hand van de actieve voedings- en bewegingsdriehoek.
- Op de verpakkingen staat aangegeven dat voedingssupplementen geen vervanging zijn van een gevarieerde en evenwichtige voeding én een gezonde levensstijl. Je kan ingaan op het belang van verse producten versus sterk bewerkte voedingsmiddelen.
- Er bestaan veel labels die de consument in verwarring kunnen brengen. Om dat te vermijden kan je de criteria van voedingslabels met elkaar vergelijken (labelinfo.be, een initiatief van Netwerk Bewust Verbruiken en Eos Wetenschap).

Wenk: Bewust gebruik op vlak van leefmilieu

- Op producten zoals voeding, verpakkingen, papier, onderhoudsproducten, bouwmaterialen, elektrische toestellen ... kunnen we vaak labels vinden die de consument informeren over ecologische en sociale duurzaamheid zoals biolabel, MSC, energie-efficiëntielabel, fairtrade (eerlijke handel), FSC en PEFC (hout uit duurzaam beheerde bossen) ...
- In tegenstelling tot reclameboodschappen bieden gecertificeerde duurzaamheidslabels garanties over aspecten zoals milieu, sociale omstandigheden of dierenwelzijn. De criteria van gecertificeerde labels zijn openbaar en worden gecontroleerd door een onafhankelijk orgaan.
- Het memoriseren van de specifieke betekenis van labels is geen doel op zich. Je kan typische criteria laten opzoeken voor duurzaamheid die gebruikt worden door gecertificeerde labels. Je kan de criteria van labels met elkaar vergelijken (labelinfo.be). Voorbeelden van criteria: water- en landgebruik, energiegebruik, vervuiling of uitputting bij teelt of ontginning van de gebruikte grondstoffen, uitstoot van CO₂ of andere schadelijke stoffen bij productie, transport, opslag en verwerking en de mate waarin een grondstof uitputbaar is of kan worden herbruikt.

Wenk: Dosis en concentratie in relatie tot gebruik

- Je kan aandacht besteden aan het verdunnen met oplosmiddelen van reinigingsproducten en verven. Voorbeelden van concentratie en verdunning: verdunnen van verf, haarkleurmiddelen, gewasbeschermingsmiddelen, reinigingsproducten, meststoffen.



- Je kan aangeven dat de inname van een juiste dosis medicijnen en voedingssupplementen belangrijk is voor de eigen gezondheid, voor veiligheid en voor het leefmilieu. Je kan ingaan op het drinken van alcoholische dranken in relatie tot dosis en concentratie.

LPD 15 De leerlingen geven voorbeelden van mengsels die via eenvoudige scheidingstechnieken kunnen worden uitgesplitst in één of meer bestanddelen.

1ste graad: I-Nat-b LPD 12 (mengsels en zuivere stoffen), (I-Tec-b LPD 6 (eigenschappen van materialen), (I-Nat-b LPD 9 (aggregatietoestanden en faseovergangen)

Wenk: Voorbeelden van scheidingstechnieken waar leerlingen in het dagelijks leven mee in contact komen: koffie of thee zetten, bloem zeven, groenten wassen, een eierdooier afscheiden, een zeef in de vaatwasmachine, een stoffilter in de droogkast en de stofzuiger ...

Wenk: Eenvoudige scheidingstechnieken uit het dagelijks leven hebben vaak een specifieke naam zoals zeven, filtreren, decanteren (vet afgieten van saus), uitdampen (inkoken van een saus). Het is niet de bedoeling om de leerlingen deze namen te laten memoriseren.

LPD 16 De leerlingen werken op een veilige en duurzame manier met chemische stoffen.

- ★ Eigenschappen van chemische stoffen
Chemische formule

1ste graad: I-Nat-b LPD 4 (veilig en duurzaam werken met organismen, stoffen en technische systemen), I-Tec-b LPD 6 (eigenschappen van materialen)

Wenk: Je kan het voorkomen van chemische stoffen illustreren via etiketten van consumptieartikelen zoals schoonmaakmiddelen, verzorgingsproducten, voedingsmiddelen. Je kan hier een link leggen met LPD 14.

Wenk: Voorbeelden van chemische stoffen waar leerlingen mee in contact komen: zepen en detergents, ontsmettingsalcohol, kleurstoffen ...

Wenk: Chemische eigenschappen kan je koppelen aan risico's van oplosmiddelen en zuren: giftigheid, brandbaarheid, bijtend karakter. Voorbeelden van zuren: zoutzuur, azijnzuur, citroenzuur. Voorbeelden van oplosmiddelen: water, White spirit, aceton, ethanol.

Wenk: Voorbeelden van informatie die leerlingen kunnen gebruiken bij het veilig en duurzaam werken met chemische stoffen: pictogrammen en symbolen op etiketten, materiaal- en productlabels, handleidingen, onderhoudsvorschriften, instructiekaarten, (werk)tekeningen en richtlijnen i.v.m. het omgaan met chemische en biologische stoffen (bv. aan de hand van infoposters).

Wenk: *Veiligheid:* je kan aandacht hebben voor gevaarlijke situaties zoals welke stoffen je bij mekaar mag gieten, dampen in werkplaatsen en mestputten, bewaren van fijnverdeelde stoffen in silo's (ontploffingsgevaar). Op vlak van gezondheid kan je wijzen op het gevaar van agressieve stoffen zoals oplosmiddelen, siliconen, lijmen voor huid, ademhaling, ogen

Wenk: Op het vlak van *duurzaamheid* en leefmilieu kan je aandacht hebben voor het



wegwerken van verfresten en uitspoelen van verfborstels, voor soorten zepen (micropartikels), voor sproeistoffen in de tuin en de land- en tuinbouw, voor afval van siliconen, acrylaten en spuitbussen ...

Wenk: Als leraar kan je beroep doen op de COS-brochure (Chemicaliën Op School) om op een verantwoorde en veilige manier om te gaan met chemische stoffen op school.

Wenk: Je kan aandacht besteden aan een of meer van de volgende chemische formules:

- Je kan ingaan op het gevaar voor CO-vergiftiging bij onvolledige verbranding. Je kan ook aangeven waar CO₂ voorkomt: in spuitwater, als veroorzaker van luchtige gaatjes in brood, in uitgeademde lucht, als broeikasgas ... Je kan hier een link leggen met LPD 6.
- Je kan aandacht besteden aan water (H₂O) als belangrijk bestanddeel van levende organismen, als drinkwater, als oppervlaktewater, als afvalwater, als belangrijk oplosmiddel.
- Je kan ingaan op het gebruik van zuurstofgas (O₂): in de geneeskunde, zuurstoftoevoer om een barbecue aan te blazen, ramen sluiten bij een woningbrand om het vuur niet aan te wakkeren ...
- Mogelijke andere stoffen die je aan bod kan laten komen: NH₃ (ammoniak), O₃ (ozon), NaCl (keukenzout), CH₄ (methaangas), N₂ (stikstofgas in lucht).

4.3.2 Niet-levende natuur

LPD 17 De leerlingen gebruiken de concepten rendement, vermogen en warmte om energieomzettingen in systemen te beschrijven.

★ Energiebalans Duurzaam energiegebruik

1ste graad: I-Nat-b LPD 13 (energieomzettingen) en ook aan I-Tec-b LPD 7 (energiesystemen)

Wenk: Je kan aangeven dat in de spreektaal het begrip warmte (“het is warm in het klaslokaal”) vaak gebruikt wordt om iets te zeggen over de temperatuur.

Wenk: Je kan met een energiemeter het (sluimer)verbruik of het vermogen van verschillende toestellen meten en vergelijken. Je kan energiegebruik ook illustreren aan de hand van consumenteninformatie voor huishoudelijke toestellen. Je kan ook de link leggen met energie die het mogelijk maakt om gsm-functies te laten vervullen en dus de energie van de batterij gebruikt.

Wenk: Je kan verschillende soorten energie, waarmee leerlingen in het dagelijks leven mee in contact komen, betrekken bij de energiebalans zoals: chemische energie (zoals in voedingsmiddelen), elektrische energie (zoals geleverd door een elektriciteitscentrale of een batterij), stralingsenergie (zoals geleverd door de zon), bewegingsenergie (zoals aanwezig in een bewegend voertuig), magnetische energie (zoals door een magneet), warmte.

Wenk: Je kan leerlingen op basis van waarnemingen laten vaststellen dat energie niet verloren gaat maar omgezet wordt van de ene soort naar de andere.

Wenk: Je kan een blokschema als visuele voorstelling gebruiken om aan te geven welke soorten energie ingevoerd, uitgevoerd en opgeslagen worden. Je kan aangeven dat een systeem zoals een motor, een generator, een verwarmingselement ...



zorgt voor de omvorming bv. in een haardroger wordt elektrische energie (invoer) omgevormd tot bewegingsenergie (door de motor) en warmte (door de elektrische weerstand).

Deze visuele voorstelling kan je beschouwen als een energiebalans. Een inzicht in de energiebalans ontstaat door invoer en uitvoer van energie in een systeem te benoemen. Je kan tot de vaststelling komen dat niet alle uitgevoerde energie nuttig gebruikt wordt. Vaak ontstaat warmte als niet-gewenste energie bijvoorbeeld in een automotor. Bij lampen kan de niet-nuttige energie waargenomen worden onder de vorm van warmte. Je kan hier een link leggen met LPD 14 en het belang van energielabels aangeven.

Wenk: Je kan leerlingen toestellen die dezelfde functie hebben maar een ander rendement (zie ook energielabel) met elkaar laten vergelijken (bv. koelkasten, diepvriezen met een verschillend energielabel). Je kan aangeven dat kilowattuur en kilocalorie eenheden zijn om de 'hoeveelheid energie' aan te geven.

Wenk: Je kan leerlingen duurzaam leren omgaan met energiegebruik. Voorbeelden:

- de was buiten drogen in plaats van in de droogkast;
- een extra trui aandoen en de verwarming lager zetten (dikke-truiendag);
- lokale producten kopen;
- met de fiets of te voet naar school komen;
- ...

Extra: Leerlingen kunnen op basis van een gegeven toestel met een opgegeven vermogen het energiegebruik berekenen.

LPD 18 De leerlingen verklaren fenomenen of toepassingen uit het dagelijkse leven aan de hand van snelheid, kracht, hefboom, druk, zichtbaar licht, straling of elektriciteit.

1ste graad: I-Nat-b LPD 13 (Energieomzettingen), I-Tec-b LPD 7 (Energiesystemen), I-Nat-b LPD 16 (krachten)

Wenk: In de derde graad heeft de leraar in functie van relevante onderwerpen, thema's of projecten ook de keuze om fenomenen of toepassingen uit het dagelijks leven te verklaren aan de hand van snelheid, kracht, hefboom, druk, zichtbaar licht, straling of elektriciteit. Voor de realisatie van dit leerplandoel volstaat het om één concept aan bod te laten komen; het staat je vrij om uit te breiden naar meerdere concepten. Je spreekt best op vakgroepniveau af welk concept in welke graad wordt behandeld.

Wenk: Mogelijkheden om te werken rond snelheid: donder en bliksem (geluidssnelheid en lichtsnelheid), remafstand, vliegtuig dat door de geluidsmuur gaat ...

Wenk: Mogelijkheden om te werken rond kracht: G-krachten in een attractie, situaties bij botsingen ... Aandacht voor veiligheid bij krachten bv. airbags.

Wenk: Mogelijkheden om te werken rond hefboom: hef- en tiltechnieken, hefboomwerking bij gereedschappen zoals een notenkraan, een autokraan.

Wenk: Mogelijkheden om te werken rond druk:

- drukverhoging door de oppervlakte te verkleinen zoals spijkers;
- drukverlaging zoals ski's en tractorbanden, mountainbikebanden;
- drukveranderingen op het trommelvlies bij duiken en vliegen.



Je kan aandacht besteden aan de veiligheidsaspecten en de gevolgen van druk. Druk in fietsbanden (opletten bij drukverhoging als de fiets in de zon geplaatst wordt), druk in drankverpakking, gasflessen ...

Wenk: Mogelijkheden om te werken rond zichtbaar licht: verschillende kleuren (kledingstuk in licht of niet ...), lichtbrekingen in prisma, regenboog, stok die je in water steekt en lijkt te breken, kleuren mengen ...

Wenk: Mogelijkheden om te werken rond straling: gebruik van zonnebril of zonnecrème bij uv-stralen, blauwlichtfilter, röntgenstraling, eclips-brillen ...

Wenk: Mogelijkheden om te werken rond elektriciteit: symbolen op toestellen, geleiding en het gevaar van elektrocutie, belang van aarding, statische elektriciteit, nood van omhulsel in kunststof bij elektrische apparaten ...

LPD 19 De leerlingen lichten fenomenen of toepassingen uit het dagelijks leven toe met betrekking tot geluid met inbegrip van veiligheidsaspecten en de decibelschaal.

Wenk: Leerlingen komen in vele situaties met geluid in contact. De decibelschaal wordt gebruikt om het geluidsniveau aan te geven in bijvoorbeeld fuifzalen en om geluidsbegrenzungen in te stellen.

Wenk: Je kan aangeven dat het kritische geluidsniveau waaraan je permanent kan blootgesteld worden zonder blijvende gehoorschade 80 dB bedraagt. Hogere geluidsniveaus vragen beschermingsmaatregelen (fysiek, PBM (persoonlijk beschermingsmiddel) of in blootstellingsduur). Je kan een decibelschaal maken en deze illustreren met foto's van geluidsbronnen.

Wenk: Je kan aangeven dat een [geluidsniveau](#) van 0 dB overeenstemt met de menselijke gehoordrempel en dat het geluidsniveau in een klasomgeving ongeveer 75 dB bedraagt.

Wenk: Je kan aangeven dat een verdubbeling van de [geluidsintensiteit](#) (bijvoorbeeld twee luidsprekers in plaats van één) schadelijker is voor het gehoor. Deze verdubbeling verhoogt het geluidsniveau met 3 dB en halveert de veilige luisterperiode. De blootstellingsduur is een belangrijk gegeven. Ook de afstand tot de geluidsbron speelt een belangrijke rol. Als je de afstand halveert, stijgt het geluidsniveau met 6 dB.

Wenk: Je kan aandacht besteden aan het gegeven dat het menselijk gehoor een zeker recuperatievermogen heeft maar vatbaar is voor permanente gehoorschade. Een veelvoorkomend effect op het menselijk gehoor is tinnitus.

Wenk: Je kan aandacht besteden aan maatregelen om geluidsoverlast te beperken zoals geluidsschermen, gehoorbeschermers, dempende materialen... en preventie zoals pictogrammen, veiligheidsvoorschriften ... Ook gevaren van een hoog geluidsniveau in bijvoorbeeld een hoofdtelefoon kunnen aan bod komen.

Wenk: Je kan aangeven dat gehoor grenzen (in toonhoogte) persoonsgebonden zijn en kunnen variëren in functie van leeftijd en in functie van persoonlijk gedrag en blootstelling. Ook dieren kunnen heel verschillende gehoor grenzen hebben.

Extra: Je kan met een applet een indicatie van het geluidsniveau krijgen door meting. Je kan de leerlingen een aantal vergelijkende metingen van geluidsbronnen laten doen en daarbij de decibelschaal gebruiken.



5 Lexicon

Het lexicon bevat een verduidelijking bij begrippen die in het leerplan worden gebruikt. Die verduidelijking gebeurt enkel ten behoeve van de leraar.

Courante westerse periodisering

Prehistorie, oude nabije oosten, klassieke oudheid, middeleeuwen, vroegmoderne tijd, moderne tijd, hedendaagse tijd.

Geluidsintensiteit

Geluidintensiteit is een wetenschappelijke maat voor de “sterkte van geluid”. Het is de hoeveelheid geluidsenergie die per seconde op een oppervlak (bijvoorbeeld ons trommelvlies) terecht komt. De eenheid is Watt/m².

Geluidsniveau

Het geluidsniveau is een grootheid die gemeten wordt in decibel. Het geluidsniveau in een normale omgeving varieert tussen ca. 30 en 120 decibel. De nulwaarde stemt overeen met een geluidsintensiteit bij de gehoordrempel. Het geluidsniveau verloopt logaritmisch.

Geografische hulpbronnen

Geografische hulpbronnen zoals kaart, atlas, bestemmingsplan, satellietbeeld, luchtfoto, weerbericht, online routeplanner, statisch bronnenmateriaal, GIS-viewer.

GIS-viewer

Een Geografisch Informatie Systeem (GIS) is een computerprogramma waarbij data met een geografische dimensie in kaart worden gebracht. Voorbeelden van eenvoudige GIS-viewers: Google Earth, Google Maps, Google Street View.

Historische fenomenen

Historische personen, groepen, gebeurtenissen, ontwikkelingen ...

6 Basisuitrusting

Basisuitrusting verwijst naar de infrastructuur en het (didactisch) materiaal die beschikbaar moeten zijn voor de realisatie van de leerplandoelen.

6.1 Infrastructuur

Een leslokaal

- dat qua grootte, akoestiek en inrichting geschikt is om communicatieve werkvormen te organiseren;
- met een (draagbare) computer waarop de nodige software en audiovisueel materiaal kwaliteitsvol werkt en die met internet verbonden is;
- met de mogelijkheid om (bewegend beeld) kwaliteitsvol te projecteren;
- met de mogelijkheid om geluid kwaliteitsvol weer te geven;
- met de mogelijkheid om draadloos internet te raadplegen met een aanvaardbare snelheid;
- met een grote, goed zichtbare tijdlijn met de in het leerplan opgesomde periodes;



- met een grote kaart van de wereld, Europa en België;
- met de mogelijkheid om actualiteit een plaats te geven.

Toegang tot (mobile) devices voor leerlingen.

6.2 Materiaal, toestellen, machines en gereedschappen

Voor de rubriek 4.3 *Wetenschappelijk geletterd worden* is basismateriaal beschikbaar afgestemd op de realisatie van de leerplandoelen. Er worden, indien relevant, persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen voorzien.

7 Glossarium

In het glossarium vind je synoniemen voor en een toelichting bij een aantal handelingswerkwoorden die je terugvindt in leerplandoelen en (specifieke) minimumdoelen van verschillende graden.

Handelingswerkwoord	Synoniem	Toelichting
Analyseren		Verbanden zoeken tussen gegeven data en een (eigen) besluit trekken
Beargumenteren	Verklaren	Motiveren, uitleggen waarom
Beoordelen	Evaluëren	Een gemotiveerd waardeoordeel geven
Berekenen	Berekeningen uitvoeren	
Berekeningen uitvoeren	Berekenen	
Beschrijven	Toelichten, uitleggen	
Betekenis geven aan	Interpreteren	
Een (...) cyclus doorlopen	Een (...) proces doorlopen	Via verschillende fasen tot een (deel)resultaat komen of een doel bereiken
Een (...) proces doorlopen	Een (...) cyclus doorlopen	Via verschillende fasen tot een (deel)resultaat komen of een doel bereiken
Evaluëren	Beoordelen	
Gebruiken	Hanteren, inzetten, toepassen	
Hanteren	Gebruiken, inzetten, toepassen	
Identificeren		Benoemen; aangeven met woorden, beelden ...
Illustreeren		Beschrijven (toelichten, uitleggen) aan de hand van voorbeelden
In dialoog gaan over	In interactie gaan over	
In interactie gaan over	In dialoog gaan over	
Interpreteren	Betekenis geven aan	
Inzetten	Gebruiken, hanteren, toepassen	
Kritisch omgaan met	Kritisch gebruiken	



Kwantificeren		Beredeneren door gebruik te maken van verbanden, formules, vergelijkingen ...
Onderzoeken	Onderzoek voeren	Verbanden zoeken tussen zelf verzamelde data en een (eigen) besluit trekken
Onderzoek voeren	Onderzoeken	Verbanden zoeken tussen zelf verzamelde data en een (eigen) besluit trekken
Reflecteren over		Kritisch nadenken over en argumenten afwegen zoals in een dialoog, een gedachtewisseling, een paper
Testen	Toetsen	
Toelichten	Beschrijven, uitleggen	
Toepassen	Gebruiken, hanteren, inzetten	
Toetsen	Testen	
Uitleggen	Beschrijven, toelichten	
Verklaren	Beargumenteren	Motiveren, uitleggen waarom

8 Concordantie

8.1 Concordantietabel

De concordantietabel geeft duidelijk aan welke leerplandoelen de minimumdoelen (MD) realiseren.

Leerplandoel	Minimumdoelen basisvorming
1	MD 08.01
2	MD 08.02
3	MD 08.03
4	MD 08.04
5	MD 07.01
6	MD 09.02
7	MD 09.01
8	MD 09.05
9	MD 09.04
10	MD 09.03
11	MD 06.08



12	MD 06.07
13	MD 06.07
14	MD 06.09
15	MD 06.10
16	MD 06.10
17	MD 06.11
18	MD 06.12
19	MD 06.13

8.2 Minimumdoelen basisvorming

- 06.07 De leerlingen leggen de positieve en negatieve rol uit van virussen, bacteriën en schimmels in de natuur en in toepassingen voor de mens.
- Microbioom
- 06.08 De leerlingen leggen het verloop van de menstruatiecyclus uit.
- Hormoon
- 06.09 De leerlingen brengen informatie uit product- of materiaallabels in verband met bewust gebruik op vlak van gezondheid en leefmilieu.
- Herkomst en duurzaamheid van stoffen
 - Voedingsbestanddelen
 - Dosis en concentratie van stoffen in relatie tot gebruik
- 06.10 De leerlingen werken op een veilige en duurzame manier met chemische stoffen.
- Eigenschappen van chemische stoffen
 - Scheidingstechniek
 - Chemische formules
- 06.11 De leerlingen gebruiken de concepten rendement, vermogen en warmte om energieomzettingen in systemen te beschrijven.
- Energiebalans
 - Duurzaam energiegebruik
- 06.12 De leerlingen verklaren fenomenen of toepassingen uit het dagelijkse leven aan de hand van snelheid, kracht, hefboom, druk, zichtbaar licht, straling of elektriciteit.
(Rekening houdend met de context waarin het minimumdoel aan bod komt.)
- 06.13 De leerlingen lichten fenomenen of toepassingen uit het dagelijkse leven toe met betrekking tot geluid met inbegrip van veiligheidsaspecten en de decibelschaal.



- 07.01 De leerlingen lichten de betekenis, de principes en de werking van de democratische rechtsstaat en hun verantwoordelijkheid daarin toe.
- 08.01 De leerlingen situeren historische fenomenen in tijd en ruimte op een gegeven tijdlijn met de courante historische periodes en op een kaart.
- 08.02 De leerlingen vergelijken bronnen over eenzelfde historisch fenomeen met aandacht voor betrouwbaarheid.
- 08.03 De leerlingen lichten betekenissen toe van historische fenomenen.
- 08.04 De leerlingen leggen aan de hand van voorbeelden gelijkenissen, verschillen en verbanden uit tussen vroeger en nu.
- 09.01 De leerlingen illustreren ruimtelijke gevolgen van demografische processen, productie en consumptie.
- 09.02 De leerlingen illustreren oorzaken en gevolgen van het versterkt broeikaseffect.
- 09.03 De leerlingen zetten geografische hulpbronnen met inbegrip van GIS-viewers functioneel in.
- 09.04 De leerlingen situeren absoluut en relatief personen, plaatsen, patronen en processen op relevante ruimtelijke schaalniveaus.
(Rekening houdend met personen, plaatsen, patronen en processen die in de tweede graad aan bod komen.)
- 09.05 De leerlingen illustreren de invloed van de persoonlijke en maatschappelijke context van mensen op ruimtelijke beeldvorming.
(Rekening houdend met de context waarin het minimumdoel aan bod komt.)



Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Het leerplanconcept: vijf uitgangspunten	3
1.2	De vormingscirkel – de opdracht van secundair onderwijs	3
1.3	Ruimte voor leraren(teams) en scholen	4
1.4	Differentiatie	4
1.5	Opbouw van leerplannen.....	6
2	Situering	7
2.1	Samenhang met de eerste graad	7
2.2	Samenhang in de tweede graad	7
2.2.1	Samenhang met de leerplannen algemene vorming binnen de A-finaliteit.....	7
2.2.2	Samenhang over de finaliteiten heen.....	7
2.3	Plaats in de lessentabel.....	7
3	Pedagogisch-didactische duiding	8
3.1	Maatschappelijke vorming en het vormingsconcept.....	8
3.2	Krachtlijnen	8
3.3	Opbouw.....	8
3.4	Leerlijnen.....	9
3.4.1	Samenhang met de eerste graad	9
3.4.2	Samenhang met de derde graad.....	10
3.5	Aandachtspunten.....	11
3.6	Leerplanpagina.....	12
4	Leerplandoelen	12
4.1	Zich bewust worden van heden, verleden en geschiedenis	12
4.2	Zich bewust worden van de wereld en de ruimte waarin we leven.....	15
4.3	Wetenschappelijk geletterd worden	17
4.3.1	Levende natuur	17
4.3.2	Niet-levende natuur	22
5	Lexicon	25
6	Basisuitrusting	25
6.1	Infrastructuur	25
6.2	Materiaal, toestellen, machines en gereedschappen.....	26
7	Glossarium	26



8	Concordantie	27
8.1	Concordantietabel.....	27
8.2	Minimumdoelen basisvorming	28

