
Samenhang algemene vorming 1^{ste} graad B-stroom

2024-11-27

1 Organisatiemodellen

In dit document zijn een aantal organisatiemodellen voor de algemene vorming van de B-stroom opgenomen. Ze bieden de school een aantal mogelijkheden om leerplannen en leerplandoelen te organiseren. Ze vervangen dus de leerplannen niet. De inhoud van de vorming wordt aangegeven door de krachtlijnen, leerplandoelen en wenken in de afzonderlijke leerplannen. De organisatiemodellen zeggen enkel iets over de vorm waarin de vorming wordt georganiseerd.

De volgende organisatiemodellen komen aan bod:

- [afzonderlijke vakken](#);
- [volledig geïntegreerd model](#);
- [gedeeltelijk geïntegreerd model](#);
- [Clusters 'Natuur en ruimte' en 'Natuur, ruimte en techniek'](#).

Vanuit Katholiek Onderwijs Vlaanderen hebben we geen voorkeur voor een model. Op basis van de leerlingenprofielen, de eigen schoolcontext, de expertise van het lerarenteam, de visie op onderwijs kunnen scholen eigen keuzes maken.

In het volledig en gedeeltelijk geïntegreerd model zijn de leerplandoelen van het Gemeenschappelijk funderend leerplan (GFL) geïntegreerd. In het model met de afzonderlijke vakken geven we in een bijlage aan waar je de doelen van het GFL kan integreren. De leerplandoelen van het GFL worden daarenboven door heel het lerarenteam en in beleidscontext gerealiseerd. Dat die leerplandoelen worden verbonden aan vakken versterkt enkel de realisatie ervan.

Bij de afzonderlijke leerplannen voorzien we het volgende aantal graaduren per vak:

Vak	
Godsdienst	4
Lichamelijke opvoeding	4
Nederlands	8
Frans	3
Engels	2
Wiskunde	8
Natuurwetenschappen	3
Techniek	4
Maatschappelijke vorming	4
Gemeenschappelijk Funderend Leerplan	4
Keuze	3

Als je kiest voor een gedeeltelijk of volledig geïntegreerd model is het aangewezen om het voorziene aandeel uren per vak zoveel mogelijk te respecteren.

1.1 Organisatiemodel 1: negen vakken voor algemene vorming

In dit organisatiemodel bieden de vakken van de leerplannen het model voor opbouw en organisatie van het schoolcurriculum.

De negen vakken van de algemene vorming (Engels, Frans, Godsdienst, Lichamelijke opvoeding, Maatschappelijke vorming, Nederlands, Natuurwetenschappen, Techniek en Wiskunde) worden als afzonderlijke eenheden aangeboden. Dat betekent niet dat samenhang tussen vakken niet belangrijk is. Linken met andere vakken worden bij leerplandoelen van de afzonderlijke leerplannen aangegeven.

Binnen dit organisatiemodel onderscheiden we 2 modellen:

- Model A: een model met afzonderlijke vakken zonder integratie van de leerplandoelen van het GFL;
- Model B: een model met afzonderlijke vakken waarin de leerplandoelen van het GFL zijn geïntegreerd.

Model A

In dit model kies je zelf waar je de leerplandoelen van het GFL (inclusief leren leren) een plaats geeft. De leerplandoelen van het GFL kunnen worden gerealiseerd via schooleigen projecten, door een of meer leerplandoelen te integreren in vakken van de algemene of de specifieke vorming of door een aantal leerplandoelen samen onder de vorm van een vak aan te bieden, of door een combinatie van voorgaande mogelijkheden.

Model B

leren leren								
Godsdienst	Lichamelijke opvoeding	Nederlands*	Frans	Engels	Wiskunde*	Natuurwetenschappen*	Techniek*	Maatschappelijke vorming*

In dit model doen we suggesties om de doelen van het GFL te koppelen aan vakken. De vakken van de leerplannen bieden samen met het Gemeenschappelijk funderend leerplan het model voor opbouw en organisatie van het schoolcurriculum. Het overzicht van de leerplandoelen van het GFL gekoppeld per vak is in [bijlage 1](#) van dit document opgenomen.

Bij een integratie van het GFL in de afzonderlijke vakken is het belangrijk om te kijken of het voorziene aantal lessen van de vakken volstaat voor de realisatie van de leerplandoelen.

Het onderdeel 'leren leren' (vanuit het GFL) wordt in alle vakken aangeboden en integreren we daarom niet in de afzonderlijke vakken.

Vertrekkend van dit model kunnen scholen eigen keuzes maken. Zo kan een school ervoor kiezen om voor bepaalde leerplandoelen een afzonderlijk vak te voorzien (bv. Artistieke vorming of ICT).

1.2 Organisatiemodel 2: volledig geïntegreerde algemene vorming

De leerplandoelen van de verschillende leerplannen worden gegroepeerd in tien bouwstenen van het curriculum algemene vorming. Die bouwstenen brengen de leerplandoelen van de vakleerplannen en het Gemeenschappelijk funderend leerplan samen.

De tien bouwstenen worden in de digitale leerplantoel opgenomen als voorgestructureerde



doelenkaders.

- De bouwstenen zijn bedoeld als basisordering die de school kan gebruiken om eigen didactische, inhoudelijke en organisatorische keuzes te maken. Ze vormen een ‘frame’ en geen afgewerkt product. De bouwstenen zijn geen thema’s of projecten. Het lerarenteam kan naar eigen inzicht de bouwstenen verder inkleuren, concretiseren, opsplitsen, samenbrengen.
- Een aantal bouwstenen schraagt continu het leerproces van leerlingen. Die bouwstenen noemen we overstijgende bouwstenen. Ze functioneren optimaal als *rode draden* waar leerlingen op permanente basis aan werken. Zij kunnen afzonderlijk en/of geïntegreerd in het schoolcurriculum worden opgenomen.
- Alle doelen van de vakleerplannen Nederlands, Maatschappelijke vorming, Natuurwetenschappen, Techniek en Wiskunde werden in bouwstenen ondergebracht. Enkele leerplandoelen komen meer dan een keer aan bod. Leerplandoelen van de vakken Engels en Frans werden ook verbonden met de bouwsteen, maar kunnen nog altijd in een afzonderlijk vak (zoals in organisatiemodel 1) worden gerealiseerd. In het document werden ze in grijze kleur opgenomen.
- Alle leerplandoelen van het GFL werden toegevoegd aan de bouwstenen. Ze worden daarenboven door heel het lerarenteam en in beleidscontext gerealiseerd. Dat leerplandoelen worden verbonden aan verschillende vakken versterkt enkel de realisatie ervan.
- Verwante leerplandoelen van het vak Godsdienst en het vak Lichamelijke opvoeding worden toegevoegd ter informatie en om samenwerking te faciliteren, maar het vak Godsdienst en het vak LO blijven aparte vakken. In het document werden ze in grijze kleur opgenomen.
- Een overzicht van de leerplandoelen die gekoppeld worden per bouwsteen is opgenomen in [bijlage 2](#).



Legende bij de figuur:

- Oker: overstijgende bouwstenen (rode draad)
- Bruin: thematisch/inhoudelijk geordende bouwstenen



1.3 Organisatiemodel 3: twee clusters algemene vorming

Ook dit organisatiemodel vertrekt van alle leerplandoelen van de leerplannen ingedeeld in bouwstenen en groepeert die in twee clusters. De aandachtspunten en verduidelijkingen bij model 2 gelden ook voor model 3. Een overzicht van de leerplandoelen die gekoppeld zijn per bouwsteen is opgenomen in [bijlage 2](#).

Cluster 1: Taal, cultuur en samenleving (bouwstenen 1 tot en met 6)

Generiek doel: De leerlingen worden relationeel sterke, creatieve en taalvaardige cultuurparticipanten en geïnspireerde burgers. Dat kan door het verwerven van historische, ruimtelijke, economische, artistiek-culturele en talige inzichten en vaardigheden, aangeboden binnen betekenisvolle contexten.

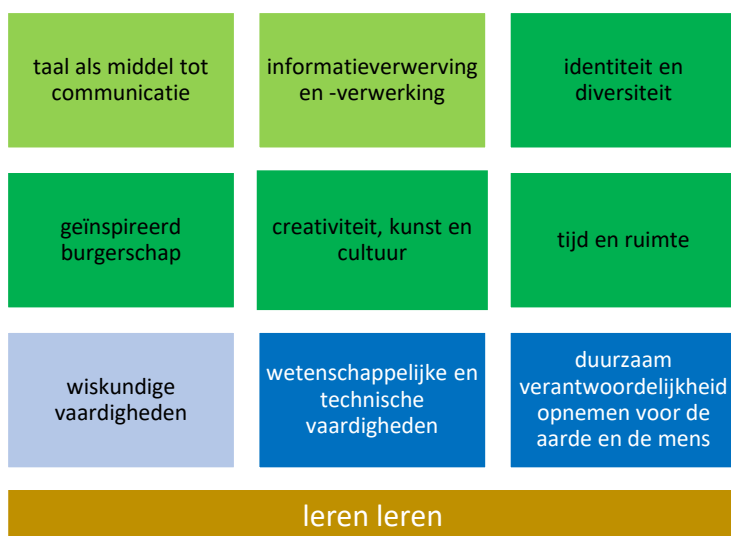
Cluster 2: Wetenschappen, wiskunde en samenleving (bouwstenen 7 tot en met 9)

Generiek doel: De leerlingen worden weerbare, bewuste en kritische participanten binnen de complexer wordende informatiemaatschappij. Dat kan door het verwerven van wetenschappelijke, wiskundige en technische inzichten en vaardigheden, die aangeboden worden binnen betekenisvolle contexten. De leerlingen gaan probleemoplossend om met uitdagingen die de toekomst van de planeet bedreigen en maken duurzame ethische keuzes.

Clusteroverstijgende bouwsteen (bouwsteen 10 ‘leren leren’) - de bouwsteen wordt in beide clusters geïmplementeerd.

Generiek doel: De leerlingen leren het leren in handen nemen en de effectiviteit ervan te verhogen. Ze verweven eigenaarschap van de eigen onderwijsloopbaan en van de keuzes en de beroepskeuzes die ze zullen maken.

Scholen kunnen kiezen voor eigen clusters of eigen benamingen van clusters waarbij ze opteren voor dezelfde of een andere indeling van leerplandoelen zoals Wetenschappen-Wiskunde, Maatschappelijke vorming-Nederlands, STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts en Mathematics).



Legende bij de figuur:

- Groen: bouwstenen van cluster 1
- Blauw: bouwstenen van cluster 2
- Bruin: clusteroverstijgende bouwsteen leren leren
- Licht: overstijgende bouwsteen (rode)



1.4 Organisatiemodel 4: clusters 'Natuur en ruimte' en 'Natuur, ruimte & techniek'

Een aantal scholen heeft sinds de modernisering van de eerste graad gekozen voor de vakkenclusters 'Natuur en ruimte' of 'Natuur, ruimte & techniek'. Om scholen daarin verder te ondersteunen vind je in [bijlage 3](#) een overzicht van de doelen die aan bod kunnen komen in beide clusters.

In de vakkencluster 'Natuur en ruimte' zijn alle leerplandoelen van het leerplan Natuurwetenschappen en de leerplandoelen uit de rubriek 'Zich bewust worden van de wereld en de ruimte waarin we leven' van het leerplan Maatschappelijke vorming opgenomen. In de vakkencluster 'Natuur, ruimte en techniek' vind je alle leerplandoelen van de leerplannen Natuurwetenschappen en Techniek en de leerplandoelen uit de rubriek 'Zich bewust worden van de wereld en de ruimte waarin we leven' van het leerplan Maatschappelijke vorming. De doelen uit overige rubrieken van het leerplan Maatschappelijke vorming kunnen in een ingeperkte versie van het leerplan Maatschappelijke vorming aan bod komen, al dan niet in combinatie met leerplandoelen uit het Gemeenschappelijk Funderend Leerplan (GFL).

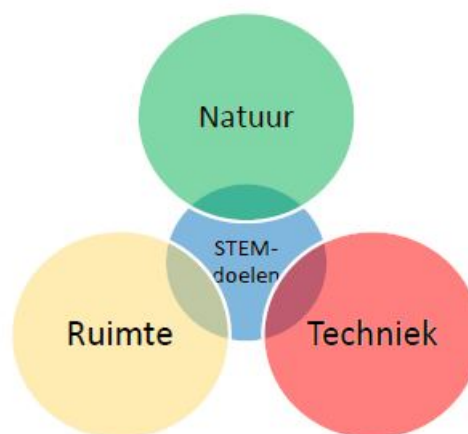
In de clusters 'Natuur en ruimte' en 'Natuur, ruimte & techniek' zijn geen leerplandoelen van het GFL opgenomen. Scholen die dat wensen, kunnen zich laten inspireren door [bijlage 1](#). Ze kunnen

- de leerplandoelen uit het GFL die zijn gekoppeld aan het leerplan Natuurwetenschappen en eventueel enkele GFL-leerplandoelen die zijn gekoppeld aan het vak Maatschappelijke vorming opnemen in de cluster 'Natuur en ruimte';
- de leerplandoelen uit het GFL die zijn gekoppeld aan het leerplan Natuurwetenschappen, Techniek en eventueel enkele leerplandoelen die zijn gekoppeld aan het vak Maatschappelijke vorming opnemen in de cluster 'Natuur, ruimte & techniek'.

Natuur en ruimte



Natuur, ruimte & techniek



2 Bijlagen

2.1 Bijlage 1

In deze bijlage is een overzicht opgenomen van de leerplandoelen GFL gekoppeld aan de afzonderlijke vakken.

Nederlands (I-Ned-b)

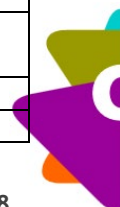
Gemeenschappelijk funderend leerplan
LPD 25 De leerlingen gebruiken schooltaal en vaktaal.
LPD 24 De leerlingen nemen notities bij het lezen en beluisteren van teksten.
LPD 16 - BG De leerlingen gebruiken doelgericht functionaliteiten van toepassingen om digitaal te communiceren.
<ul style="list-style-type: none">• Basisfunctionaliteiten van toepassingen
LPD 22 De leerlingen beoordelen doelgericht informatie op betrouwbaarheid, correctheid en bruikbaarheid bij het lezen en luisteren.
LPD 23 De leerlingen verwerken informatie op een kritische en systematische manier.

Wiskunde (I-Wis-b)

Gemeenschappelijk funderend leerplan
LPD 17 BG - De leerlingen gebruiken doelgericht courante functionaliteiten van vergelijkbare toepassingen om digitale inhoud te creëren.
<ul style="list-style-type: none">• Basisfunctionaliteiten van toepassingen
LPD 18 BG - De leerlingen gebruiken doelgericht functionaliteiten van toepassingen om digitale inhoud te beheren.
<ul style="list-style-type: none">• Basisfunctionaliteiten van toepassingen aan de hand van een aangereikte structuur
LPD 22 De leerlingen beoordelen informatie op betrouwbaarheid, correctheid en bruikbaarheid bij het lezen en luisteren.

Maatschappelijke vorming (I-MaVo-b)

Gemeenschappelijk funderend leerplan
LPD 1+ De leerlingen reflecteren over ethische keuzes.
LPD 2+ De leerlingen dialogeren open en constructief over levensbeschouwing, inspiratie en zingeving.
LPD 3 De leerlingen reflecteren over de eigen identiteit.
LPD 4 De leerlingen gaan in dialoog over het relationele, dynamische en meervoudige karakter van identiteit.
LPD 5 De leerlingen lichten toe hoe verschillende vormen van diversiteit verrijkend en uitdagend zijn voor het samenleven.
LPD 6 De leerlingen gaan respectvol en constructief met anderen in interactie rekening houdend met elkaars grenzen.
LPD 7 De leerlingen verwoorden hun eigen standpunt over maatschappelijke thema's vanuit aangereikte informatie.
LPD 8 De leerlingen dialogeren geïnformeerd en beargumenteerd over maatschappelijke thema's.
LPD 9+ + De leerlingen reflecteren over hun engagement op school en in de samenleving.
LPD 10 De leerlingen genereren creatieve ideeën om een probleem op te lossen en bespreken de uitvoerbaarheid ervan aan de hand van criteria.
LPD 11 De leerlingen brengen kunst- en cultuuruitingen in verband met de context waarin die voorkomen.
LPD 12 De leerlingen reflecteren over de eigen beleving bij uiteenlopende kunst- en cultuuruitingen.
LPD 13 De leerlingen lichten toe hoe een kunstwerk vanuit vorm en inhoud betekenis geeft.
<ul style="list-style-type: none">• Vanuit eigen waarneming kunst- en cultuuruitingen beschrijven.
LPD 14 De leerlingen doorlopen een artistiek-creatief proces vanuit verbeelding.



LPD 15 De leerlingen ontwikkelen gezondheidsvaardigheden in functie van hun fysiek en mentaal welzijn binnen verschillende thema's.

LPD 19 De leerlingen respecteren ethische, sociale en legale regels in hun omgang met digitale technologie.

LPD 21 De leerlingen zoeken doelgericht informatie in diverse bronnen.
--

Lichamelijke opvoeding (I-II-III-LiOp)

Gemeenschappelijk funderend leerplan

LPD 6 De leerlingen gaan respectvol en constructief met anderen in interactie rekening houdend elkaars grenzen.

LPD 15 De leerlingen ontwikkelen gezondheidsvaardigheden in functie van hun fysiek en mentaal welzijn binnen verschillende thema's.

Natuurwetenschappen (I-Nat-b)

Gemeenschappelijk funderend leerplan

LPD 15 De leerlingen ontwikkelen gezondheidsvaardigheden in functie van hun fysiek en mentaal welzijn in verschillende thema's.

Techniek (I-Tec-b)

Gemeenschappelijk funderend leerplan

LPD 17 BG - De leerlingen gebruiken doelgericht courante functionaliteiten van vergelijkbare toepassingen om digitale inhoud te creëren.
--

- Basisfunctionaliteiten van toepassingen

LPD 18 BG - De leerlingen gebruiken doelgericht functionaliteiten van toepassingen om digitale inhoud te beheren.

- Basisfunctionaliteiten van toepassingen aan de hand van een aangereikte structuur

Godsdienst

De doelen van het Gemeenschappelijk funderend leerplan kunnen niet exclusief worden opgenomen in het vak Godsdienst. Ze moeten ook op een andere plaats aan bod komen. Het kan wel zinvol zijn om bepaalde doelen van het GFL binnen het vak Godsdienst verder in te oefenen.

Gemeenschappelijk funderend leerplan

LPD 1+ De leerlingen reflecteren over ethische keuzes.
--

LPD 2+ De leerlingen dialogeren open en constructief over levensbeschouwing, inspiratie en zingeving.

Gemeenschappelijk funderend leerplan: Leren leren

Leren leren is een verantwoordelijkheid die gedragen wordt door alle vakken. Scholen kunnen er ook voor kiezen om deze leerplandoelen op te nemen in een afzonderlijk uur bv. een titularisuur.

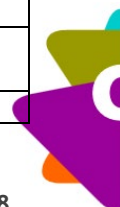
Gemeenschappelijk funderend leerplan

LPD 23 De leerlingen verwerken informatie op een kritische en systematische manier
--

LPD 26 De leerlingen zetten (meta)cognitieve leer- en regulatiestrategieën in om zich leerinhouden eigen te maken.
--

LPD 27 De leerlingen reflecteren cyclisch, vakoverschrijdend en vakspecifiek over het eigen leerproces en sturen het op basis daarvan doelgericht bij.
--

LPD 28 De leerlingen doorlopen bewust hun studie- of beroepskeuzeprocess
--



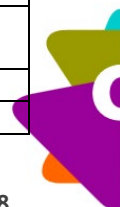
2.2 Bijlage 2: bouwstenen van de organisatiemodellen

In deze bijlage vind je een overzicht van de leerplandoelen die worden gekoppeld aan de verschillende bouwstenen.

1. Taal als middel tot communicatie

De leerlingen gebruiken taal om te communiceren en om te participeren aan samenleving en cultuur. Daartoe verwerven ze kennis en inzicht in de Nederlandse (en andere) taal en leren ze de taal op een correcte manier gebruiken.

Nederlands
LPD 1 De leerlingen bepalen het onderwerp, de hoofdgedachte en de hoofdpunten bij het doelgericht lezen en beluisteren van teksten met deze kenmerken.
LPD K1 De leerlingen bepalen het onderwerp, de hoofdgedachte en de hoofdpunten bij het doelgericht lezen en beluisteren van teksten met een of meer andere kenmerken. <i>BG - De leerlingen bij het lezen en luisteren doelgericht het onderwerp uit niet-fictionele teksten met deze kenmerken.</i>
LPD 2 De leerlingen selecteren relevante informatie bij het lezen en beluisteren van teksten met deze kenmerken.
LPD K2 De leerlingen selecteren relevante informatie bij het lezen en beluisteren van teksten met een of meer andere kenmerken. <i>BG - De leerlingen halen bij het lezen en luisteren doelgericht relevante informatie uit niet-functionele teksten met deze kenmerken.</i>
LPD 3 De leerlingen spreken en schrijven doelgericht in eenvoudige communicatieve situaties (minimumvereisten).
LPD K3 De leerlingen spreken en schrijven doelgericht teksten met een of meer andere minimumvereisten. <i>BG: De leerlingen spreken en schrijven doelgericht in eenvoudige communicatieve situaties (minimumvereisten)</i>
LPD 4 De leerlingen drukken zich creatief uit met taal.
LPD 5 De leerlingen nemen doelgericht deel aan mondelinge en schriftelijke interactie (kenmerken en minimumvereisten).
LPD K4 De leerlingen nemen doelgericht deel aan mondelinge en schriftelijk interactie (een of meer andere kenmerken en minimumvereisten). <i>BG - De leerlingen nemen doelgericht deel aan eenvoudige mondelinge en schriftelijke interactie (kenmerken en minimumvereisten).</i>
LPD 9 De leerlingen passen inzicht in het taalsysteem toe ter ondersteuning van hun communicatieve handelingen.
LPD K7 De leerlingen passen inzicht in het taalsysteem toe ter ondersteuning van hun communicatieve handelingen
LPD 10 De leerlingen passen inzicht in het taalgebruik toe ter ondersteuning van hun communicatieve handelingen.
LPD K8 De leerlingen passen inzicht in het taalgebruik toe ter ondersteuning van hun communicatieve handelingen.
LPD 11 De leerlingen gebruiken eerder en nieuwverworven woordenschat ter ondersteuning van hun communicatieve handelingen.
LPD K9 De leerlingen gebruiken eerder en nieuwverworven woordenschat ter ondersteuning van hun communicatieve handelingen in andere keuzedoelen.
LPD 12 De leerlingen zetten doelgericht strategieën in ter ondersteuning van hun informatieverwerking en communicatieve handelingen (tekstkenmerken en minimumvereisten).
LPD K10 De leerlingen zetten doelgericht strategieën in ter ondersteuning van hun informatieverwerking en communicatieve handelingen in andere keuzedoelen.
Gemeenschappelijk funderend leerplan
LPD 16 - BG De leerlingen gebruiken doelgericht functionaliteiten van toepassingen om digitaal te communiceren. <i>Basisfunctionaliteiten van toepassingen</i>
LPD 22 De leerlingen beoordelen doelgericht informatie op betrouwbaarheid, correctheid en bruikbaarheid bij het lezen en luisteren.
LPD 25 De leerlingen gebruiken schooltaal en vaktaal.
Engels - Frans



LPD 1 De leerlingen bepalen het onderwerp en de hoofdgedachte bij het doelgericht lezen en beluisteren van teksten met deze kenmerken.
LPD K1 De leerlingen bepalen het onderwerp, de hoofdgedachte en de hoofdpunten bij het doelgericht lezen en beluisteren van teksten waarbij in het blauw gedrukte kenmerken complexer zijn.
LPD 2 De leerlingen selecteren relevante informatie bij het lezen en beluisteren van teksten met deze kenmerken.
LPD K2 De leerlingen selecteren relevante informatie bij het lezen en beluisteren van teksten waarbij in het blauw gedrukte kenmerken complexer zijn.
LPD 3 De leerlingen spreken en schrijven doelgericht met behulp van aangereikte zinnen, sleutelwoorden of een voorbeeld (minimumvereisten).
LPD K3 De leerlingen spreken en schrijven doelgericht waarbij één of meer minimumvereisten naar keuze complexer zijn.
LPD 4 De leerlingen nemen doelgericht deel aan mondelinge interactie (kenmerken en minimumvereisten).
LPD K4 De leerlingen nemen doelgericht deel aan mondelinge interactie waar één of meer kenmerken of minimumvereisten naar keuze complexer zijn.
LPD 7 De leerlingen zetten eerder en nieuwverworven woordenschat in ter ondersteuning van hun communicatieve handelingen (kenmerken, minimumvereisten).
LPD 8 De leerlingen zetten doelgericht strategieën in ter ondersteuning van informatieverwerking en communicatieve handelingen.

2. Informatieverwerving en informatieverwerking

De leerlingen verwerven en verwerken op een correcte en kritische manier (digitale) informatie om er mee aan de slag te gaan.

Nederlands
LPD 1 De leerlingen bepalen het onderwerp, de hoofdgedachte en de hoofdpunten bij het doelgericht lezen en beluisteren van teksten met deze kenmerken.
LPD K1 De leerlingen bepalen het onderwerp, de hoofdgedachte en de hoofdpunten bij het doelgericht lezen en beluisteren van teksten met een of meer andere kenmerken. <i>BG - De leerlingen bij het lezen en luisteren doelgericht het onderwerp uit niet-fictionele teksten met deze kenmerken.</i>
LPD 2 De leerlingen selecteren relevante informatie bij het lezen en beluisteren van teksten met deze kenmerken.
LPD K2 De leerlingen selecteren relevante informatie bij het lezen en beluisteren van teksten met een of meer andere kenmerken. <i>BG - De leerlingen halen bij het lezen en luisteren doelgericht relevante informatie uit niet-functionele teksten met deze kenmerken.</i>
LPD 10 De leerlingen passen inzicht in het taalgebruik toe ter ondersteuning van hun communicatieve handelingen.
LPD K8 De leerlingen passen inzicht in het taalgebruik toe ter ondersteuning van hun communicatieve handelingen.
LPD 11 De leerlingen gebruiken eerder en nieuwverworven woordenschat ter ondersteuning van hun communicatieve handelingen.
LPD K9 De leerlingen gebruiken eerder en nieuwverworven woordenschat ter ondersteuning van hun communicatieve handelingen in andere keuzedoelen.
LPD 12 De leerlingen zetten doelgericht strategieën in ter ondersteuning van hun informatieverwerking en communicatieve handelingen (tekstkenmerken en minimumvereisten).
LPD K10 De leerlingen zetten doelgericht strategieën in ter ondersteuning van hun informatieverwerking en communicatieve handelingen in andere keuzedoelen.
Maatschappelijke vorming
LPD 2 De leerlingen vergelijken aangereikte bronnen over eenzelfde historisch fenomeen met focus op het standpunt van de maker(s) van de bronnen.
Techniek
LPD 11 # De leerlingen ontwerpen doelgericht een digitaal en niet-digitaal algoritme volgens de principes van computationeel denken en debuggen het.
Wiskunde
LPD 16 # De leerlingen ontwerpen doelgericht een digitaal en niet-digitaal algoritme volgens de principes van computationeel denken en debuggen het.



Gemeenschappelijk funderend leerplan
LPD 17 BG - De leerlingen gebruiken doelgericht courante functionaliteiten van vergelijkbare toepassingen om digitale inhoud te creëren.
<ul style="list-style-type: none"> • Basisfunctionaliteiten van toepassingen
LPD 18 BG - De leerlingen gebruiken doelgericht functionaliteiten van toepassingen om digitale inhoud te beheren.
<ul style="list-style-type: none"> • Basisfunctionaliteiten van toepassingen aan de hand van een aangereikte structuur
LPD 21 De leerlingen zoeken doelgericht informatie in diverse bronnen.
LPD 22 De leerlingen beoordelen doelgericht informatie op betrouwbaarheid, correctheid en bruikbaarheid bij het lezen en luisteren.
LPD 23 De leerlingen verwerken informatie op een kritische en systematische manier.
LPD 24 De leerlingen nemen notities bij het lezen en beluisteren van teksten.
Engels - Frans
LPD 1 De leerlingen bepalen het onderwerp en de hoofdgedachte bij het doelgericht lezen en beluisteren van teksten met deze kenmerken.
LPD K1 De leerlingen bepalen het onderwerp, de hoofdgedachte en de hoofdpunten bij het doelgericht lezen en beluisteren van teksten waarbij in het blauw gedrukte kenmerken complexer zijn.
LPD 2 De leerlingen selecteren relevante informatie bij het lezen en beluisteren van teksten met deze kenmerken.
LPD K2 De leerlingen selecteren relevante informatie bij het lezen en beluisteren van teksten waarbij in het blauw gedrukte kenmerken complexer zijn.
LPD 8 De leerlingen zetten doelgericht strategieën in ter ondersteuning van informatieverwerking en communicatieve handelingen.

3. Identiteit en diversiteit

De leerlingen leren wie ze zijn en begrijpen dat een identiteit meervoudig en complex is. Ze begrijpen dat identiteit en respect voor diversiteit en een diverse samenleving samengaan. Ze leren zorg dragen voor zichzelf en respectvol omgaan met anderen.

Nederlands
LPD 8 De leerlingen geven overeenkomsten en verschillen aan in taaluitingen, taalvariëteiten en tussen talen.
LPD K6 De leerlingen geven overeenkomsten en verschillen aan in sociale en situationele taalvariëteiten in het Nederlands.
Gemeenschappelijk funderend leerplan
LPD 2 + De leerlingen dialogeren open en constructief over levensbeschouwing, inspiratie en zingeving.
LPD 3 De leerlingen reflecteren over de eigen identiteit.
LPD 4 De leerlingen gaan in dialoog over het relationele, dynamische en meervoudige karakter van identiteit.
LPD 5 De leerlingen lichten toe hoe verschillende vormen van diversiteit verrijkend en uitdagend zijn voor het samenleven.
LPD 6 De leerlingen gaan respectvol en constructief met anderen in interactie rekening houdend met elkaars grenzen.
LPD 19 De leerlingen respecteren ethische, sociale en legale regels in hun omgang met digitale technologie.
Engels - Frans
LPD 5 De leerlingen illustreren bij het lezen en beluisteren van teksten kenmerkende aspecten van maatschappijen en culturen waarin de doeltaal wordt gesproken.
Godsdienst
Samenleven TD 1 Illustreren wat het betekent om bij een groep en/of een gemeenschap te behoren.
Samenleven TD 2 In getuigenissen/levensverhalen aanwijzen wat mensen verbindt.
Samenleven TD 3 Verschillende houdingen onderscheiden die mensen aannemen tegenover groepen, gemeenschappen, geloofsgemeenschappen.
Samenleven TD 4 Illustreren hoe groepen, gemeenschappen en geloofsgemeenschappen kernen van hoop kunnen zijn voor samenleven.
ILC 1 De leerlingen ontdekt en verwoordt de levensbeschouwelijke kenmerken van de eigen



ontwikkelde identiteit.
ILC 6 De leerling gaat respectvol en open om met de diversiteit binnen de eigen levensbeschouwing.

4. Creativiteit, kunst en cultuur

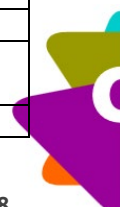
De leerlingen participeren aan cultuur en kunst en creëren eigen artistiek werk vanuit hun verbeelding.

Nederlands
LPD 4 De leerlingen drukken zich creatief uit met taal.
LPD 6 De leerlingen lezen en beluisteren verschillende soorten literaire teksten.
LPD 7 De leerlingen verwoorden de eigen beleving en interpretatie van literaire teksten.
LPD K5 De leerlingen verwoorden de eigen beleving en interpretatie van literaire teksten aan de hand van elementaire literaire en narratieve concepten.
Mavo
LPD 3 De leerlingen leggen aan de hand van eenvoudige voorbeelden uit dat mensen een andere betekenis kunnen geven aan historische fenomenen.
Gemeenschappelijk funderend leerplan
LPD 10 De leerlingen genereren creatieve ideeën om een probleem op te lossen en bespreken de uitvoerbaarheid ervan aan de hand van criteria.
LPD 11 De leerlingen brengen kunst- en cultuuruitingen in verband met de context waarin die voorkomen.
LPD 12 De leerlingen reflecteren over de eigen beleving bij uiteenlopende kunst- en cultuuruitingen.
LPD 13 De leerlingen lichten toe hoe een kunstwerk vanuit vorm en inhoud betekenis geeft.
<ul style="list-style-type: none"> • Vanuit eigen waarneming kunst- en cultuuruitingen beschrijven.
LPD 14 De leerlingen doorlopen een artistiek-creatief proces vanuit verbeelding.
Engels - Frans
LPD 6 De leerlingen drukken de eigen beleving en interpretatie uit van literaire teksten.

5. Tijd en ruimte

De leerlingen situeren het eigen bestaan in de tijd (de geschiedenis) en in de ruimte (de wereld).
 Leerlingen verrijken de eigen identiteit door die in relatie te brengen met vroeger en elders.

Mavo
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 2 De leerlingen vergelijken aangereikte bronnen over eenzelfde historisch fenomeen met focus op het standpunt van de maker(s) van de bronnen.
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 gelijkenissen en verschillen tussen vroeger en nu uit aan de hand van voorbeelden.
LPD 6 De leerlingen lokaliseren zichzelf en plaatsen met behulp van lokalisatie- en oriëntatietechnieken.
LPD 7 De leerlingen geven voorbeelden van natuurlijke en menselijke landschapselementen in een landschap.
LPD 8 De leerlingen geven voorbeelden van eenvoudige ruimtelijke relaties in een landschap.
LPD 9 De leerlingen geven voorbeelden van veranderingen in landschappen onder invloed van natuurlijke oorzaken en menselijke ingrepen.
LPD 10 De leerlingen zetten geografische hulpbronnen met inbegrip van GIS-viewers functioneel in.
Gemeenschappelijk funderend leerplan
LPD 8 De leerlingen dialogeren geïnformeerd en beargumenteerd over maatschappelijke thema's.
Godsdienst
Tijd TD1 TD 1 Herkennen hoe mensen tijd verschillend besteden en beleven.
Tijd TD1 TD 2 Voorbeelden geven van belangrijke gebeurtenissen die impact hebben op het leven van mensen.
Tijd TD1 TD 3 Een dynamiek van verleden, heden en beloftevolle toekomst herkennen in



6. Geïnspireerd burgerschap

De leerlingen nemen voor zichzelf en voor anderen verantwoordelijkheid op om tot een meer rechtvaardige samenleving te komen en om als toekomstige burgers op democratische wijze aan die samenleving te participeren.

Mavo
LPD 5 De leerlingen lichten de betekenis, de principes en de werking van de democratische rechtsstaat en hun verantwoordelijkheid daarin toe.
LPD 11 De leerlingen beargumenteren binnen een gesimuleerd persoonlijk en beschikbaar gezinsbudget keuzes bij aankopen rekening houdend met <ul style="list-style-type: none"> - hun reële en gecreëerde behoeften; - factoren die het koopgedrag beïnvloeden; - voor- en nadelen van sparen en lenen.
LPD 12 De leerlingen lichten het belang van persoonlijk administratiebeheer toe.
LPD 13 De leerlingen beoordelen courante betaalmiddelen en verkoopkanalen op het vlak van kosten, risico's, veiligheid en fraudegevoeligheid.
LPD 14 De leerlingen lichten de rol van gezinnen als consumenten en bedrijven als producenten in de economie toe.
LPD 15 De leerlingen lichten toe hoe inkomsten en uitgaven van de overheid impact hebben op de economie en de samenleving.
LPD 16 De leerlingen lichten het belang van maatschappelijk verantwoord ondernemen in profit en non-profit organisaties toe.
Gemeenschappelijk funderend leerplan
LPD 1+ De leerlingen reflecteren over ethische keuzes.
LPD 7 De leerlingen verwoorden hun eigen standpunt over maatschappelijke thema's vanuit aangereikte informatie.
LPD 8 De leerlingen dialogeren geïnformeerd en beargumenteerd over maatschappelijke thema's.
LPD 9+ De leerlingen reflecteren over hun engagement op school en in de samenleving.
Godsdienst
Verhalen TD 1 Het unieke en het gemeenschappelijke in levensverhalen herkennen.

7. Wiskundige vaardigheden

De leerlingen rekenen met getallen en gaan om met meetkundige figuren in betekenisvolle contexten. Ze kunnen eenvoudige problemen oplossen aan de hand van wiskunde.

Wiskunde
LPD 1 De leerlingen lossen vanuit betekenisvolle contexten problemen op door wiskundige concepten en vaardigheden in te zetten.
LPD 2 De leerlingen gebruiken met de nodige nauwkeurigheid meetinstrumenten en hulpmiddelen.
LPD 3 De leerlingen gebruiken gepaste grootheden en eenheden in een correcte weergave. <i>BG - De leerlingen gebruiken maatgetallen en eenheden van grootheden in betekenisvolle contexten.</i>
LPD 4 De leerlingen ordenen gehele getallen, kommagetallen en eenvoudige breuken in betekenisvolle contexten.
LPD 5 De leerlingen voeren met functioneel gebruik van ICT eenvoudige berekeningen uit met gehele getallen, kommagetallen, breuken, procenten en verhoudingen in betekenisvolle contexten. <i>BG - De leerlingen voeren met behulp van ICT bewerkingen uit met natuurlijke getallen, positieve kommagetallen met maximaal 2 cijfers na de komma, procenten en verhoudingen in betekenisvolle contexten.</i>
LPD K1 De leerlingen voeren de hoofdbewerkingen uit op gehele getallen, kommagetallen en breuken.
LPD K2 De leerlingen rekenen met eenvoudige procenten zonder ICT.
LPD 6 De leerlingen bepalen een tijdsverschil bij analoge tijd en bij digitale tijd in betekenisvolle contexten.
LPD 7 De leerlingen ronden zinnig af en schatten resultaten van bewerkingen in betekenisvolle contexten.



<i>BG - De leerlingen ronden zinnig af en schatten resultaten van bewerkingen in betekenisvolle contexten.</i>
LPD 8 De leerlingen identificeren meetkundige objecten en relaties in het vlak in betekenisvolle contexten.
LPD 9 De leerlingen stellen vlakke meetkundige objecten grafisch voor in betekenisvolle contexten.
LPD 10 De leerlingen berekenen omtrek en oppervlakte van vlakke figuren in betekenisvolle contexten.
<i>BG - De leerlingen berekenen de omtrek van een vierhoek en de oppervlakte van een rechthoek in betekenisvolle contexten.</i>
LPD K3 De leerlingen berekenen de oppervlakte van een trapezium, parallellogram en ruit.
LPD 11 De leerlingen benoemen aan de hand van 2D- en 3D-voorstellingen meetkundige objecten in de ruimte in betekenisvolle contexten: kubus, balk, piramide, bol, kegel, cilinder.
LPD 12 De leerlingen berekenen met gegeven formules het volume van ruimtefiguren in betekenisvolle contexten: kubus en balk.
LPD K4 De leerlingen berekenen het volume van een cilinder en de oppervlakte van een kubus, balk en cilinder.
LPD 13 De leerlingen hanteren coördinaten in het vlak in betekenisvolle contexten.
LPD K5 De leerlingen hanteren coördinaten in het vlak.
<i>LPD 14 BG - De leerlingen gebruiken informatie uit eenvoudige tabellen en diagrammen in betekenisvolle contexten.</i>
LPD 15 De leerlingen voeren een beschrijvend statistisch onderzoek uit met niet-gegroepeerde gegevens van één grootte in betekenisvolle contexten.
LPD K6 De leerlingen bepalen en interpreteren de modus en de variatiebreedte van gegevens in betekenisvolle contexten met behulp van ICT.
LPD 16 # De leerlingen ontwerpen doelgericht een digitaal en niet-digitaal algoritme volgens de principes van computationeel denken en debuggen het

8. Wetenschappelijke en technische vaardigheden

De leerlingen verklaren biologische invloeden op (het ontstaan van) het leven en gezondheid en ontwikkelen gezond gedrag en een gezonde levensstijl. Ze begrijpen het belang van kennis van stoffen, mengsels, fysische concepten en technische processen en systemen voor het dagelijks leven.

Natuurwetenschappen
LPD 1 De leerlingen passen een wetenschappelijke methode toe om vragen te beantwoorden.
LPD 2 De leerlingen gebruiken met de nodige nauwkeurigheid meetinstrumenten en hulpmiddelen
LPD 3 De leerlingen gebruiken gepaste grootheden en eenheden in een correcte weergave.
LPD 5 De leerlingen ontwerpen een oplossing voor een probleem door wetenschappen, technologie of wiskunde geïntegreerd aan te wenden.
LPD K1 De leerlingen illustreren de wisselwerking tussen wetenschappen, technologie, wiskunde en de maatschappij.
LPD 6 De leerlingen illustreren voor een biotoop de onderlinge relaties tussen verschillende organismen en de rol van biotische en abiotische factoren.
LPD 7 De leerlingen illustreren biodiversiteit in een biotoop.
LPD 8 De leerlingen leggen het verband tussen kenmerken van een organisme, zijn omgeving en zijn overleven.
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 11 De leerlingen leggen het verschil uit tussen een chemische omzetting en een fysisch verschijnsel aan de hand van het deeltjesmodel in betekenisvolle contexten.
LPD 12 De leerlingen leggen het verschil uit tussen mengsels en zuivere stoffen aan de hand van het deeltjesmodel in betekenisvolle contexten.
LPD K2 De leerlingen bepalen massadichtheid als verhouding van massa en volume.
LPD K3 De leerlingen leggen in functie van chemische omzetting uit dat verbindingen uit atomen zijn opgebouwd
LPD 13 De leerlingen beschrijven energieomzettingen aan de hand van voorbeelden uit het dagelijkse leven.
LPD 14 De leerlingen illustreren het belang van fotosynthese.



LPD 15 De leerlingen leggen het belang van voeding uit voor het functioneren van de mens.
LPD K4 De leerlingen leggen de samenhang tussen de verschillende organisatieniveaus in een plantaardig en dierlijk organisme uit met de cel als basiseenheid.
LPD 16 De leerlingen illustreren krachten en hun uitwerking in betekenisvolle contexten.
LPD 17 De leerlingen illustreren voortplantingswijzen van planten en dieren.
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.
Techniek
LPD 2 De leerlingen passen een wetenschappelijke methode toe om vragen te beantwoorden.
LPD 3 De leerlingen ontwerpen een oplossing voor een probleem door wetenschappen, technologie of wiskunde geïntegreerd aan te wenden.
LPD 4 De leerlingen gebruiken met de nodige nauwkeurigheid meetinstrumenten en hulpmiddelen.
LPD 5 De leerlingen gebruiken gepaste grootheden en eenheden in een correcte weergave.
LPD 6 De leerlingen passen methodes toe om eigenschappen van materialen en grondstoffen te bepalen in functie van een probleemstelling.
LPD 7 De leerlingen lichten principes toe van de bouw en werking van een energiesysteem.
LPD 8 De leerlingen lichten principes toe van de bouw en werking van een informatieverwerkend systeem.
LPD 9 De leerlingen lichten principes toe van de bouw en werking van minstens 1 van de volgende technische systemen: een constructiesysteem, een transportsysteem en een biotechnische systeem.
LPD 10 De leerlingen doorlopen een technisch proces om een technisch systeem te realiseren vanuit behoefte(n) en criteria.
LPD 11 # De leerlingen ontwerpen doelgericht een digitaal en niet-digitaal algoritme volgens de principes van computationeel denken en debuggen het
Gemeenschappelijk funderend leerplan
LPD 15 De leerlingen ontwikkelen gezondheidsvaardigheden in functie van hun fysiek en mentaal welzijn binnen verschillende thema's.
Lichamelijke opvoeding
LPD 5 De leerlingen passen beweegrichtlijnen voor een gezonde en actieve levensstijl toe in functie van levenslang bewegen.
LPD 6 De leerlingen passen in verschillende bewegingssituaties technieken voor een correcte lichaamshouding en ergonomische principes toe.
LPD 7 De leerlingen passen technieken voor eerste hulp toe in een gesimuleerde leeromgeving.

9. Duurzaam verantwoordelijkheid opnemen voor de aarde en voor de mens

Vanuit de uitdagingen die de toekomst van de planeet bedreigen leren leerlingen duurzame ethische keuzes maken, die ze kunnen beargumenteren en toepassen in de praktijk.

Maatschappelijke vorming
LPD 8 De leerlingen geven voorbeelden van veranderingen in landschappen onder invloed van natuurlijke oorzaken en menselijke ingrepen.
LPD 16 De leerlingen lichten het belang van maatschappelijk verantwoord ondernemen in profit en non-profit organisaties toe.
Natuurwetenschappen
LPD 4 De leerlingen werken op een veilige en duurzame manier met organismen, stoffen en technische systemen.
LPD 7 De leerlingen illustreren biodiversiteit in een biotoop.
Techniek
LPD 1 De leerlingen werken op een veilige en duurzame manier met materialen, stoffen, organismen en technische systemen.
Gemeenschappelijk funderend leerplan
LPD 1+ De leerlingen reflecteren over ethische keuzes
Godsdienst
Natuur TD 5 Actuele voorbeelden geven van christelijk engagement voor een duurzame wereld.

10. Leren leren

De leerlingen leren hun leren in handen nemen en de effectiviteit ervan te verhogen. Ze verweven



eigenaarschap van de eigen onderwijsloopbaan en van de keuzes en de beroepskeuzes die ze zullen maken.

Gemeenschappelijk funderend leerplan
LPD 26 De leerlingen zetten (meta)cognitieve leer- en regulatiestrategieën in om zich leerinhouden eigen te maken.
LPD 27 De leerlingen reflecteren cyclisch, vakoverschrijdend en vakspecifiek over het eigen leerproces en sturen het op basis daarvan doelgericht bij.
LPD 28 De leerlingen doorlopen bewust hun studie- en beroepskeuzeproces.



2.3 Bijlage 3: clusters 'Natuur en ruimte' en 'Natuur, ruimte en techniek'

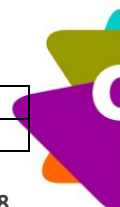
In deze bijlage is een overzicht opgenomen van de leerplandoelen die zijn gekoppeld aan de clusters 'Natuur en ruimte' en 'Natuur, ruimte en techniek'.

1. Natuur en ruimte

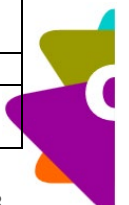
STEM-doelen
Maatschappelijke vorming
LPD 10 De leerlingen zetten geografische hulpbronnen met inbegrip van GIS-viewers functioneel in.
Natuurwetenschappen
LPD 1 De leerlingen passen een wetenschappelijke methode toe om vragen te beantwoorden.
LPD 2 De leerlingen gebruiken met de nodige nauwkeurigheid meetinstrumenten en hulpmiddelen
LPD 3 De leerlingen gebruiken gepaste grootheden en eenheden in een correcte weergave.
LPD 4 De leerlingen werken op een veilige en duurzame manier met organismen, stoffen en technische systemen.
LPD 5 De leerlingen ontwerpen een oplossing voor een probleem door wetenschappen, technologie of wiskunde geïntegreerd aan te wenden.
LPD K1 De leerlingen illustreren de wisselwerking tussen wetenschappen, technologie, wiskunde en de maatschappij.
Inhoudelijke doelen
Natuurwetenschappen
LPD 6 De leerlingen illustreren voor een biotoop de onderlinge relaties tussen verschillende organismen en de rol van biotische en abiotische factoren.
LPD 7 De leerlingen illustreren biodiversiteit in een biotoop.
LPD 8 De leerlingen leggen het verband tussen kenmerken van een organisme, zijn omgeving en zijn overleven.
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 11 De leerlingen leggen het verschil uit tussen een chemische omzetting en een fysisch verschijnsel aan de hand van het deeltjesmodel in betekenisvolle contexten.
LPD 12 De leerlingen leggen het verschil uit tussen mengsels en zuivere stoffen aan de hand van het deeltjesmodel in betekenisvolle contexten.
LPD K2 De leerlingen bepalen massadichtheid als verhouding van massa en volume.
LPD K3 De leerlingen leggen in functie van chemische omzetting uit dat verbindingen uit atomen zijn opgebouwd
LPD 13 De leerlingen beschrijven energieomzettingen aan de hand van voorbeelden uit het dagelijkse leven.
LPD 14 De leerlingen illustreren het belang van fotosynthese.
LPD 15 De leerlingen leggen het belang van voeding uit voor het functioneren van de mens.
LPD K4 De leerlingen leggen de samenhang tussen de verschillende organisatieniveaus in een plantaardig en dierlijk organisme uit met de cel als basiseenheid.
LPD 16 De leerlingen illustreren krachten en hun uitwerking in betekenisvolle contexten.
LPD 17 De leerlingen illustreren voortplantingswijzen van planten en dieren.
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.
Maatschappelijke vorming
LPD 6 De leerlingen lokaliseren zichzelf en plaatsen met behulp van lokalisatie- en oriëntatietechnieken.
LPD 7 De leerlingen geven voorbeelden van natuurlijke en menselijke landschapselementen in een landschap.
LPD 8 De leerlingen geven voorbeelden van eenvoudige ruimtelijke relaties in een landschap.
LPD 9 De leerlingen geven voorbeelden van veranderingen in landschappen onder invloed van natuurlijke oorzaken en menselijke ingrepen.

2. Natuur, ruimte en techniek

STEM-doelen
Maatschappelijke vorming



LPD 10 De leerlingen zetten geografische hulpbronnen met inbegrip van GIS-viewers functioneel in.
Natuurwetenschappen
LPD 1 De leerlingen passen een wetenschappelijke methode toe om vragen te beantwoorden.
LPD 2 De leerlingen gebruiken met de nodige nauwkeurigheid meetinstrumenten en hulpmiddelen
LPD 3 De leerlingen gebruiken gepaste grootheden en eenheden in een correcte weergave.
LPD 4 De leerlingen werken op een veilige en duurzame manier met organismen, stoffen en technische systemen.
LPD 5 De leerlingen ontwerpen een oplossing voor een probleem door wetenschappen, technologie of wiskunde geïntegreerd aan te wenden.
LPD K1 De leerlingen illustreren de wisselwerking tussen wetenschappen, technologie, wiskunde en de maatschappij.
Techniek
LPD 1 De leerlingen werken op een veilige en duurzame manier met materialen, stoffen, organismen en technische systemen.
LPD 2 De leerlingen passen een wetenschappelijke methode toe om vragen te beantwoorden.
LPD 3 De leerlingen ontwerpen een oplossing voor een probleem door wetenschappen, technologie of wiskunde geïntegreerd aan te wenden.
LPD 4 De leerlingen gebruiken met de nodige nauwkeurigheid meetinstrumenten en hulpmiddelen.
LPD 5 De leerlingen gebruiken gepaste grootheden en eenheden in een correcte weergave.
Inhoudelijke doelen
Natuurwetenschappen
LPD 6 De leerlingen illustreren voor een biotoop de onderlinge relaties tussen verschillende organismen en de rol van biotische en abiotische factoren.
LPD 7 De leerlingen illustreren biodiversiteit in een biotoop.
LPD 8 De leerlingen leggen het verband tussen kenmerken van een organisme, zijn omgeving en zijn overleven.
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 11 De leerlingen leggen het verschil uit tussen een chemische omzetting en een fysisch verschijnsel aan de hand van het deeltjesmodel in betekenisvolle contexten.
LPD 12 De leerlingen leggen het verschil uit tussen mengsels en zuivere stoffen aan de hand van het deeltjesmodel in betekenisvolle contexten.
LPD K2 De leerlingen bepalen massadichtheid als verhouding van massa en volume.
LPD K3 De leerlingen leggen in functie van chemische omzetting uit dat verbindingen uit atomen zijn opgebouwd
LPD 13 De leerlingen beschrijven energieomzettingen aan de hand van voorbeelden uit het dagelijkse leven.
LPD 14 De leerlingen illustreren het belang van fotosynthese.
LPD 15 De leerlingen leggen het belang van voeding uit voor het functioneren van de mens.
LPD K4 De leerlingen leggen de samenhang tussen de verschillende organisatieniveaus in een plantaardig en dierlijk organisme uit met de cel als basiseenheid.
LPD 16 De leerlingen illustreren krachten en hun uitwerking in betekenisvolle contexten.
LPD 17 De leerlingen illustreren voortplantingswijzen van planten en dieren.
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.
Maatschappelijke vorming
LPD 6 De leerlingen lokaliseren zichzelf en plaatsen met behulp van lokalisatie- en oriëntatietechnieken.
LPD 7 De leerlingen geven voorbeelden van natuurlijke en menselijke landschapselementen in een landschap.
LPD 8 De leerlingen geven voorbeelden van eenvoudige ruimtelijke relaties in een landschap.
LPD 9 De leerlingen geven voorbeelden van veranderingen in landschappen onder invloed van natuurlijke oorzaken en menselijke ingrepen.
Techniek
LPD 6 De leerlingen passen methodes toe om eigenschappen van materialen en grondstoffen te bepalen in functie van een probleemstelling.
LPD 7 De leerlingen lichten principes toe van de bouw en werking van een energiesysteem.
LPD 8 De leerlingen lichten principes toe van de bouw en werking van een informatieverwerkend systeem.



LPD 9 De leerlingen lichten principes toe van de bouw en werking van minstens 1 van de volgende technische systemen: een constructiesysteem, een transportsysteem en een biotechnisch systeem.

LPD 10 De leerlingen doorlopen een technisch proces om een technisch systeem te realiseren vanuit behoefte(n) en criteria.

LPD 11 # De leerlingen ontwerpen doelgericht een digitaal en niet-digitaal algoritme volgens de principes van computationeel denken en debuggen het.

