

## Bijlage 4 – eindtermen voor de derde graad doorstroomfinaliteit

De onderstaande teksten zijn in hun globaliteit de eindtermen die conform de Codex Secundair Onderwijs, wat onderwijsdoelen betreft, letterlijk worden opgenomen in de leerplannen.

### **EINDTERMEN DERDE GRAAD DOORSTROOMFINALITEIT**

#### **1. Competenties op het vlak van lichamelijk, geestelijk en emotioneel bewustzijn en op vlak van lichamelijke, geestelijke en emotionele gezondheid**

##### **Een gezonde levensstijl opbouwen, onderhouden en versterken.**

1.1 De leerlingen ontwikkelen een gezonde levensstijl.° (attitudinaal)

1.2 De leerlingen zijn bereid om te reageren op mogelijk verslavend gedrag.° (attitudinaal)

1.3 De leerlingen beoordelen hun eigen gezondheidsgedrag op basis van recente wetenschappelijke inzichten.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Hulpverleners en hulporganisaties die werken rond gezondheidszorg zoals de huisarts, het Centrum voor Leerlingenbegeleiding (CLB), de ziekenfondsen, het Vlaams expertisecentrum voor seksuele gezondheid (Sensoa), het Jongeren Advies Centrum (JAC), het Centrum Algemeen Welzijnswerk (CAW)

\*Conceptuele kennis

- Recente wetenschappelijke inzichten inzake gezondheid over voeding, hygiëne en beweging

- Gezondheidspromotie en ziektepreventie

- Gezonde levensstijl op het vlak van voeding: ultrabewerkt voedsel, gezonde snacks, duurzame voeding, eetstoornissen, voedingssupplement

- Gezonde levensstijl op het vlak van hygiëne: basisregels voor hygiëne en verstoord hygiënisch gedrag

- Gezonde levensstijl op het vlak van beweging: beweegnormen, sedentair gedrag

- Misconcepten over voeding, hygiëne en beweging

- Hulpverleners en hulporganisaties

\*Procedurele kennis

- Toepassen van gezondheidsvaardigheden inzake voeding, hygiëne en beweging

- Gebruiken van leeftijdsspecifieke hulpverleners en hulporganisaties die werken rond gezondheidszorg zoals de huisarts, het CLB, de ziekenfondsen, Sensoa, het JAC, het CAW

\*Metacognitieve kennis

- Eigen gezondheidsgedrag

Met inbegrip van context

\* Ter ondersteuning bij het realiseren van deze eindterm kan volgend referentiekader gebruikt worden: Ilona Kickbusch; et al., Health literacy: The solid facts, WHO Europe, 2013.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

1.4 De leerlingen beoordelen hun eigen statische en dynamische lichaamshouding op basis van recente wetenschappelijke inzichten inzake ergonomie.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Recente wetenschappelijke inzichten inzake ergonomie

\*Procedurele kennis

- Toepassen van recente wetenschappelijke inzichten inzake ergonomie

- Toepassen van technieken van manuentie, staan, zitten en rughygiëne, rekening houdend met hun zwaartepunt

\*Metacognitieve kennis

- Eigen lichaamshouding

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

Psychomotorische dimensie: Een vaardigheid zelfstandig uitvoeren:

bewegingen/handelingen worden meer automatisch uitgevoerd, zijn vloeiend, betrouwbaar en efficiënt. Essentiële elementen van de beweging/handeling zijn regelmatig aanwezig.

1.5 De leerlingen passen technieken voor eerste hulp bij ongevallen en voor noodsituaties in een gesimuleerde leeromgeving toe vanuit symptoomherkenning.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Symptomen gerelateerd aan ongevallen en noodsituaties: verstuijing, bloedneus, wonde, brandwonde, verdrinking, verstikking, hart- en ademhalingsstilstand

\*Procedurele kennis

- Toepassen van technieken en hulpmiddelen om eerste hulp bij volgende ongevallen en noodsituaties toe te passen volgens de geldende richtlijnen: verstuijing, bloedneus, wonde, brandwonde, verdrinking, verstikking, hart- en ademhalingsstilstand

- Toepassen van reanimatie (BLS) met een automatische externe defibrillator (AED)

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

Psychomotorische dimensie: Een vaardigheid in een andere vorm toepassen en integreren met andere kennis en vaardigheden. Essentiële elementen van de beweging/handeling zijn meestal aanwezig.

1.6 De leerlingen analyseren een aantal mogelijke risicovolle situaties verbonden aan verslavingen.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Mogelijk verslavende middelen zoals suiker, drugs, rookwaren, alcohol, medicatie

- Mogelijk verslavende handelingen zoals het gebruik van sociale media, games, virtuele realiteit, gokken
- Risicovolle situaties zoals sociale druk, stress en ontspanning, prestatiedruk bij sport of examens, eenzaamheid
- Positieve en negatieve gevolgen van mogelijke verslavende middelen en handelingen op het fysieke, het mentale en het sociale welbevinden op korte en lange termijn
- Leeftijdsspecifieke hulp bij het problematisch gebruik van mogelijk verslavende middelen en handelingen
- \*Procedurele kennis
- Toepassen van criteria voor risicovolle situaties verbonden aan verslavingen

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

1.7 De leerlingen lichten relationele en seksuele diversiteit toe.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Seksueel genot
- Verschillen in relationele en seksuele beleving, gedrag en verwachtingen
- Genderidentiteit
- Seksuele geaardheid en voorkeur
- Soorten relaties zoals vriendschapsrelaties, gezinsrelaties, liefdesrelaties, seksuele relaties

Met inbegrip van context

- Deze eindterm wordt gerealiseerd rekening houdend met wet- en regelgeving met betrekking tot seksualiteit.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

### **Een fysiek actieve levensstijl opbouwen, onderhouden en versterken.**

1.8 De leerlingen aanvaarden winst en verlies in beweging en sport.<sup>o</sup>  
(attitudinaal)

1.9 De leerlingen voeren, conform de bewegingsnorm en rekening houdend met hun evolutie op het vlak van fysieke capaciteiten, op een veilige wijze bewegingen en fysieke activiteiten uit in verschillende omgevingen in functie van levenslang bewegen.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Relatie tussen gezondheid en levenslang fysiek actief zijn
- Kenmerken van het eigen kunnen op het vlak van beweging: kracht, lenigheid, uithouding, snelheid, coördinatie en evenwicht (KLUSCE)
- Diverse soorten fysieke activiteiten in relatie tot de hartslag en de spieractiviteit
- Bewegingsnormen toegepast op de eigen leeftijd op basis van actuele wetenschappelijke inzichten.
- Preventieve waarden en risico's van beweging, zoals een veilige bewegingsomgeving, topsport, gezondheid, core-stability
- Motivationale aspecten

\*Procedurele kennis

- Toepassen van technieken van bewegingsleer zoals balanceren, wentelen, springen, rollen, klauteren, klimmen, ritmisch bewegen, lopen, vangen, werpen, terugslaan, vallen, mee- en tegengaan in beweging

- Toepassen van technieken om eenvoudige, complexe en samengestelde bewegingen uit te voeren
- Toepassen van strategieën om eigen fysieke doelen te stellen in functie van levenslang bewegen
- \*Metacognitieve kennis
- Eigen fysieke capaciteiten, mogelijke evoluties ervan en eigen beweegvoorkeuren
- Eigen fysieke activiteit en impact op eigen gezondheid

Met inbegrip van context

\* Ter ondersteuning bij het realiseren van deze eindterm kan volgend referentiekader gebruikt worden: Vlaams Instituut Gezond Leven, i.s.m. de Vlaamse expertengroep, Vlaamse gezondheidsaanbevelingen lichaamsbeweging en sedentair gedrag (lang stilzitten), 2017, Laken.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

Psychomotorische dimensie: Een vaardigheid in een andere vorm toepassen en integreren met andere kennis en vaardigheden. Essentiële elementen van de beweging/handeling zijn meestal aanwezig.

1.10 De leerlingen evalueren de gebruikte principes en strategieën bij een brede waaier van sporten, bewegingsactiviteiten en spelvormen.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Rollen in spel en sport zoals de beoefenaar, de coach, de scheidsrechter
- Regels van verschillende individuele sporten, interactieve sporten en ritmisch-expressieve sporten en bewegingsactiviteiten

\*Procedurele kennis

- Toepassen van spel- en sporttactieken, strategieën en principes binnen individuele en interactieve sporten, conform de spelregels
- Toepassen van principes van ritmisch-expressieve bewegingsvormen
- Toepassen van spelanalyse
- Toepassen van reflectievaardigheden

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

Psychomotorische dimensie: Een vaardigheid in een andere vorm toepassen en integreren met andere kennis en vaardigheden. Essentiële elementen van de beweging/handeling zijn meestal aanwezig.

1.11 De leerlingen demonstreren in verschillende rollen een verantwoord gedrag in beweging en sport.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Rollen in spel en sport zoals de beoefenaar, de coach, de scheidsrechter

\*Procedurele kennis

- Toepassen van strategieën om verantwoord gedrag te bevorderen
- Beoefenen van verschillende rollen in spel en sport zoals de beoefenaar, de coach, de scheidsrechter
- Toepassen van sociale vaardigheden

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

### **Een veilige levensstijl realiseren door het correct inschatten van risicofactoren.**

1.12 De leerlingen houden in het verkeer rekening met factoren die een negatieve invloed kunnen hebben op hun gedrag.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Verkeersregels relevant voor de gekozen verplaatsingsmethoden: te voet, met de fiets, met voortbewegingstoestellen of met motorvoertuigen

\*Conceptuele kennis

- Verkeersregels relevant voor de gekozen verplaatsingsmethoden: te voet, met de fiets, met voortbewegingstoestellen of met motorvoertuigen

- Veiligheidsvoorschriften relevant voor de gekozen verplaatsingsmethoden: te voet, met de fiets, met voortbewegingstoestellen of met motorvoertuigen

- Gepaste uitrusting

- Factoren die de verkeersveiligheid kunnen beïnvloeden zoals gemoedstoestand, vermoeidheid, alcohol, drugs

- Gevaren van zich verplaatsen onder invloed

- Reactiesnelheid in het verkeer en de mogelijke gevolgen

- Veilig gebruik van het openbaar vervoer

\*Procedurele kennis

- Rekening houden met factoren die een negatieve invloed kunnen hebben op hun gedrag in het verkeer

Met inbegrip van context

- De eindterm wordt gerealiseerd in een schoolse context.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Consistent en authentiek handelen vanuit een geïnternaliseerd en persoonlijk kader

1.13 De leerlingen handelen veilig voor zichzelf en voor anderen in een schoolse context.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Veiligheidsvoorschriften en procedures

\*Conceptuele kennis

- Risicofactoren

\*Procedurele kennis

- Toepassen van strategieën om veilig te handelen in een schoolse context zoals bij gebruik van gereedschap en materiaal, bij een noodsituatie, bij gebruik van het openbaar vervoer

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

Psychomotorische dimensie: Een vaardigheid uitvoeren na instructie of uit het geheugen: de meest essentiële elementen van de beweging/handeling zijn aanwezig, maar nog niet consequent.

### **Het mentaal welbevinden opbouwen, onderhouden en versterken.**

1.14 De leerlingen uiten hun gevoelens respectvol.° (attitudinaal)

1.15 De leerlingen zoeken hulp bij intra- en interpersoonlijke problemen.° (attitudinaal)

1.16 De leerlingen bevorderen de eigen emotieregulatie.° (attitudinaal)

## **2. Competenties in het Nederlands**

### **Het Nederlands receptief, productief en interactief, zowel mondeling als schriftelijk gebruiken als communicatiemiddel in relevante situaties.**

2.1 De leerlingen zijn gemotiveerd voor taal m.i.v. cultuur, lezen, spreken, interactie, schrijven, luisteren en inzicht in het taalsysteem.° (attitudinaal)

2.2 De leerlingen beleven plezier aan taal m.i.v. cultuur, lezen, spreken, interactie, schrijven, luisteren en inzicht in het taalsysteem.° (attitudinaal)

2.3 De leerlingen bepalen het onderwerp en de globale inhoud van geschreven en gesproken teksten in functie van doelgerichte informatieverwerking en communicatie.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Woordenschat: frequente en laagfrequente woorden, zoals abstracte woorden en leenwoorden, figuurlijk taalgebruik

\*Conceptuele kennis

- Onderwerp

- Globale inhoud

- Doelgerichte informatieverwerking

- Doelgerichte communicatie

\*Procedurele kennis

- Toepassen van strategieën: met lees- en luisterdoel rekening houden; voorkennis activeren; inhoud voorspellen; vragen stellen; tussentijds samenvatten; de vermoedelijke betekenis van onbekende woorden en zinnen afleiden uit de context, via taalverwantschap of op basis van woorddelen; bepalen of het achterhalen van de betekenis van een onbekend woord belangrijk is; talige hulpmiddelen gebruiken

- Functioneel gebruiken van eindtermen 2.12 en 2.13

Met inbegrip van tekstkenmerken

\* Complexe, niet altijd herkenbare structuur

\* Hoge informatiedichtheid

\* Voornamelijk Standaardnederlands, figuurlijk taalgebruik, frequente en laagfrequente woorden

\* Niet altijd herkenbare samenhang

\* Vrij concrete tot algemene of abstracte (zoals beschouwende) inhoud

\* Langere, complexere zinnen

\* Tekstsoorten: informatief, persuasief, argumentatief, opiniërend, prescriptief, narratief, apart of gecombineerd

Bijkomend voor schriftelijke receptie

\* Teksten met een minder duidelijke lay-out

Bijkomend voor mondelinge receptie

\* Normaal tot hoog spreektempo

\* Eventueel met visuele ondersteuning zoals bewegende beelden

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

2.4 De leerlingen bepalen wat de hoofdgedachte en de hoofdpunten zijn in geschreven en gesproken teksten in functie van doelgerichte informatieverwerking en communicatie.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Zie eindterm 2.3

\*Conceptuele kennis

- Hoofdgedachte

- Hoofdpunt

- Doelgerichte informatieverwerking

- Doelgerichte communicatie

\*Procedurele kennis

- Zie eindterm 2.3

Met inbegrip van tekstkenmerken

- Zie eindterm 2.3

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

2.5 De leerlingen selecteren relevante informatie in geschreven en gesproken teksten in functie van doelgerichte informatieverwerking en communicatie.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Zie eindterm 2.3

\*Conceptuele kennis

- Relevante informatie

- Doelgerichte informatieverwerking

- Doelgerichte communicatie

\*Procedurele kennis

- Zie eindterm 2.3

Met inbegrip van tekstkenmerken

- Zie eindterm 2.3

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

2.6 De leerlingen beoordelen informatie in gesproken en geschreven teksten op betrouwbaarheid, correctheid en bruikbaarheid in functie van doelgerichte informatieverwerking en communicatie.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Zie eindterm 2.3

\*Conceptuele kennis

- Doelgerichte informatieverwerking

- Doelgerichte communicatie

- Bruikbaarheid, correctheid en betrouwbaarheid

- Criteria om de bruikbaarheid, de correctheid en de betrouwbaarheid van bronnen en informatie te toetsen
- Intenties, opvattingen en waardeoordelen
- Gelaagdheid van teksten zoals relatie tussen tekstdoel, vormelijke elementen en inhoud, ironie, dubbele bodem, symboliek
- \*Procedurele kennis
- Zie eindterm 2.3
- Toepassen van criteria om de bruikbaarheid, de correctheid en de betrouwbaarheid van informatie te toetsen
- Onderscheiden van vormen van gelaagdheid zoals relatie tussen tekstdoel, vormelijke elementen en inhoud, ironie, dubbele bodem, symboliek
- Toepassen van reflectievaardigheden
- Hanteren van meerdere perspectieven (multiperspectiviteit)

Met inbegrip van tekstkenmerken

- Zie eindterm 2.3

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

2.7 De leerlingen nemen notities bij het lezen en beluisteren van teksten in functie van doelgerichte informatieverwerking en communicatie.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Woordenschat: frequente en laagfrequente woorden, zoals abstracte woorden en leenwoorden figuurlijk taalgebruik

\*Conceptuele kennis

- Notities, telegramstijl
- Doelgerichte informatieverwerking
- Doelgerichte communicatie

\*Procedurele kennis

- Toepassen van strategieën: afkortingen, symbolen en telegramstijl gebruiken; met lees- en luisterdoel rekening houden; voorkennis activeren; inhoud voorspellen; vragen stellen; de vermoedelijke betekenis van onbekende woorden en zinnen afleiden uit de context, via taalverwantschap of op basis van woorddelen; bepalen of het achterhalen van de betekenis van een onbekend woord belangrijk is; talige hulpmiddelen gebruiken, in een niet of minder goed gestructureerde tekst structuur aanbrengen
- Functioneel gebruiken van eindtermen 2.12 en 2.13

Met inbegrip van tekstkenmerken

- \* Complexe, niet altijd herkenbare structuur
- \* Hoge informatiedichtheid
- \* Voornamelijk Standaardnederlands, figuurlijk taalgebruik, frequente en laagfrequente woorden
- \* Niet altijd herkenbare samenhang
- \* Vrij concrete tot algemene of abstracte (zoals beschouwende) inhoud
- \* Langere, complexere zinnen
- \* Tekstsoorten zoals informatief, persuasief, argumentatief, opiniërend, prescriptief, narratief, apart of gecombineerd

Bijkomend voor schriftelijke receptie

- \* Teksten met een minder duidelijke lay-out

Bijkomend voor mondelinge receptie

- \* Normaal tot hoog spreektempo
- \* Eventueel met visuele ondersteuning zoals bewegende beelden



Met inbegrip van kenmerken van notities

\*De notities bevatten de belangrijkste elementen van de beluisterde of gelezen teksten en zijn duidelijk genoeg voor onmiddellijk of niet-onmiddellijk gebruik

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau creëren

2.8 De leerlingen vatten een geschreven tekst schriftelijk samen in functie van doelgerichte informatieverwerking en communicatie.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Woordenschat: frequente en laagfrequente woorden, zoals abstracte woorden en leenwoorden, figuurlijk taalgebruik

\*Conceptuele kennis

- Sleutelwoorden, kernzinnen

- Herformulering, samenvatting

- Doelgerichte informatieverwerking

- Doelgerichte communicatie

\*Procedurele kennis

- Toepassen van strategieën: met lees- en schrijfdoel rekening houden; voorkennis activeren; inhoud voorspellen; vragen stellen; de vermoedelijke betekenis van onbekende woorden en zinnen afleiden uit de context, via taalverwantschap of op basis van woorddelen; bepalen of het achterhalen van de betekenis van een onbekend woord belangrijk is; talige hulpmiddelen gebruiken; met de ontvanger rekening houden; sleutelwoorden en kernzinnen aanduiden;

- Hanteren van technieken om inhoud te verkorten en in zekere mate te

herformuleren op het vlak van woordgebruik en zinsbouw

- Functioneel gebruiken van eindtermen 2.12 en 2.13

Met inbegrip van tekstkenmerken

Kenmerken van de ontvangen tekst

\* Complexe, minder herkenbare structuur

\* Hoge informatiedichtheid

\* Voornamelijk Standaardnederlands, figuurlijk taalgebruik, frequente en laagfrequente woorden, zoals abstracte woorden en leenwoorden

\* Minder herkenbare samenhang

\* Vrij concrete tot algemene of abstracte (zoals beschouwende) inhoud

\* Langere, complexere zinnen

\* Tekstsoorten zoals informatief, persuasief, argumentatief, opiniërend, prescriptief, narratief, apart of gecombineerd

\* Teksten met een minder duidelijke lay-out

Bijkomend voor schriftelijke receptie

\* Teksten met een minder duidelijke lay-out

Bijkomend voor mondelinge receptie

\* Normaal tot hoog spreektempo

\* Eventueel met visuele ondersteuning (zoals bewegende beelden)

Kenmerken van de geproduceerde tekst

\* Duidelijk herkenbare tekstopbouw en gebruik van tekstopbouwende elementen zoals titel, alinea

\* Gepaste en duidelijk herkenbare tekststructuur

\* Duidelijk herkenbare tekstverbanden o.m. door gebruik van gepaste signaalwoorden

- \* Tekst die de belangrijkste elementen en hun onderlinge verbanden weergeeft van de ontvangen tekst en die in hoge mate geherformuleerd is (op vlak van woordgebruik en zinsbouw)
- \* Tekst die korter is dan de ontvangen tekst
- \* Tekst met een hogere informatiedichtheid dan die van de ontvangen tekst
- \* Duidelijke lay-out
- \* Fouten tegen spelling, leestekengebruik en lay-out staan tekstbegrip niet in de weg

Met inbegrip van dimensies eindterm  
Cognitieve dimensie: beheersingsniveau creëren

2.9 De leerlingen produceren schriftelijke en mondelinge teksten in functie van doelgerichte communicatie.

Met inbegrip van kennis

- \*Feitenkennis
  - Woordenschat: frequente en laagfrequente woorden, zoals abstracte woorden en leenwoorden, figuurlijk taalgebruik
- \*Conceptuele kennis
  - Doelgerichte communicatie
- \*Procedurele kennis
  - Toepassen van strategieën: met spreek- en schrijfdoel rekening houden; voorkennis activeren; met de ontvanger rekening houden zoals door het gepast inzetten van lichaamstaal; talige hulpmiddelen gebruiken
  - Functioneel gebruiken van eindtermen 2.12 en 2.13

Met inbegrip van tekstkenmerken

- \* Gebruik van frequente en laagfrequente woorden, zoals abstracte woorden en leenwoorden; figuurlijk taalgebruik
- \* Duidelijk herkenbare tekstopbouw
- \* Gepaste en herkenbare tekststructuur (inleiding, midden, slot); vaste tekststructuren zoals probleemstructuur, maatregelstructuur, evaluatiestructuur, handelingsstructuur, onderzoeksstructuur
- \* Duidelijk herkenbare tekstverbanden o.m. door gebruik van gepaste signaalwoorden
- \* Vrij concrete tot algemene of abstracte (zoals beschouwende) inhoud
- \* Gepast register
- \* Hoge informatiedichtheid
- \* Tekstsoorten: informatief, persuasief, argumentatief, opiniërend, prescriptief, narratief, apart of gecombineerd

Bijkomend voor schriftelijke productie

- \* Gebruik van het Standaardnederlands, met aandacht voor spelling, interpunctie, woordkeuze, zinsbouw, helderheid, adequaatheid, correctheid en vlotheid
- \* Gepaste lay-out
- \* Gebruik van tekstopbouwende elementen zoals titel, tussentitel en alinea

Bijkomend voor mondelinge productie

- \* Gebruik van het Standaardnederlands, met aandacht voor uitspraak, woordkeuze, zinsbouw, helderheid, adequaatheid, correctheid en vlotheid
- \* Gepaste, niet-storende lichaamstaal
- \* Met behulp van ondersteunende middelen

Met inbegrip van dimensies eindterm  
Cognitieve dimensie: beheersingsniveau creëren

2.10 De leerlingen drukken zich op een creatieve manier uit.

Met inbegrip van kennis

\*Procedurele kennis

- Hanteren van technieken om creatief met taal om te gaan zoals het gebruiken van lay-out, rijm, ritme, humor en stijlfiguren, het opbouwen van spanning, het spelen met tijd en ruimte, het toepassen van verteltechnieken, het spelen met beeld en taal, het mixen van talen

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau creëren

2.11 De leerlingen nemen deel aan schriftelijke en mondelinge interactie in functie van doelgerichte communicatie.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Zie eindtermen 2.3 en 2.9

\*Conceptuele kennis

- Zie eindtermen 2.3 t.e.m. 2.5 en 2.9

\*Procedurele kennis

- Zie eindtermen 2.3 en 2.9

bijkomend

- Toepassen van strategieën: met de doelen van de interactie rekening houden, op wat de ander zegt of schrijft inspelen, de ander laten uitspreken, op een gepaste manier het woord vragen of nemen, elementen van lichaamstaal en intonatie herkennen en zelf doelgericht inzetten, het register op de gesprekspartner/correspondent afstemmen, taalgebruik aan de ontvanger aanpassen

Met inbegrip van tekstkenmerken

- Zie eindtermen 2.3 en 2.9

- Gebruik van beleefdheidsconventies

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau creëren

### **Kenmerken en principes van het Nederlands begrijpen om ze in te zetten bij het communiceren.**

2.12 De leerlingen gebruiken het inzicht in de regels en kenmerken van het Standaardnederlands als taalsysteem ter ondersteuning van doelgerichte informatieverwerking en communicatie.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Samenstellingen en afleidingen: voorvoegsel, achtervoegsel, meervoud en enkelvoud, verkleinwoord, stam, uitgang, tussenklank, verbuiging, vervoeging
- Herkomst van woorden: inheems woord, leenwoord
- Woordvolgorde: hoofdzin, bijzin, inversie, tangconstructie
- Betekenisrelaties: synoniem, homoniem, letterlijk en figuurlijk, antoniem
- Beeldspraak: vergelijking, personificatie, metafoor
- Vormen van humor: ironie, sarcasme, cynisme, overdrijving, woordspeling, parodie

\*Conceptuele kennis

- Klanken: lange en korte klinkers, intonatie
- Woordvorming: samenstellingen en afleidingen (voorvoegsel, achtervoegsel), meervoud en enkelvoud, verkleinwoord, stam, uitgang, tussenklank, verbuiging, vervoeging, naamval

- Werkwoordstijden: onvoltooid tegenwoordige tijd, voltooid tegenwoordige tijd, onvoltooid verleden tijd, voltooid verleden tijd, onvoltooid toekomstige tijd
- Woordsoorten: zelfstandig naamwoord, bijvoeglijk naamwoord, werkwoord (voltooid deelwoord, infinitief, hoofdwerkwoord, hulpwerkwoord, zelfstandig werkwoord, koppelwerkwoord), voornaamwoord (zelfstandig, bijvoeglijk, wederkerend, wederkerig, onbepaald, persoonlijk, bezittelijk, betrekkelijk, aanwijzend, vragend), lidwoord (bepaald, onbepaald, ontkenkend), voegwoord, voorzetsel, telwoord (bepaald, onbepaald, hoofdtelwoord, rangtelwoord), bijwoord, tussenwerpsel
- Herkomst van woorden: inheems woord, leenwoord, anglicisme, germanisme, gallicisme, belgicisme
- Zinsdelen: onderwerp, persoonsvorm, gezegde, lijdend voorwerp, meewerkend voorwerp, voorzetselvoorwerp, handelend voorwerp, bijwoordelijke bepaling
- Zinssoorten: ontkenkende, bevestigende zinnen, mededelende, vragende, bevelende, uitroepende zinnen, actieve en passieve zinnen, enkelvoudige en samengestelde zinnen (onderschikking en nevenschikking)
- Woordvolgorde: hoofdzin, bijzin, inversie, tangconstructie
- Betekenisrelaties: synoniem, homoniem, letterlijk en figuurlijk, antoniem, hyponiëm en hyperoniëm, pleonasme, tautologie, contaminatie
- Beeldspraak: vergelijking, personificatie, metafoor, spreekwoord en gezegde, uitdrukking
- Vormen van humor: ironie, sarcasme, cynisme, overdrijving, woordspeling, parodie
- Gevoelswaarde van woorden: denotatie en connotatie, eufemisme en dysfemisme
- \*Procedurele kennis
- Toepassen van spelling van frequente en laagfrequente woorden, zoals abstracte woorden en leenwoorden, ook met veranderlijk woordbeeld
- Gebruiken van hoofdletters
- Gebruiken van interpunctietekens: punt, komma, vraagteken, uitroepeteken, dubbele punt, spatie, aanhalingsteken, beletselteken, gedachtestreepje
- Gebruiken van congruentie
- Gebruiken van diakritische tekens: trema, koppelteken, apostrof
- Gebruiken van uitspraaktekens zoals accenttekens

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

2.13 De leerlingen gebruiken kenmerken, mogelijkheden en principes van het Standaardnederlands als communicatiemiddel in functie van doelgerichte communicatie.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Tekstopbouwende elementen: titel, tussentitel, kopje, alinea, paragraaf
- Tekststructuren: inleiding, midden, slot; vaste tekststructuren zoals probleemstructuur, maatregelstructuur, evaluatiestructuur, handelingsstructuur, onderzoeksstructuur
- Structuuraanduiders: signaalwoorden en verwijzwoorden
- Benadrukte woorden, lay-out, afbeeldingen
- Tekstverbanden zoals beschrijvend, chronologisch, middel-doelverband, oorzakelijk, redengevend, gevolgaanduidend, tegenstellend, toegevend, voordelen-nadelenverband, voorwaardelijk, opsommend, vergelijkend, toelichtend, samenvattend, concluderend
- Tekstsoorten en teksttypes: informatief zoals een krantenartikel, persuasief zoals een reclameboodschap, argumentatief zoals een betoog, opiniërend zoals een opiniestuk, prescriptief zoals een gebruiksaanwijzing, narratief zoals een reisverhaal

- Communicatiemodel: zender, boodschap, ontvanger, kanaal, context, doel, effect, ruis, code
- Verbale en non-verbale communicatie
- Effecten van non-verbaal gedrag (mondelinge productie en interactie) en van multimediale elementen
- Beleefdheidsconventies zoals de ander laten uitspreken, op een gepaste manier het woord vragen of nemen
- Taalhandelingen zoals beweren, meedelen, beloven, om informatie vragen, verzoeken, zich verontschuldigen, waarschuwen, groeten, bedanken
- Registers van formeel tot informeel
- Vaktaal
- Elementen van argumentatieleer: feit en mening, stelling, standpunt, argument en tegenargument, voorbehoud, conclusie, drogreden
- Elementen van argumentatieve teksten: standpunt, argument en tegenargument, voorbehoud, conclusie
- Tekstdoelen
- Compenserende strategieën bij falende communicatie
- Talige middelen om de mate van subjectiviteit of objectiviteit uit te drukken
- \*Procedurele kennis
- Receptie en interactie: herkennen van tekstopbouwende elementen, tekststructuren, structuuraanduiders, benadrukte woorden, tekstverbanden, tekstsoorten en teksttypes, elementen van argumentatie, verbale en non-verbale communicatie en non-verbaal gedrag; onderscheiden van hoofd- en bijzaken en reconstrueren van de gedachtegang aan de hand van bijvoorbeeld signaalwoorden en tekststructuur; gebruiken van visuele ondersteunende elementen zoals bewegende beelden; bepalen van tekstdoel; herkennen van talige middelen om de mate van subjectiviteit of objectiviteit uit te drukken
- Productie en interactie: gepast gebruiken van tekstopbouwende elementen, tekststructuren, structuuraanduiders, benadrukte woorden, tekstverbanden, beleefdheidsconventies, registers, non-verbaal gedrag en visuele ondersteunende elementen; gebruiken van tekstsoorten, teksttypes, taalhandelingen, verbale en non-verbale communicatie; gebruiken van standpunt, argument en tegenargument, voorbehoud, conclusie; gebruiken van talige middelen om de mate van subjectiviteit of objectiviteit uit te drukken; respecteren van conventies m.b.t. tekstsoorten en teksttypes
- Gebruiken van een communicatiemodel
- Gebruiken van compenserende strategieën bij falende communicatie
- Toepassen van reflectievaardigheden

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

### **Inzicht hebben in taal, in het bijzonder het Nederlands, als exponent en deel van een cultuur en een maatschappij.**

2.14 De leerlingen gaan respectvol om met overeenkomsten en verschillen in taaluitingen, taalvariëteiten en talen.<sup>o</sup> (attitudinaal)

2.15 De leerlingen analyseren het effect van taaluitingen, taalvariëteiten en talen op identiteitsvorming en sociale omgang.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Overeenkomsten en verschillen tussen taaluitingen, taalvariëteiten en talen zoals standaardtaal, dialect en tussentaal en nationale, regionale, sociale, situationele en etnisch gekleurde taalvariëteiten in het Nederlands
- Beleefdheidsconventies en registers
- Waardeoordelen over talen en variëteiten
- Relatie tussen taal en identiteit

- Relatie tussen taal en sociale omgang
- Taal als factor van exclusie en inclusie
- Relatie tussen taalgebruik en taalnorm en wederzijdse beïnvloeding
- Stereotypering
- Relatie tussen identiteit en het ontstaan van talen en taalverwantschap
- Taal als dynamisch gegeven
- Cultuurgebonden aspecten van verbale en non-verbale communicatie
- Taal als conventie
- \*Procedurele kennis
- Leggen van verbanden tussen vormen van taalvariatie enerzijds en identiteitsvorming en sociale omgang anderzijds
- Leggen van verbanden tussen het ontstaan van talen en taalverwantschap enerzijds en identiteit anderzijds
- \*Metacognitieve kennis
- Relatie tussen eigen taal(gebruik) en identiteit

Met inbegrip van dimensies eindterm  
Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

### **Literatuur in het Nederlands beleven.**

2.16 De leerlingen verwoorden hun gedachten, gevoelens en beleving bij het lezen, beluisteren en bekijken van literaire teksten.

Met inbegrip van kennis

- \*Conceptuele kennis
- Literaire teksten
- \*Procedurele kennis
- Functioneel gebruiken van eindtermen 2.3 t.e.m. 2.5 en 2.9
- \*Metacognitieve kennis
- Eigen gedachten en gevoelens zoals waarom sommige aspecten van de tekst aanspreken, waarom men zich identificeert met een bepaald personage, in welke zin men gelijkaardige ervaringen zelf al heeft meegemaakt, waarom de tekst een bepaalde emotionele reactie teweegbrengt, waarom de uitdrukkingvorm of stijl aanspreekt

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau creëren  
Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Reageren op opvattingen, gedrag, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën, ...

2.17 De leerlingen analyseren hoe in literaire teksten betekenissen worden gecreëerd met behulp van narratieve, retorische, poëtische en theatrale structuren en technieken.

Met inbegrip van kennis

- \*Feitenkennis
- Fictie, non-fictie
- Personages: held/protagonist, antiheld/antagonist
- Tijd: flashforward, flashback
- Ruimte
- Thema
- Vormen van humor zoals ironie, sarcasme, cynisme, parodie
- Stijlfiguren: vergelijking, personificatie, metafoor, woordspeling, overdrijving, herhaling
- Middeleeuwse literatuur, moderne literatuur, hedendaagse literatuur

Specifiek/bijkomend voor proza

- Fictieteksten zoals roman, kortverhaal, sprookje, mythe, science fiction, crime fiction, detectives, graphic novel, sage, fabel, utopie/dystopie
- Non-fictieteksten zoals essay, opiniestuk, docufictie, column
- Elementen van spanningsopbouw zoals spanningsboog, climax, cliffhanger
- Vertelperspectief: auctoriële, personele, ik-verteller

Specifiek/bijkomend voor poëzie

- Dichtvormen zoals haiku, limerick, ballade, naamdicht, vrij vers, visuele poëzie, rondeel, sonnet
- Rijm, alliteratie, assonantie
- Stijlfiguren: vergelijking, metafoor, personificatie, enjambement
- Ritme
- Vers, strofe, refrein

Specifiek/bijkomend voor drama

- Subgenres zoals tragedie, komedie, muziektheater, tragikomedie
- Elementen van opvoeringsanalyse zoals kledij, decor, belichting, ruimte
- \*Conceptuele kennis
- Socioculturele contexten van teksten
- Literair-historische achtergrond van teksten m.i.v. kenmerken van middeleeuwse literatuur, moderne en hedendaagse literatuur
- Relatie tussen de huidige socioculturele context en de thematiek van teksten
- Personages: flat character, round character
- \*Procedurele kennis
- Leggen van verbanden tussen teksten en de socioculturele en literair-historische context (middeleeuwse literatuur, moderne literatuur en hedendaagse literatuur)
- Leggen van verbanden tussen teksten en hun multimediale vormgeving zoals tekst en opvoering, tekst en verfilming

Met inbegrip van tekstkenmerken

- Nederlandstalige literatuur en naar het Nederlands vertaalde wereldliteratuur
- Fictie, aangevuld met non-fictie

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

2.18 De leerlingen treden in interactie over de relevantie van literaire teksten voor hun leefwereld, voor de samenleving waarin ze leven en voor de samenleving waarin de teksten ontstonden.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Verband tussen literaire teksten en de maatschappelijke context (in het heden en het verleden) waarin ze ontstonden
- Het belang van literaire teksten in de samenleving
- Literatuur en multiperspectiviteit zoals ervaring van andere werelden en andere standpunten die ook historisch en cultureel verschillen van de eigen ervaringswereld
- Talige complexiteit en interpretatieve gelaagdheid d.w.z. meerduidigheid van situaties, metaforen, personages...
- De manier waarop literatuur denkkaders ter discussie stelt

\*Procedurele kennis

- Functioneel gebruiken van eindtermen 2.3 t.e.m. 2.5, 2.9 en 2.11

Bijkomend

- Toepassen van strategieën: met de doelen van de interactie rekening houden, op wat de ander zegt of schrijft inspelen, de ander laten uitspreken, op een gepaste manier het woord vragen of nemen, elementen van lichaamstaal en

intonatie herkennen en zelf inzetten, het register afstemmen op de gesprekspartner of correspondent, taalgebruik aan de ontvanger aanpassen

- Gebruiken van beleefdheidsconventies
- \*Metacognitieve kennis
- Hoe literatuur eigen denkkaders ter discussie stelt

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Reageren op opvattingen, gedrag, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën, ...

### **3. Competenties in andere talen**

**Vreemde talen receptief, productief en interactief, zowel mondeling als schriftelijk gebruiken als communicatiemiddelen in relevante situaties.**

3.1 De leerlingen zijn gemotiveerd voor taal m.i.v. cultuur, lezen, spreken, interactie, schrijven, luisteren en inzicht in het taalsysteem.<sup>o</sup> (attitudinaal)

3.2 De leerlingen beleven plezier aan taal m.i.v. cultuur, lezen, spreken, interactie, schrijven, luisteren en inzicht in het taalsysteem.<sup>o</sup> (attitudinaal)

3.3 De leerlingen ontwikkelen durf om te communiceren.<sup>o</sup> (attitudinaal)

3.4 De leerlingen bepalen het onderwerp en de globale inhoud van geschreven en gesproken teksten in functie van doelgerichte communicatie.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Woordenschat: breed repertoire bestaande uit frequente en minder frequente woorden, woordcombinaties en vaste uitdrukkingen uit een brede waaier aan relevante thema's binnen het persoonlijke, publieke, maatschappelijke en educatieve domein

\*Conceptuele kennis

- Onderwerp
- Globale inhoud
- Doelgerichte communicatie

\*Procedurele kennis

- Toepassen van strategieën: met lees- en luisterdoel rekening houden; voorkennis activeren; inhoud voorspellen; vragen stellen; de vermoedelijke betekenis van onbekende woorden en zinnen afleiden uit de context, via taalverwantschap of op basis van woorddelen; bepalen of het achterhalen van de betekenis van een onbekend woord belangrijk is; talige hulpmiddelen gebruiken
- Functioneel gebruiken van eindtermen 3.9 en 3.10

Met inbegrip van context

\* Het referentiekader is het Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen zoals geformuleerd door de Raad van Europa (B1+).

Met inbegrip van tekstkenmerken

\* Tekststructuur met een zekere mate van complexiteit

\* Vrij hoge informatiedichtheid

\* Brede woordenschat bestaande uit hoofdzakelijk frequente en minder frequente woorden, woordcombinaties en vaste uitdrukkingen uit een brede waaier aan relevante thema's binnen het persoonlijke, publieke, maatschappelijke en educatieve domein

\* Vrij grote en herkenbare samenhang



- \* Vrij concrete tot vrij algemene of abstracte inhoud, gerelateerd aan een brede waaier aan relevante thema's binnen het persoonlijke, publieke, maatschappelijke en educatieve domein
- \* Zinsbouw met een zekere mate van complexiteit
- \* Lange teksten
- \* Tekstsoorten zoals informatief, opiniërend, prescriptief, narratief, persuasief, argumentatief, apart of gecombineerd

Bijkomend voor schriftelijke receptie

- \* Vrij duidelijke lay-out

Bijkomend voor mondelinge receptie

- \* Met achtergrondruis
- \* Normaal spreektempo, zonder pauzes
- \* Natuurlijke intonatie
- \* Heldere uitspraak, duidelijke articulatie
- \* Met lichte afwijking ten opzichte van de standaardtaal

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

3.5 De leerlingen bepalen wat de hoofdgedachte en de hoofdpunten zijn in geschreven en gesproken teksten in functie van doelgerichte communicatie.

Met inbegrip van kennis

- \*Feitenkennis
  - Zie eindterm 3.4
- \*Conceptuele kennis
  - Hoofdgedachte
  - Hoofdpunt
  - Doelgerichte communicatie
- \*Procedurele kennis
  - Zie eindterm 3.4

Met inbegrip van context

- Zie eindterm 3.4

Met inbegrip van tekstkenmerken

- Zie eindterm 3.4

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

3.6 De leerlingen selecteren relevante informatie in geschreven en gesproken teksten in functie van doelgerichte communicatie.

Met inbegrip van kennis

- \*Feitenkennis
  - Zie eindterm 3.4
- \*Conceptuele kennis
  - Relevante informatie
  - Doelgerichte communicatie
- \*Procedurele kennis
  - Zie eindterm 3.4

Met inbegrip van context

- \* Zie eindterm 3.4

Met inbegrip van tekstkenmerken

\* Zie eindterm 3.4

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

3.7 De leerlingen produceren schriftelijke en mondelinge teksten in functie van doelgerichte communicatie.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Woordenschat: elementair maar breed repertoire bestaande uit frequente woorden, woordcombinaties en vaste uitdrukkingen die toelaten zich uit te drukken over een brede waaier aan relevante thema's binnen het persoonlijke, publieke, maatschappelijke en educatieve domein

\*Conceptuele kennis

- Doelgerichte communicatie

\*Procedurele kennis

- Toepassen van strategieën: met spreek- en schrijfdoel rekening houden; voorkennis activeren; met ontvanger rekening houden zoals door het gepast inzetten van lichaamstaal; talige hulpmiddelen gebruiken; eigen tekst nakijken; ondersteunende middelen gebruiken

- Functioneel gebruiken van eindtermen 3.9 en 3.10

Met inbegrip van context

\* Het referentiekader is het Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen zoals geformuleerd door de Raad van Europa (B1+).

Met inbegrip van tekstkenmerken

\* Beheersing van een elementair maar breed repertoire bestaande uit frequente woorden, woordcombinaties en vaste uitdrukkingen die toelaten zich uit te drukken over een brede waaier aan relevante thema's binnen het persoonlijke, publieke, maatschappelijke en educatieve domein al kunnen lexicale beperkingen leiden tot herhaling, tot omhaal van woorden en tot moeite met formulering

\* Beheersing van de taalstructurele elementen opgenomen in eindterm 3.9; over het algemeen goede grammaticale beheersing, maar met merkbare invloed vanuit de moedertaal; fouten komen voor, maar begrip van boodschap door ontvanger komt meestal niet in het gedrang

\* Zinsbouw met een zekere mate van complexiteit

\* Gepaste en duidelijk herkenbare tekststructuur (inleiding, midden, slot) met een zekere mate van complexiteit

\* Duidelijk herkenbare tekstverbanden o.m. door gebruik van signaalwoorden zoals beschrijvend, chronologisch, middel-doelverband, oorzakelijk, redengevend, gevolgaanduidend, tegenstellend, toegevend, voordelen-nadelenverband, voorwaardelijk, opsommend, vergelijkend, toelichtend, samenvattend, concluderend

\* Vrij concrete tot vrij algemene of abstracte inhoud gerelateerd aan een brede waaier aan relevante thema's binnen het persoonlijke, publieke, maatschappelijke en educatieve domein

\* Gebruik van gepaste beleefdheidsconventies bij taalhandelingen en van gepast register: neutraal, familiair

\* Vrij lange teksten

\* Tekstsoorten zoals informatief, opiniërend, prescriptief, persuasief, argumentatief, narratief, apart of gecombineerd

Bijkomend voor schriftelijke productie

\* Duidelijk herkenbare tekstopbouw en gebruik van tekstopbouwende elementen: titel, alinea

\* Gepaste lay-out

\* Heldere doorlopende tekst die over het algemeen te begrijpen is; spelling, leestekengebruik en lay-out staan tekstbegrip niet in de weg

Bijkomend voor mondelinge productie

\* Gepaste, niet-storende lichaamstaal

\* Uitspraak is over het algemeen duidelijk te verstaan en begrip van de boodschap komt meestal niet in het gedrang, ondanks mogelijke uitspraakfouten zoals die van minder vertrouwde klanken, woorden en lichte invloed van andere talen

\* Kan zich betrekkelijk vlot uitdrukken ondanks mogelijke pauzes of herstelacties

\* Met behulp van ondersteunende middelen

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau creëren

3.8 De leerlingen nemen deel aan schriftelijke en mondelinge interactie in functie van doelgerichte communicatie.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Zie eindtermen 3.4 en 3.7

\*Conceptuele kennis

- Zie eindtermen 3.4 t.e.m. 3.7

\*Procedurele kennis

- Zie eindtermen 3.4 en 3.7

Bijkomend

- Toepassen van strategieën: met doel interactie rekening houden; op wat de ander zegt of schrijft inspelen; om hulp/opheldering vragen zoals trager spreken, herhalen, herformuleren en zelf hulp/opheldering bieden; elementen van lichaamstaal en intonatie herkennen en zelf doelgericht inzetten; taalgebruik aan de ontvanger aanpassen

- Gebruiken van technieken om inhoud samen te vatten

Met inbegrip van context

\* Het referentiekader is het Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen zoals geformuleerd door de Raad van Europa (B1+).

Met inbegrip van tekstkenmerken

\* Zie eindtermen 3.4 en 3.7

\* Gebruik van gepaste beleefdheidsconventies bij de volgende taalhandelingen: aanspreken, begroeten, afscheid nemen, voorstellen, bedanken, uitnodigen, zich verontschuldigen, reageren op verontschuldigen, waardering uiten

Bijkomend voor mondelinge interactie

\* Gebruik van gepaste beleefdheidsconventies bij de volgende taalhandelingen: belangstelling tonen, informeren naar iemands gezondheid, gastvrijheid aanbieden

\* Kan onvoorbereid met enig vertrouwen communiceren in minder alledaagse situaties; kan een gesprek beginnen, gaande houden en beëindigen; kan ingrijpen in een discussie en de juiste frase gebruiken om aan het woord te komen; kan om verduidelijking of om verdere uitleg (zoals details) vragen

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau creëren

**Kenmerken en principes van vreemde talen begrijpen om ze in te zetten bij het communiceren.**

3.9 De leerlingen gebruiken het inzicht in de belangrijkste regels en kenmerken van vreemde talen als taalsystemen ter ondersteuning van doelgerichte communicatie.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

(onderstaande kenniselementen gelden voor het Frans én het Engels, tenzij gespecificeerd dat ze enkel voor het Frans of het Engels gelden door de aanduiding van respectievelijk [F] of [E])

- Betekenissen van frequente en minder frequente woorden, woordcombinaties en vaste uitdrukkingen uit een breed repertoire gerelateerd aan een brede waaier aan relevante thema's binnen het persoonlijke, publieke, maatschappelijke en educatieve domein (receptief)

- Betekenissen van frequente woorden, woordcombinaties en vaste uitdrukkingen uit een elementair maar breed repertoire dat toelaat zich uit te drukken over een brede waaier aan relevante thema's binnen het persoonlijke, publieke, maatschappelijke en educatieve domein (productief)

\*Conceptuele kennis

- Relatie klank- en schriftbeeld

- Woordsoorten: zelfstandig naamwoord, bijvoeglijk naamwoord, werkwoord, voornaamwoord, lidwoord, voegwoord, voorzetsel, telwoord, bijwoord, tussenwerpsel

- Zinsdelen: onderwerp, persoonsvorm, lijdend voorwerp, meewerkend voorwerp, voorzetselvoorwerp [F], prepositional phrase [E], attribut du sujet [F], handelend voorwerp, bijwoordelijke bepaling

- Zelfstandige naamwoorden: getal, genus [F]

- Lidwoorden: bepaald, onbepaald, samengetrokken [F], delend [F], vervanging door 'de' na hoeveelheid en ontkenning [F], 'de' voor bijvoeglijk + zelfstandig naamwoord in het meervoud [F], geen lidwoord, lidwoord bij lichaamsdelen [F], lidwoord (of geen lidwoord) bij landen

- Voornaamwoorden: persoonlijk (als onderwerp en als lijdend [F] en meewerkend [F] voorwerp, met nadruk [F]), aanwijzend, bezittelijk, vragend, onbepaald, betrekkelijk, wederkerend, en [F], y [F], tout [F], plaats van persoonlijk voornaamwoord en van de meest frequente combinaties (als lijdend en meewerkend voorwerp, y, en) [F]

- Hoofd- en rangtelwoorden, breuken

- Bijvoeglijke naamwoorden: meervoud [F], vrouwelijk [F], tout [F], plaats, stellende trap, vergrotende trap, overtreffende trap, bel [F], nouvel [F], vieil [F]

- Werkwoorden: onderscheid tussen tijden en wijzen [F]; indicatif [F], impératif [F], infinitif [F], subjonctif [F], conditionnel [F], participe (présent, passé) [F], gérondif [F]; ind. présent [F], ind. passé récent [F], ind. passé composé [F], ind. imparfait [F], ind. futur proche [F], ind. futur simple [F], subj. présent [F], conditionnel présent [F], conditionnel passé [F]; infinitive [E], imperative [E], (past) participle [E], gerund [E]; present simple [E], present continuous [E], simple past [E], past continuous [E], present perfect [E], simple future [E], going to future [E]; regelmatige en onregelmatige werkwoorden, wederkerende werkwoorden, onpersoonlijke werkwoorden; do om iets te benadrukken [E]

- Modal verbs: have to, can, could, may, might, shall, should, will, would, must [E]

- Courante phrasal verbs [E]

- Courante semi-auxiliaires [F], semi-auxiliaries [E]

- Question tags [E]

- Mise en relief [F]

- Voorzetsels (inz. bij geografische namen en transportmiddelen) en voorzetselgroepen

- Genitievormen [E]

- Nevenschikkende en onderschikkende voegwoorden

- Bijwoorden: op -ment [F], -ly [E] en andere vormen, stellende trap, vergrotende trap, overtreffende trap, bijvoeglijk naamwoord gebruikt als bijwoord
- Tussenwerpsels
- Ontkenkende, bevestigende zinnen, mededelende, vragende, bevelende, uitroepende zinnen
- Indirecte vraag en rede
- Betrekkelijke bijzinnen (met qui, ce qui, que, ce que, dont, ce dont, où [F]; met that, who, whose, which, when, where, why [E])
- Typerend gebruik van wijzen na voegwoorden en werkwoorden [F]
- Actieve en passieve zinnen
- Voorwaardelijke zinnen: l'hypothèse/la condition (met si + ind. présent, si + ind. imparfait) [F], the conditional (realis) [E]
- \*Procedurele kennis
- Toepassen van uitspraak
  - > Klinkers (incl. nasale [F]), medeklinkers (stemhebbende en stemloze), halfklinkers, tweeklanken
  - > Stemhebbende medeklinkers op het einde van het woord
  - > Specifieke grafieën en klanken: r, h-, in/im-, en/em-, g-, c-, ch-, qu-, gu-, -s/ss-, -ill-, -oe-, -eu-, -gn-, -ent, -er/ez, -ais/ait/aient [F]; th, r, w, -d [E]
  - > Klinker + accent grave / accent aigu / accent circonflexe [F]
  - > Aspiratie van t, p, k [E]
  - > Liaison, enchaînement [F]
  - > Letters van het alfabet
  - > Articulatie, intonatie
  - > Woord- en zinsklemtoon
- Toepassen van spelling van frequente woorden, woordcombinaties en vaste uitdrukkingen uit een elementair maar breed repertoire dat toelaat zich uit te drukken over een brede waaier aan relevante thema's binnen het persoonlijke, publieke, maatschappelijke en educatieve domein
- Gebruiken van woordsoorten: zelfstandig naamwoord, bijvoeglijk naamwoord, werkwoord, voornaamwoord, lidwoord, voegwoord, voorzetsel, telwoord, bijwoord, tussenwerpsel
- Gebruiken van zinsdelen: onderwerp, persoonsvorm, lijdend voorwerp, meewerkend voorwerp, voorzetselvoorwerp [F], prepositional phrase [E], attribut du sujet [F], handelend voorwerp, bijwoordelijke bepaling
- Gebruiken van zelfstandige naamwoorden: getal, genus [F]
- Gebruiken van congruentie: onderwerp-persoonsvorm, bijvoeglijk naamwoord (incl. enkelvoudige en samengestelde adjectieven van kleur)-zelfstandig naamwoord [F], voltooid deelwoord (met être, met avoir en COD) [F]
- Gebruiken van lidwoorden: bepaald, onbepaald, samengetrokken [F], delend [F], vervanging door 'de' na hoeveelheid en ontkenning [F], 'de' voor bijvoeglijk + zelfstandig naamwoord in het meervoud [F], geen lidwoord, lidwoord bij lichaamsdelen [F], lidwoord (of geen lidwoord) bij landen
- Gebruiken van voornaamwoorden: persoonlijk (als onderwerp en als lijdend [F] en meewerkend [F] voorwerp, met nadruk [F]), aanwijzend, bezittelijk, vragend, onbepaald, betrekkelijk, wederkerend, en [F], y [F], tout [F], plaats van persoonlijk voornaamwoord en van de meest frequente combinaties (als lijdend en meewerkend voorwerp, y, en) [F]
- Gebruiken van hoofd- en rangtelwoorden, breuken
- Gebruiken van bijvoeglijke naamwoorden: meervoud [F], vrouwelijk [F], tout [F], plaats, stellende trap, vergrotende trap, overtreffende trap, bel [F], nouvel [F], vieil [F]
- Gebruiken van werkwoorden: onderscheid tussen tijden en wijzen [F]; indicatif [F], impératif [F], infinitif [F], subjonctif [F], conditionnel [F], participe (présent, passé) [F], gérondif [F]; ind. présent [F], ind. passé récent [F], ind. passé composé [F], ind. imparfait [F], ind. futur proche [F], ind. futur simple [F], subj. présent [F], conditionnel présent [F], frequente vormen van conditionnel passé [F]; infinitive [E], imperative [E], (past) participle [E], gerund [E]; present

simple [E], present continuous [E], simple past [E], past continuous [E], present perfect [E], simple future [E], going to future [E]; gebruiken van present simple en present continuous in de toekomst [E]; regelmatige en onregelmatige werkwoorden, wederkerende werkwoorden, onpersoonlijke werkwoorden; do om iets te benadrukken [E]; gebruiken van werkwoorden in het verleden, het heden en de toekomst

- Gebruiken van modal verbs: have to, can, could, may, might, shall, should, will, would, must [E]
- Gebruiken van courante phrasal verbs [E]
- Gebruiken van courante semi-auxiliaires [F], semi-auxiliaries [E]
- Gebruiken van gérondif [F]; gebruiken van present participle [E], gerund [E]
- Gebruiken van question tags [E]
- Gebruiken van mise en relief [F]
- Gebruiken van voorzetsels (inz. bij geografische namen en transportmiddelen) en voorzetselgroepen
- Gebruiken van genitievormen [E]
- Gebruiken van nevenschikkende en onderschikkende voegwoorden
- Gebruiken van bijwoorden: op -ment [F], -ly [E] en andere vormen, stellende trap, vergrotende trap, overtreffende trap, bijvoeglijk naamwoord gebruikt als bijwoord
- Gebruiken van tussenwerpsels
- Gebruiken van de valentie van werkwoorden [F]
- Gebruiken van de bouw van enkelvoudige en samengestelde zinnen (nevenschikking, onderschikking)
- Gebruiken van ontkennende, bevestigende zinnen, mededelende, vragende, bevelende, uitroepende zinnen
- Gebruiken van indirecte vraag en rede
- Gebruiken van betrekkelijke bijzinnen (met qui, ce qui, que, ce que, dont, ce dont, o  [F], met that, who, whose, which, when, where, why [E])
- Gebruiken van wijzen na voegwoorden en werkwoorden [F]
- Gebruiken van actieve en passieve zinnen
- Gebruiken van voorwaardelijke zinnen: l'hypothèse/la condition (met si + ind. présent, si + ind. imparfait) [F], the conditional (realis) [E]
- Gebruiken van kleine letters en hoofdletters (landen, regio's, inwoners, taal, bijvoeglijk naamwoord van geografische termen, aansprekingen)

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

3.10 De leerlingen gebruiken kenmerken, mogelijkheden en principes van vreemde talen als communicatiemiddelen in functie van doelgerichte communicatie.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Tekstopbouwende elementen: titel, tussentitel, kopje, alinea, paragraaf
- Tekststructuur: inleiding, midden, slot
- Structuuraanduiders: signaalwoorden en verwijswaarden
- Benadrukte woorden, lay-out, afbeeldingen
- Tekstverbanden zoals beschrijvend, chronologisch, middel-doelverband, oorzakelijk, redengevend, gevolgaanduidend, tegenstellend, toegevend, voordelen-nadelenverband, voorwaardelijk, opsommend, vergelijkend, toelichtend, samenvattend, concluderend
- Tekstsoorten en teksttypes: informatief zoals een krantenartikel, persuasief zoals een reclameboodschap, argumentatief zoals een betoog, opiniërend zoals een opiniestuk, prescriptief zoals een gebruiksaanwijzing, narratief zoals een reisverhaal
- Communicatiemodel: zender, boodschap, ontvanger, kanaal, context, doel, ruis
- Verbale en non-verbale communicatie

- Effecten van non-verbaal gedrag (mondelijke productie en interactie)
- Beleefdheidsconventies
- Registers: familiair, neutraal; voor Frans met inbegrip van het gebruik van conditionnel de politesse en van 'tu' en 'vous'
- Compenserende strategieën bij falende communicatie
- Talige middelen om de mate van subjectiviteit of objectiviteit uit te drukken
- \*Procedurele kennis
- Receptie en interactie: herkennen van tekstopbouwende elementen, tekststructuren, structuuraanduiders, benadrukte woorden, tekstverbanden, tekstsoorten, verbale en non-verbale communicatie en non-verbaal gedrag; onderscheiden van hoofd- en bijzaken en reconstrueren van de gedachtegang aan de hand van bijvoorbeeld signaalwoorden en tekststructuur; gebruiken van lay-out, afbeeldingen en visuele ondersteunende elementen zoals bewegende beelden; bepalen van tekstdoel; herkennen van talige middelen om de mate van subjectiviteit of objectiviteit uit te drukken
- Productie en interactie: gebruiken van gepaste tekstopbouwende elementen, tekststructuren, structuuraanduiders, benadrukte woorden, tekstverbanden, lay-out, afbeeldingen, beleefdheidsconventies bij taalhandelingen, registers, non-verbaal gedrag en visuele ondersteunende elementen; gebruiken van conditionnel de politesse en van 'tu' en 'vous' [F]; gebruiken van tekstsoorten, teksttypes, verbale en non-verbale communicatie; respecteren van conventies m.b.t. tekstsoorten en teksttypes; gebruiken van talige middelen om de mate van subjectiviteit of objectiviteit uit te drukken
- Gebruiken van een communicatiemodel
- Gebruiken van compenserende strategieën bij falende communicatie
- Toepassen van reflectievaardigheden

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

### **Inzicht hebben in vreemde talen als exponenten en delen van culturen en maatschappijen.**

3.11 De leerlingen tonen interesse in vreemde talen als exponenten van culturen en maatschappijen.° (attitudinaal)

3.12 De leerlingen onderscheiden bij het lezen en beluisteren van teksten overeenkomsten en verschillen tussen aspecten van de eigen maatschappij en cultuur en aspecten van maatschappijen en culturen waarin de doeltaal wordt gesproken.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Enkele kenmerkende aspecten van de eigen maatschappij en cultuur (bv. op vlak van dagelijks leven, leefomstandigheden, interpersoonlijke verhoudingen, waarden, overtuigingen, houdingen, lichaamstaal, sociale conventies, ritueel gedrag)
- Enkele kenmerkende aspecten van maatschappijen en culturen waarin de doeltaal wordt gesproken (bv. op vlak van dagelijks leven, leefomstandigheden, interpersoonlijke verhoudingen, normen, waarden, overtuigingen, houdingen, lichaamstaal, sociale conventies, ritueel gedrag)
- Enkele mogelijke gevolgen van stereotiepe voorstellingen van maatschappijen en culturen waarin de doeltaal wordt gesproken
- Unicité en eigenheid van maatschappijen en culturen
- Taal als exponent en deel van culturen en maatschappijen

\*Procedurele kennis

- Functioneel gebruiken van eindtermen 3.4 t.e.m. 3.6

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

### **Literatuur in vreemde talen beleven.**

3.13 De leerlingen verwoorden in interactie hun gedachten, gevoelens en beleving bij het lezen, beluisteren en bekijken van literaire teksten.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Literaire teksten zoals strip, gedicht, film, toneelstuk, kortverhaal, graphic novel, liedtekst, slam poetry
- Inzicht dat de eigen interpretatie kan en mag verschillen van die van anderen

\*Procedurele kennis

- Functioneel gebruiken van eindtermen 3.4 t.e.m. 3.8

\*Metacognitieve kennis

- Eigen gedachten en gevoelens zoals waarom sommige aspecten van de tekst aanspreken, waarom men zich identificeert met een bepaald personage, in welke zin men gelijkaardige ervaringen zelf al heeft meegemaakt, waarom de tekst een bepaalde emotionele reactie teweegbrengt, waarom de uitdrukkingvorm of stijl aanspreekt

Met inbegrip van tekstkenmerken

Met inbegrip van kenmerken van de gelezen of beluisterde teksten

\* Ook minder frequente woorden en woordcombinaties

\* Ook minder eenvoudige zinsbouw

\* Ook grotere lengte

- \* Een brede waaier aan literaire teksten zoals strip, gedicht, film, toneelstuk, kortverhaal, graphic novel, liedtekst, slam poetry

Bijkomend voor mondelinge receptie

\* Geen of weinig achtergrondruis (wel muziek)

\* Normaal spreektempo met pauzes

\* Ondersteunende intonatie

\* Heldere uitspraak, duidelijke articulatie

\* Eventueel met visuele ondersteuning (zoals bewegende beelden)

\* Eventueel met ondersteuning van non-verbaal gedrag

Met inbegrip van kenmerken van de geproduceerde teksten

\* Beheersing van een elementair maar breed repertoire bestaande uit frequente woorden, woordcombinaties en vaste uitdrukkingen al kunnen lexicale beperkingen leiden tot herhaling, tot omhaal van woorden en tot moeite met formulering

\* Beheersing van de taalstructurele elementen opgenomen in eindterm 3.9; over het algemeen goede grammaticale beheersing, maar met merkbare invloed vanuit de moedertaal; fouten komen voor, maar begrip van boodschap door ontvanger komt meestal niet in het gedrang

\* Zinsbouw met een zekere mate van complexiteit

\* Gebruik van gepaste beleefdheidsconventies bij taalhandelingen en van gepast register: neutraal, familiair

\* Vrij beperkte lengte

\* Inhoud: eigen gedachten en gevoelens m.b.t. de gelezen, bekeken of beluisterde tekst (bv. waarom sommige aspecten van de tekst aanspreken, waarom men zich identificeert met een bepaald personage, in welke zin men gelijkaardige ervaringen zelf al heeft meegemaakt, waarom de tekst een bepaalde emotionele reactie teweegbrengt, waarom de uitdrukkingvorm of stijl aanspreekt)

Bijkomend voor schriftelijke productie



\* Heldere tekst die over het algemeen te begrijpen is; spelling, leestekengebruik en lay-out staan tekstbegrip niet in de weg

Bijkomend voor mondelinge productie

\* Gepaste, niet-storende lichaamstaal

\* Uitspraak is over het algemeen duidelijk te verstaan en begrip van de boodschap komt meestal niet in het gedrang, ondanks mogelijke uitspraakfouten zoals die van minder vertrouwde klanken, woorden en lichte invloed van andere talen

\* Kan zich betrekkelijk vlot uitdrukken ondanks mogelijke pauzes of herstelacties

\* Met behulp van ondersteunende middelen

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau creëren

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Reageren op opvattingen, gedrag, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën, ...

#### **4. Digitale competentie en mediawijsheid**

##### **Digitale media en toepassingen gebruiken om te creëren, te participeren en te interageren.**

4.1 De leerlingen tonen zelfvertrouwen bij het verkennen en gebruiken van digitale infrastructuur en toepassingen.<sup>o</sup> (transversaal - attitudinaal)

4.2 De leerlingen gebruiken doelgericht en adequaat functionaliteiten van digitale infrastructuur en toepassingen om digitaal inhouden te creëren, te delen en te beheren. (transversaal)

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Functionaliteiten van digitale infrastructuur en toepassingen om bewerkingen uit te voeren in bestanden zoals tekst-, cijfer-, geluid-, grafische en audiovisuele bestanden

- Vergelijkbare functionaliteiten binnen verschillende programma's

\*Procedurele kennis

- Toepassen van functionaliteiten van digitale infrastructuur en toepassingen om digitaal inhouden te creëren en te delen

- Toepassen van methodes om meerdere toepassingen te combineren

- Toepassen van methodes om infrastructuur en toepassingen te configureren

- Transfereren van het gebruik van een toepassing naar een andere toepassing

- Toepassen van standaardmethodes voor het beheer van data

Met inbegrip van context

\* Met 'functionaliteiten' worden die softwarematige toepassingen bedoeld die gericht zijn op diepgaander of gespecialiseerder gebruik van de infrastructuur of digitale toepassing zoals de onderliggende mogelijkheden in de menubalk van de kantoortoepassingen of het menu van andere toepassingen aanwenden.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

4.3 De leerlingen gebruiken doelgericht en adequaat functionaliteiten van digitale infrastructuur en toepassingen om digitaal te communiceren, samen te werken en te participeren aan initiatieven. (transversaal)

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Functionaliteiten van digitale infrastructuur en toepassingen om bewerkingen uit te voeren in bestanden zoals tekst-, cijfer-, geluid-, grafische en audiovisuele bestanden
- Vergelijkbare functionaliteiten binnen verschillende programma's
- \*Procedurele kennis
- Toepassen van functionaliteiten van digitale infrastructuur en toepassingen om digitaal te communiceren, samen te werken en te participeren
- Toepassen van methodes om meerdere toepassingen te combineren
- Toepassen van methodes om infrastructuur en toepassingen te configureren
- Transfereren van het gebruik van een toepassing naar een andere toepassing

Met inbegrip van context

\* Met 'functionaliteiten' worden die softwarematige toepassingen bedoeld die gericht zijn op diepgaander of gespecialiseerder gebruik van de infrastructuur of digitale toepassing zoals de onderliggende mogelijkheden in de menubalk van de kantoortoepassingen of het menu van andere toepassingen aanwenden.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

### **Computationeel denken en handelen.**

4.4 De leerlingen beoordelen bouwstenen van digitale systemen in functie van het eigen gebruik en het gebruik ervan in een maatschappelijke context.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Bouwstenen: soorten, eigenschappen, functies en interacties
- Bouwsteen als resultaat van een combinatie van andere bouwstenen
- Digitale systemen met inbegrip van internet, databanken en digitale toestellen
- Protocol
- Verband tussen analoge en digitale voorstelling
- Samenwerking tussen digitale en niet-digitale systemen

\*Procedurele kennis

- Toepassen van evaluatiecriteria m.b.t. het gebruik van bouwstenen zoals performantie, veiligheid, kostprijs, gebruiksgemak

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

4.5 De leerlingen programmeren volgens een bepaalde systematiek oplossingen voor problemen aan de hand van zelfontworpen algoritmes.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Algoritme
- Programma
- Programmeertaal

\*Conceptuele kennis

- Concepten van computationeel denken: decompositie, patroonherkenning, abstractie, algoritme
- Organisatie, modellering, simulatie en digitale representatie van informatie
- Stappen in het programmeren: analyse van het probleem, ontwerp, implementatie en evaluatie van de oplossing met inbegrip van debuggen
- Principes van programmeren: sequentie, herhalingsstructuur, keuzestructuur
- Ingebouwde functies
- Elementen van programmeertalen: variabelen, gegevensstructuren, datatypes, operatoren, parameters, condities, procedures of functies

- Kenmerken van algoritmen zoals prestatie, herbruikbaarheid, implementeerbaarheid
- \*Procedurele kennis
- Toepassen van de stappen in het programmeren
- Toepassen van principes van computationeel denken in functie van het ontwerpen van een algoritme
- Toepassen van principes van organisatie, modellering, simulatie en digitale representatie van informatie
- Toepassen van principes om te debuggen
- Toepassen van principes van programmeren: sequentie, herhalingsstructuur, keuzestructuur
- Toepassen van controlestructuren en eenvoudige gegevensstructuren bij het formuleren van algoritmen
- Toepassen van principes om algoritmen bestaande uit een aantal samenwerkende procedures te ontwerpen en te implementeren in een programmeeromgeving
- Toepassen van reflectievaardigheden
- \*Metacognitieve kennis
- De gehanteerde principes van computationeel denken en handelen

Met inbegrip van dimensies eindterm  
Cognitieve dimensie: beheersingsniveau creëren

**Verantwoord, kritisch en ethisch omgaan met digitale en niet digitale media en informatie.**

4.6 De leerlingen stellen consequent passend mediagedrag.<sup>o</sup> (transversaal - attitudinaal)

4.7 De leerlingen beoordelen kritisch wederzijdse invloeden tussen enerzijds het individu en de samenleving en anderzijds media, digitale infrastructuur en digitale toepassingen. (transversaal)

Met inbegrip van kennis

- \*Feitenkennis
- E-government
- E-commerce
- Digitaal burgerschap
- \*Conceptuele kennis
- Invloed van media, digitale infrastructuur en digitale toepassingen op het dagelijkse leven en de maatschappij
- Datawijsheid
- Mediatisering en technologisering van de samenleving
- Rol van media, digitale infrastructuur en digitale toepassingen in de beeldvorming van de werkelijkheid
- Digitaal burgerschap
- Reclamewijsheid
- E-commerce
- E-inclusie
- \*Procedurele kennis
- Toepassen van reflectievaardigheden
- \*Metacognitieve kennis
- Eigen mediagedrag

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Reageren op opvattingen, gedrag, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën, ...

#### 4.8 De leerlingen passen regels van de digitale wereld kritisch toe. (transversaal)

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Privacy
- Auteursrecht
- Portretrecht

\*Conceptuele kennis

- Principes van hun privacy en die van anderen zoals het zich beveiligen, anoniem zijn op het WWW, het respecteren van andermans privacy
- Principes van auteurs- en portretrecht zoals creative commons
- Ethische en sociaal aanvaardbare gedragsregels binnen de context van een medium, het publiek en de wettelijke bepalingen
- Dynamisch karakter van regels van de digitale wereld

\*Procedurele kennis

- Toepassen van hun privacyregels en die van anderen in de digitale wereld
- Toepassen van auteurs- en portretrecht
- Toepassen van ethische en sociaal aanvaardbare gedragsregels binnen de context van een medium, het publiek en de wettelijke bepalingen
- Toepassen van reflectievaardigheden

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

### **5. Sociaal-relatieve competenties**

#### **Interpersoonlijke relaties opbouwen, onderhouden en versterken.**

5.1 De leerlingen bewaken in interacties hun eigen fysieke en mentale grenzen.<sup>o</sup> (transversaal - attitudinaal)

5.2 De leerlingen houden in interacties rekening met de opvattingen, de fysieke en mentale grenzen en de emoties van anderen.<sup>o</sup> (transversaal - attitudinaal)

5.3 De leerlingen gaan om met verschillen in de beleving van fysieke en mentale grenzen tijdens interacties tussen personen.<sup>o</sup> (transversaal - attitudinaal)

5.4 De leerlingen reageren respectvol tegen pest- en uitsluitingsgedrag.<sup>o</sup> (transversaal - attitudinaal)

5.5 De leerlingen zijn sociaal vaardig in informele en formele relaties.<sup>o</sup> (transversaal - attitudinaal)

5.6 De leerlingen dragen in groepsactiviteiten actief bij aan de uitwerking van een gezamenlijk resultaat.<sup>o</sup> (transversaal - attitudinaal)

### **6. Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie**

#### **Inzicht ontwikkelen in en omgaan met getallen en hoeveelheden: getallenleer.**

6.1 De leerlingen rekenen in  $\mathbb{R}$  met machten met rationale exponent, n-de machtswortels en logaritmen.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Logaritme
- Macht, n-de machtswortel

\*Conceptuele kennis

- n-de machtswortels met  $n \in \mathbb{N} \setminus \{0,1\}$
- Machten met rationale exponent
- Verband tussen machtsverheffing en worteltrekking
- Logaritme met willekeurig grondtal
- Verband tussen machtsverheffing en logaritme
- Logaritme met willekeurig grondtal als quotiënt van logaritmen met grondtal 10
- Eigenschappen en rekenregels van machten met rationale exponent en n-de machtswortels
- Eigenschappen en rekenregels van logaritmen met eenzelfde grondtal
- > Logaritme van een product
- > Logaritme van een quotiënt
- > Logaritme van een macht
- Principe van benaderen, afronden en schatten
- \*Procedurele kennis
- Uitvoeren van bewerkingen en van de volgorde van bewerkingen met en zonder ICT; bewerkingen zonder ICT zijn beperkt in omvang en complexiteit
- Rekenen met machten met rationale exponent, n-de machtswortels en logaritmen d.m.v. toepassen van eigenschappen en rekenregels
- Toepassen van benaderings-, afrondings- en schattingstechnieken

Met inbegrip van context

\* De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

### **Inzicht ontwikkelen in en omgaan met relatie en verandering: zoals algebra, analyse en discrete structuren.**

6.2 De leerlingen brengen met behulp van de grafiek, kenmerken van een functie in verband met de betekenisvolle situatie die door de functie beschreven wordt.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Domein, bereik, nulwaarde of nulpunt, tekenverloop, stijgen, dalen, constant, extrema, constante/toenemende/afnemende stijging/daling, symmetrie, periode, verticale/horizontale asymptoot, gedrag op oneindig

\*Conceptuele kennis

- Kenmerken van een functie: domein, bereik, nulwaarden, tekenverloop, stijgen/dalen/constant, extrema, constante/toenemende/afnemende stijging/daling, symmetrie, periode, verticale/horizontale asymptoten, gedrag op oneindig

- Representaties van een functie en de onderlinge samenhang ervan: verwoording, tabel, grafiek en voorschrift

\*Procedurele kennis

- Bepalen van functiekenmerken a.d.h.v. een grafiek, met functioneel gebruik van ICT

Met inbegrip van context

\* De eindterm wordt met context gerealiseerd.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

6.3 De leerlingen interpreteren de afgeleide als limiet van een differentiequotiënt, als richtingscoëfficiënt van de raaklijn aan de grafiek en als maat voor ogenblikkelijke verandering.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Differentiequotiënt
- Afgeleide in een punt
- Richtingscoëfficiënt
- Raaklijn

\*Conceptuele kennis

- Informeel limietbegrip
- Differentiequotiënt, gemiddelde verandering over een interval
- Richtingscoëfficiënt als maat voor de helling van een rechte
- Raaklijn
- Afgeleide in een punt als limiet van een differentiequotiënt
- Afgeleide in een punt als richtingscoëfficiënt van de raaklijn aan de grafiek
- Grootte en teken van de afgeleide in een punt als maat voor de ogenblikkelijke verandering

\*Procedurele kennis

- Bepalen van een differentiequotiënt
- Bepalen van een afgeleide in een punt op basis van een grafiek, met en zonder ICT

Met inbegrip van context

- \* De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.
- \* Ten minste volgende contexten komen aan bod: snelheid, versnelling, marginale grootheden in de economie.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

6.4 De leerlingen onderzoeken het verloop van veeltermfuncties met behulp van afgeleiden.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Afgeleide functie
- Stijgen, dalen, extrema

\*Conceptuele kennis

- Verband tussen de afgeleide in een punt en de afgeleide functie
- Verloop van een functie: stijgen/dalen, extrema
- Verband tussen het tekenverloop van de afgeleide functie en het stijgen/dalen en de extrema van de veeltermfunctie

\*Procedurele kennis

- Berekenen van de afgeleide van een veeltermfunctie
- Bepalen van het verloop van een veeltermfunctie a.d.h.v. de grafiek van de afgeleide functie
- Bepalen van het verloop van een veeltermfunctie a.d.h.v. het voorschrift van de afgeleide functie
- Schetsen van een grafiek zonder ICT, tekenen van een grafiek met ICT
- Oplossen van extremumproblemen

Met inbegrip van context

- \* De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.
- \* Ten minste volgende contexten komen aan bod: snelheid, versnelling, marginale grootheden in de economie.
- \* Veeltermfuncties van de eerste, tweede en derde graad komen aan bod.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

6.5 De leerlingen onderzoeken de kenmerken van de functie  $f(x) = a^x$  met  $a \in \mathbb{R}^+ \setminus \{1\}$ .

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Exponentiële functie
- Domein, bereik, stijgen, dalen, toenemende/afnemende stijging/daling, horizontale asymptoot, gedrag op oneindig

\*Conceptuele kennis

- Exponentiële functie
- Kenmerken van een functie: domein, bereik, stijgen/dalen, toenemende/afnemende stijging/daling, horizontale asymptoot, gedrag op oneindig

- Representaties van een exponentiële functie en de onderlinge samenhang ervan: tabel, grafiek en voorschrift

- Invloed van het grondtal  $a$

\*Procedurele kennis

- Bepalen van andere representaties van een exponentiële functie vanuit een gegeven representatie

- Schetsen van een grafiek zonder ICT, tekenen van een grafiek met ICT

- Bepalen van functiekenmerken a.d.h.v. een grafiek, met functioneel gebruik van ICT

- Bepalen van functiekenmerken a.d.h.v. het voorschrift

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

6.6 De leerlingen gebruiken modellen voor exponentiële groei.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Lineaire groei, exponentiële groei
- Logaritme
- Beginwaarde, groeifactor, groeipercentage

\*Conceptuele kennis

- Eerstegraadsfunctie, exponentiële functie
- Logaritme met willekeurig grondtal
- Rekenkundige en meetkundige rij
- Beginwaarde, groeifactor, groeipercentage
- Verschillen tussen lineaire en exponentiële groei
- Representaties van een exponentiële functie en de onderlinge samenhang ervan: verwoording, tabel, grafiek en voorschrift

\*Procedurele kennis

- Gebruiken van exponentiële functies als model voor exponentiële groei
- Bepalen van andere representaties van een exponentiële functie vanuit een gegeven representatie
- Bepalen met functioneel gebruik van ICT van de beginwaarde, de groeifactor, het groeipercentage, de waarde na bepaalde tijd, de tijd waarop een bepaalde waarde wordt bereikt

Met inbegrip van context

\* De eindterm wordt met context gerealiseerd.

\* Ten minste volgende contexten komen aan bod: enkelvoudige en samengestelde intrest en natuurwetenschappelijke contexten zoals radioactief verval, groei van een populatie.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

6.7 De leerlingen onderzoeken de kenmerken van de functie  $f(x) = \sin x$ .

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Radiaal
- Sinusfunctie
- Domein, bereik, nulwaarde of nulpunt, tekenverloop, stijgen, dalen, extrema, periode, amplitude

\*Conceptuele kennis

- Verband tussen hoeken in zestigdelige graden en hoeken in radialen
- Georiënteerde hoek
- Goniometrische cirkel
- De sinus van een reëel getal
- Sinusfunctie
- Verband tussen de sinusfunctie en de goniometrische cirkel
- Representaties van een sinusfunctie en de onderlinge samenhang ervan: tabel, grafiek en voorschrift
- Kenmerken van een functie: domein, bereik, nulwaarden, tekenverloop, stijgen/dalen, extrema, periode, amplitude

\*Procedurele kennis

- Bepalen van andere representaties van een sinusfunctie vanuit een gegeven representatie
- Schetsen van een grafiek zonder ICT, tekenen van een grafiek met ICT
- Bepalen van functiekenmerken a.d.h.v. een grafiek, met functioneel gebruik van ICT
- Bepalen van functiekenmerken a.d.h.v. het voorschrift

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

6.8 De leerlingen brengen met behulp van transformaties van de vorm  $f(x) + k$ ,  $f(x - k)$ ,  $f(x/k)$  en  $k \cdot f(x)$  met  $k \in \mathbb{R}_0$  de grafieken van sinusfuncties en exponentiële functies in verband met de grafieken van de overeenkomstige standaardfuncties.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Standaardfuncties:  $f(x) = \sin x$ ,  $f(x) = a^x$
- Algemene vormen:  $f(x) = a \cdot \sin [b(x-c)] + d$ ,  $f(x) = b \cdot a^x + c$
- Periode, frequentie, amplitude, evenwichtslijn of evenwichtspositie, faseverschuiving
- Beginwaarde, groeifactor

\*Conceptuele kennis

- Transformaties: verschuiving, spiegeling, verschaling
- Standaardfuncties:  $f(x) = \sin x$ ,  $f(x) = a^x$
- Algemene vormen:  $f(x) = a \cdot \sin [b(x-c)] + d$ ,  $f(x) = b \cdot a^x + c$
- Periode, frequentie, amplitude, evenwichtslijn of evenwichtspositie, faseverschuiving
- Beginwaarde, groeifactor

\*Procedurele kennis

- Opstellen van het voorschrift a.d.h.v. de grafiek
- Schetsen van de grafiek a.d.h.v. het voorschrift

Met inbegrip van context

\* De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Met inbegrip van dimensies eindterm



Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

6.9 De leerlingen lossen vergelijkingen die bij de bestudeerde functies horen grafisch op.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Getallen, grafiek

- Het verband tussen

> De oplossing(en) van een vergelijking van de vorm  $f(x) = 0$  en de nulwaarde(n) van de functie  $f$

> De oplossing(en) van een vergelijking van de vorm  $f(x) = g(x)$  en de gemeenschappelijke punten van de grafieken van de functies  $f$  en  $g$

\*Procedurele kennis

- Grafisch oplossen van vergelijkingen, met en zonder ICT; opgaven zonder ICT zijn beperkt in complexiteit

Met inbegrip van context

\* De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

\* De bestudeerde functies staan beschreven in eindtermen 6.4, 6.5, 6.7 en 6.8.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

6.10 De leerlingen gebruiken rekenkundige en meetkundige rijen om patronen te beschrijven en problemen op te lossen.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Rij, rekenkundige rij, meetkundige rij

- Recursief voorschrift van een rekenkundige en een meetkundige rij, inclusief formules

- Algemene term van een rekenkundige en een meetkundige rij, inclusief formules

\*Conceptuele kennis

- Rij, rekenkundige rij, meetkundige rij

- Recursief voorschrift van een rij

- Algemene term van een rekenkundige en een meetkundige rij

- Grafische voorstelling van een rekenkundige en een meetkundige rij

- Kenmerken van een rekenkundige en een meetkundige rij

> Stijgen/dalen

> Constante/toenemende/afnemende stijging/daling

> Gedrag op oneindig

- Lineaire en exponentiële groei

- Som van de eerste  $n$  termen van een rekenkundige en een meetkundige rij, inclusief formules

\*Procedurele kennis

- Van een rekenkundige en een meetkundige rij

> Opstellen van het recursief voorschrift

> Opstellen van de algemene term

> Schetsen van de grafiek zonder ICT, tekenen van de grafiek met ICT

> Berekenen van de  $n$ -de term via het recursief voorschrift, via de algemene term

> Berekenen van de som van de eerste  $n$  termen

Met inbegrip van context

\* De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

\* Ten minste volgende contexten komen aan bod: enkelvoudige en samengestelde intrest, annuïteiten.

Met inbegrip van dimensies eindterm  
Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

**Inzicht ontwikkelen in en omgaan met data en onzekerheid: zoals kansrekenen en statistiek.**

6.11 De leerlingen onderzoeken frequenties en kansen met behulp van kruistabellen, boomdiagrammen en de wet van Laplace.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Boomdiagram, kruistabel
- Gebeurtenis, uitkomst, uitkomstenverzameling
- Absolute en relatieve frequentie
- Kans

\*Conceptuele kennis

- Boomdiagram, kruistabel
- Gebeurtenis, uitkomst, uitkomstenverzameling
- Wet van Laplace
- Absolute en relatieve frequentie
- Kans
- Verband tussen relatieve frequentie en empirische kans

\*Procedurele kennis

- Toepassen van de wet van Laplace
- Opstellen van een boomdiagram en een kruistabel
- Voor zowel afhankelijke als onafhankelijke gebeurtenissen, bepalen van  
> Kansen, inclusief marginale en voorwaardelijke kansen  
> Absolute en relatieve frequenties, inclusief marginale en voorwaardelijke frequenties

d.m.v. redeneren aan de hand van een boomdiagram en een kruistabel, waarbij de achterliggende principes van de som-, product- en complementregel, de wet van de totale kans en de wet van Bayes slechts impliciet aan bod komen

Met inbegrip van context

\* De eindterm wordt met context gerealiseerd.

Met inbegrip van dimensies eindterm  
Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

6.12 De leerlingen verklaren het belang van randomisatie en representativiteit bij steekproeven en bij experimenteel vergelijkend onderzoek voor het formuleren van statistische besluiten over een populatie.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Representativiteit
- Steekproef
- Populatie

\*Conceptuele kennis

- Variabiliteit van steekproeven
- Aselecte steekproef
- Populatie
- Randomisatie
- Selectiebias
- Criteria voor representativiteit
- Vaak voorkomende fouten, misconcepties, tekortkomingen en manipulaties bij het voorstellen en interpreteren van statistische informatie  
> Het niet gebruiken van aselecte steekproeven

- > Het gebruik van te kleine steekproeven
- > Het niet weergeven of de gegevens afkomstig zijn van observationeel onderzoek dan wel van experimenteel onderzoek

Met inbegrip van context

- \* De eindterm wordt met context gerealiseerd.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

6.13 De leerlingen gebruiken de normale verdeling in betekenisvolle situaties.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Gemiddelde, standaardafwijking
- Normale verdeling

\*Conceptuele kennis

- Normaal verdeelde kansvariabele
- Dichtheidsfunctie van een normaal verdeelde kansverdeling
- De Gausskromme als idealisering van een klokvormig histogram
- Grafische betekenis van gemiddelde en standaardafwijking van een normaal verdeelde kansvariabele in termen van de Gausskromme
- Relatieve frequentie en kans als oppervlakte van een gepast gebied onder de Gausskromme

\*Procedurele kennis

- Grafisch beoordelen van de toepasbaarheid van het model van de normale verdeling bij gegeven data
- Berekenen van het rekenkundig gemiddelde en de standaardafwijking van gegeven data met ICT als schatting voor de parameters van de normale verdeling
- Grafisch interpreteren van het gemiddelde en de standaardafwijking van een normale verdeling
- Berekenen van kansen met ICT bij een normaal verdeelde kansvariabele

Met inbegrip van context

- \* De eindterm wordt met context gerealiseerd.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

### **Redeneringen opbouwen en abstraheren rekening houdend met de samenhang en structuur van wiskunde.**

6.14 De leerlingen analyseren logische afleidingen en redeneringen.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Symbolen:  $\wedge$ ,  $\vee$ ,  $\neg$ ,  $\Rightarrow$ ,  $\Leftrightarrow$

\*Conceptuele kennis

- Logische uitspraak
- Waarheidswaarde
- Tautologie, contradictie
- Betekenis van negatie, conjunctie, disjunctie, implicatie, equivalentie in de logica
- Voldoende voorwaarde, noodzakelijke voorwaarde
- Logische wetten, substitutieregels, geldige redeneervormen zoals
  - > De wet van de dubbele negatie
  - > Contrapositie van een implicatie, bewijs uit het ongerijmde
  - > De wetten van de Morgan

- > De wet van de uitgesloten derde
- > Equivalentie als conjunctie of disjunctie
- > Distributiviteit, commutativiteit, associativiteit
- > Modus ponens
- > Modus tollens
- Drogredeneringen zoals het onterecht omkeren van een implicatie, het verwarren van een implicatie en een equivalentie
- \*Procedurele kennis
- Bepalen van de geldigheid van een logische redenering
- Verklaren van een stap in een logische redenering

Met inbegrip van context

- \* De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

6.15 De leerlingen beargumenteren wiskundige redeneringen en uitspraken.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Symbolen:  $\wedge$ ,  $\vee$ ,  $\neg$ ,  $\Rightarrow$ ,  $\Leftrightarrow$ ,  $\forall$ ,  $\exists$

\*Conceptuele kennis

- Implicatie, equivalentie
- Nodige en voldoende voorwaarde
- Logica uit eindtermen van de derde graad doorstroomfinaliteit
- Wiskundige eigenschappen uit eindtermen van de derde graad doorstroomfinaliteit zoals afgeleide functies van  $f(x) = x$  en  $f(x) = x^2$ , eigenschappen van rijen

\*Procedurele kennis

- Illustreren van een uitspraak met voorbeelden
- Verifiëren van de correctheid van een wiskundige uitspraak
- > Opbouwen van een eenvoudige wiskundige redenering
- > Weerleggen van een uitspraak met een tegenvoorbeeld
- Beargumenteren van redeneerstappen in een aangereikte wiskundige redenering
- Reconstrueren van behandelde bewijzen in een gewijzigde situatie zoals met andere symbolen, in een specifiek geval

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

### **Modelleren en problemen oplossen door analyseren, (de)mathematiseren of aanwenden van heuristieken.**

6.16 De leerlingen lossen problemen op door te mathematiseren en demathematiseren en door gebruik te maken van heuristieken.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Wiskundige concepten uit eindtermen van de derde graad doorstroomfinaliteit

\*Procedurele kennis

- Toepassen van wiskundige concepten en vaardigheden uit eindtermen van de derde graad doorstroomfinaliteit
- Toepassen van heuristieken
- Mathematiseren en demathematiseren
- Invoeren van een variabele
- Toepassen van reflectievaardigheden: evalueren van het proces en de oplossing

Met inbegrip van context

\* De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

Zie eindterm 6.38

### **Inzicht ontwikkelen in de bouw, structuur en eigenschappen van materie in levende en niet-levende systemen.**

6.17 De leerlingen brengen biomoleculen en macromoleculen in verband met hun structuurkenmerken, toepassingen en biologische en chemische processen in het dagelijks leven.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Namen en symbolen van elementen uit het PSE: H, He, C, N, O, P, Ne, Na, Mg, Al, S, Cl, K, Ca, Fe, Cu, Zn, Br, Ag, Au, Hg, Pb, F, I, U, Sn, Li, Cd, Ar, Si, Be
- Algemene structuurkenmerken van aminozuren, vetzuren, nucleotiden, monosachariden

\*Conceptuele kennis

- Algemene structuur van de biomoleculen vetten, eiwitten, polysachariden, nucleïnezuren
- Polymeervorming
- Polymeren en dimeren
- Bioplastics
- Kunststoffen zoals PE, PET, PVC, PA
- Nanomaterialen
- Voorkomen en belang van biomoleculen: aminozuren, vetzuren, glycerol, vetten, eiwitten, zetmeel, nucleïnezuren, lactose en sucrose, glucose en fructose
- Eigenschappen van kunststoffen en bioplastics: vervormbaarheid (thermoplasten, thermoharders, elastomeren), recycleerbaarheid
- Eigenschappen en toepassingsmogelijkheden van nanomaterialen

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

### **Inzicht ontwikkelen in de verschijningsvormen van energie, de wisselwerking tussen materie onderling en met energie alsook de gevolgen ervan.**

6.18 De leerlingen leggen het verloop van een chemische reactie, de ligging en de verschuiving van een chemisch evenwicht uit.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Reactiepijl bij een aflopende reactie, bij een evenwichtsreactie
- Chemische reactiesnelheid, activeringsenergie, effectieve botsing

\*Conceptuele kennis

- Onderscheid tussen een aflopende reactie, een evenwichtsreactie en geen reactie
- Botsingsmodel van een chemische reactie: activeringsenergie, effectieve botsing
- Chemische evenwicht als dynamisch evenwicht
- Chemische reactiesnelheid
- Factoren die de reactiesnelheid beïnvloeden: temperatuur, verdelingsgraad van een stof, concentratie, (bio)katalysator

- De wet van Le Chatelier- Van 't Hoff
- \*Procedurele kennis
- Gebruiken van een formularium
- Toepassen van de wet van Le Chatelier - Van 't Hoff

Met inbegrip van dimensies eindterm  
Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

6.19 De leerlingen leggen het verband tussen concrete voorbeelden van hedendaagse toepassingen en productieprocessen van materialen en stoffen enerzijds en organische en anorganische reactietypen anderzijds.

Met inbegrip van kennis  
\*Conceptuele kennis

- Typische reactiekenmerken van reactietypen zoals zuur-basereacties, redoxreacties, neerslagreacties, polymerisatie, hydrogenatie, hydrolyse, condensatiereacties

Met inbegrip van context  
\*De eindterm wordt met context gerealiseerd zoals harden van oliën, vorming van macromoleculen zoals vetten, eiwitten en koolhydraten, waterzuivering, verzilveren, verkoperen, galvaniseren van voorwerpen, batterijen, maagtabletten.

Met inbegrip van dimensies eindterm  
Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

6.20 De leerlingen beargumenteren het belang van duurzame circulaire chemie binnen het duurzaamheidsvraagstuk.

Met inbegrip van kennis  
\*Feitenkennis

- Circulaire chemie
- \*Conceptuele kennis
- Duurzame chemie, circulaire chemie
- > Take-make-waste principe, cradle to cradle principe
- > Energie- en grondstoffengebruik
- > CO<sub>2</sub>-neutrale productie
- > Innovatieve materialen en technieken
- Herkomst, toepassingen, eigenschappen van grondstoffen in functie van recycleerbaarheid
- \*Procedurele kennis
- Systeembenen

Met inbegrip van context  
\* De eindterm wordt met context gerealiseerd.

Met inbegrip van dimensies eindterm  
Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

6.21 De leerlingen lichten elektrische, magnetische en gravitationele interacties tussen systemen toe aan de hand van de concepten kracht en veld.

Met inbegrip van kennis  
\*Feitenkennis

- Gravitatieveld, elektrisch veld, magnetisch veld
- Veldsterkte
- Elektrische lading, massa, elektrische pool, magnetische pool
- Gravitatiekracht, zwaartekracht, Coulombkracht

\*Conceptuele kennis

- Velden
- > Gravitatieveld, elektrisch veld, magnetisch veld
- > Massa, elektrische lading, elektrische pool en magnetische polen
- > Permanente magneten en elektromagneten
- > Elektrische en magnetische veldlijnen inclusief zin en richting ervan
- > Verband tussen veldlijnen en veldsterkte
- > Magnetisch veld rond een stroomvoerende geleider, aardmagnetisch veld
- Krachten
- > Gravitatiekracht inclusief formule voor de grootte ervan  $F=G \cdot m_1 \cdot m_2 / r^2$ ,
- Coulombkracht inclusief formule voor de grootte ervan  $F=k \cdot |Q_1| \cdot |Q_2| / r^2$  en
- kracht op een bewegende lading in een magnetisch veld
- > Elektrische en magnetische influentie
- > Verband tussen zwaartekracht en gravitatiekracht
- > Analogieën/verschillen tussen verschillende veldkrachten
- Vectorieel verband tussen kracht en veldsterkte

Met inbegrip van context

\* De eindterm wordt met context gerealiseerd.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

6.22 De leerlingen gebruiken de drie wetten van Newton kwalitatief en kwantitatief om het effect van de inwerkende krachten op de bewegingsverandering van een systeem te verklaren.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Normaalkracht, wrijvingskracht, veerkracht, zwaartekracht, gravitatiekracht, Coulombkracht

- Snelheid, versnelling, massa, traagheidswet

- Vectoriële formule voor de tweede wet van Newton  $\mathbf{F}=m \cdot \mathbf{a}$

\*Conceptuele kennis

- Soorten krachten: normaalkracht, wrijvingskracht, veerkracht, zwaartekracht, gravitatiekracht, Coulombkracht, kracht op een bewegende lading in een magnetisch veld

- Snelheid en versnelling

- Kracht, snelheid en versnelling als vectoriële grootheden

- Samenstelling van krachten, resulterende kracht

- Dynamische effecten van een kracht: versnellen, vertragen, van richting veranderen

- De drie wetten van Newton inclusief vectoriële formule  $\mathbf{F}=m \cdot \mathbf{a}$

- Centripetaalkracht en centripetale versnelling bij een eenparig cirkelvormige beweging, inclusief formule voor de grootte ervan  $a=v^2/r$

\*Procedurele kennis

- Tekenen van krachten als vectoren

- Werken met vectoriële grootheden

> Bepalen van de richting en de zin van een vectoriële grootheid

> Samenstellen van vectoren

# Grafisch in één en twee dimensies

# Via berekening in één dimensie

- Omvormen van formules: één variabele uitdrukken in functie van de andere

- Gebruiken van een formularium

Met inbegrip van context

\* De eindterm wordt met context gerealiseerd.

\* Contexten zoals een voorwerp in rust op tafel, het nut van een gordel en een airbag, het fietsen met constante snelheid, een bungeespringer, een remmende

fietser, de uitvoering van een bocht met een wagen, de afbuiging van een bewegende lading in een magnetisch veld, de beweging van de aarde rond de zon, de rotatie van een elektron rond een atoomkern komen aan bod.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

6.23 De leerlingen bepalen de kenmerken van harmonische trillingen.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Harmonische trilling, evenwichtspositie of evenwichtslijn, uitwijking, amplitude, periode, frequentie

\*Conceptuele kennis

- Harmonische trilling

- Bewegingsvergelijking inclusief formule  $y(t)=A\cdot\sin(2\pi\cdot t/T)$

- Uitwijking, evenwichtspositie of evenwichtslijn, amplitude, periode, frequentie

- Verband tussen frequentie en periode inclusief formule  $T=1/f$

- Terugroepende kracht als oorzaak van een harmonische trilling

\*Procedurele kennis

- Bepalen van de amplitude, de periode en de frequentie a.d.h.v. de grafiek van de functie met voorschrift  $y(t)=A\cdot\sin(2\pi\cdot t/T)$

- Bepalen van de uitwijking op een bepaald tijdstip a.d.h.v. de grafiek en a.d.h.v. de formule van de functie met voorschrift  $y(t)=A\cdot\sin(2\pi\cdot t/T)$

- Gebruiken van een formulairium

Met inbegrip van context

\* De eindterm wordt met context gerealiseerd.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

6.24 De leerlingen verklaren toepassingen van geluidsgolven, elektromagnetische golven en ioniserende straling aan de hand van het golfmodel.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Golf, harmonische trilling

- Grootheden: amplitude, periode, frequentie, golflengte, golfsnelheid, energie, vermogen, intensiteit, geluidsniveau

- Transversale en longitudinale, elektromagnetische en mechanische golven

- Elektromagnetische golven, spectrum, lichtsnelheid

- Ioniserende straling, bestraling, besmetting, doordringend vermogen, ioniserend vermogen

- Geluidsgolven, decibel

\*Conceptuele kennis

- Golf als transport van energie en informatie

> Golf als ruimtelijke voortplanting van een harmonische trilling

> Amplitude, periode, frequentie, golflengte, golfsnelheid

> Verband tussen golflengte en frequentie inclusief formule  $v=\lambda\cdot f$

> Intensiteit i.f.v. afstand tot de bron en i.f.v. amplitude

> Soorten: transversale en longitudinale, elektromagnetische en mechanische golven

- Geluidsgolven

> Verband tussen geluidsintensiteit en geluidsniveau inclusief formule

$L=10\text{dB}\cdot\log(I/I_0)$ , decibelschaal

> Beschermingsmaatregelen tegen gehoorschade

- Elektromagnetische golven

> Spectrum volgens golflengte en frequentie



- > Verband tussen energie van een golf en golflengte/frequentie
- > Golfmodel van licht, lichtsnelheid
- > Beschermingsmaatregelen
- Ioniserende straling
- > Doordringend vermogen, ioniserend vermogen
- > Gevaar voor mens en milieu, beschermingsmaatregelen, onderscheid tussen bestraling en besmetting

Met inbegrip van context

- \* De eindterm wordt met context gerealiseerd.
- \* Toepassingen inclusief mogelijke gevaren m.b.t. geluidsgolven zoals echografie, geluidsschermen, muziekinstrumenten komen aan bod.
- \* Toepassingen inclusief mogelijke gevaren m.b.t. elektromagnetische golven zoals glasvezeloptica, communicatiesatellieten, gsm-masten komen aan bod.
- \* Toepassingen inclusief mogelijke gevaren m.b.t. ioniserende straling zoals X-stralentiemografie, tracers, radiotherapie, kerncentrale komen aan bod.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

6.25 De leerlingen gebruiken concepten met betrekking tot de kernfysica om radioactieve fenomenen en toepassingen ervan te beschrijven.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Atoom, atoomkern, elektron, proton, neutron, isotoop, massagetal, atoomnummer, (in)stabiele atoomkernen, alfadeeltje, bètadeeltje, gammastraling
- Kunstmatige radioactiviteit, kernfusie, kernsplijting
- Spontane radioactiviteit, vervalwet, halveringstijd
- Formule van Einstein  $E=m \cdot c^2$

\*Conceptuele kennis

- Atoomkern, isotoop, massagetal, atoomnummer
- Kunstmatige radioactiviteit
- > Onderscheid tussen kernfusie en kernsplijting
- > Verband tussen energieproductie en massaverlies, formule van Einstein
- Spontane radioactiviteit
- > (In)stabiele atoomkernen
- > Eigenschappen van alfa- en bètadeeltjes en van gammastraling
- > Vervalwet inclusief formule  $N(t)=N_0 \cdot 2^{(-t/T)}$ , halveringstijd
- > Activiteit, becquerel
- Model voor exponentiële groei

\*Procedurele kennis

- Gebruiken van het periodiek systeem
- Gebruiken van een formulairium

Met inbegrip van context

- \* De eindterm wordt met context gerealiseerd.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

### **Inzicht ontwikkelen in de basiseigenschappen van levende systemen.**

6.26 De leerlingen leggen het verband tussen celtypen en hun functie in weefsels en organen.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Celorganel

- Membraan
- Aerobe celademhaling, fermentatie, fotosynthese
- \*Conceptuele kennis
- Structuur en functie van celorganellen op elektronenmicroscopisch niveau
- Structuur van biologische membranen
- Celdifferentiatie, stamcel en meristeem
- Celdeling
- Onderscheid tussen prokaryoten en eukaryoten
- Weefsels en celtypen uit dierlijke of plantaardige systemen
- Cellulaire processen: aerobe celademhaling, fermentatie, fotosynthese

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

6.27 De leerlingen leggen het verschil tussen en het belang van mitose en meiose uit.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- DNA, ribose, fosfaat, stikstofbase
- Dubbele DNA-helix
- Chromosoom
- Haploïd, diploïd

\*Conceptuele kennis

- Structuur van DNA
- Chromosoom, chromatine
- Celcyclus
- DNA-replicatie
- Geslachtscel
- Mitose, meiose
- Haploïde en diploïde cel
- Cross-over

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

6.28 De leerlingen leggen uit dat het immuunsysteem bij de mens noodzakelijk is om te overleven.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Antigen, antilichaam
- Lymfe
- Witte bloedcel
- Immuunsysteem

\*Conceptuele kennis

- De rol van immuniteit in homeostase van het organisme
- Onderscheid tussen niet-specifieke en specifieke immuniteit
- Antigen en antilichaam
- Witte bloedcellen en hun functie
- Lymfevatensstelsel met lymfeklieren, lymfe
- Aspecten van het immuunsysteem zoals principe van vaccinatie, serumbehandeling, allergie, auto-immuniteit, bloedgroepen (ABO, rhesusfactor)

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

6.29 De leerlingen leggen de hormonale regeling van de vruchtbaarheid en zwangerschap bij de mens uit.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Belangrijkste hormonen betrokken bij de menstruatiecyclus: oestrogeen, progesteron, LH, FSH
- Belangrijkste hormonen in de regulatie van de mannelijke vruchtbaarheid: testosteron, LH, FSH

\*Conceptuele kennis

- Onderscheid tussen een haploïde en diploïde cel
- Menstruatiecyclus
- Hormonaal feedbacksysteem
- Principe van de hormonale onderdrukking en stimulering van de vruchtbaarheid bij de vrouw zoals hormonale anticonceptie, principe van IVF-methoden
- Invloed van gezondheidsgedrag op vruchtbaarheid bij de man en vrouw
- Zwangerschap en geboorte: hormonale regeling

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

6.30 De leerlingen analyseren het overerven van kenmerken.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Gen, allel, chromosoom
- Homozygoot, heterozygoot
- Dominant, recessief
- Genotype, fenotype

\*Conceptuele kennis

- Gen, allel, chromosoom
- Geslachtsgebonden genen
- Dominant, recessief, co-dominant
- Homozygoot, heterozygoot
- Genotype, fenotype
- Wetten van Mendel voor monohybride kruising, kruisingsschema
- Stamboom

\*Procedurele kennis

- Berekenen van kansen bij overerving
- Toepassen van de wetten van Mendel voor monohybride kruising

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

6.31 De leerlingen verklaren hoe genexpressie het fenotype bepaalt en hoe die expressie door de omgeving beïnvloed kan worden.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- DNA, RNA
- Genotype, fenotype

\*Conceptuele kennis

- Structuur van DNA en RNA
- Genexpressie
- Genoom, chromosoom, chromatine, gen, nucleotidensequentie
- Genotype, fenotype
- Principe van transcriptie en translatie
- Ribosoom
- Effect van mutatie en modificatie op genexpressie
- Principe van epigenetica
- Erfelijke en niet-erfelijke eigenschappen

Met inbegrip van context

\* De eindterm wordt met context gerealiseerd.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

6.32 De leerlingen leggen uit hoe de mens overerving kan beïnvloeden.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Genoom
- Kruisen en veredelen
- Gentechnologie

\*Conceptuele kennis

- Onderscheid tussen natuurlijke en menselijke beïnvloeding van het genoom
- Kruisen en veredelen
- Gentechnologie

Met inbegrip van context

\* De eindterm wordt met context gerealiseerd.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

6.33 De leerlingen verklaren biologische evolutie door natuurlijke selectie.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Natuurlijke selectie

\*Conceptuele kennis

- Biologische evolutie
- Natuurlijke selectie
- Genetische variatie, mutatie, adaptatie, fitness, genetische drift
- Soortvorming
- Extinctie
- Darwinisme

Met inbegrip van context

\* Evolutietheorie wordt als natuurwetenschappelijk kader gebruikt.

\* De eindterm wordt met context gerealiseerd.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

**Inzicht ontwikkelen in technische systemen en processen en hun relatie tot verschillende technologische domeinen en tot andere domeinen (wetenschappen, wiskunde ...).**

Zie eindterm 6.40

**Technische systemen ontwerpen, realiseren, in gebruik nemen en evalueren rekening houdend met fundamentele maatschappelijke, wetenschappelijke en technologische aspecten.**

Zie eindtermen 6.34, 6.35, 6.41 en 6.42

**Natuurwetenschappelijke, technologische en wiskundige concepten en methoden inzetten om problemen op te lossen en om objecten, systemen en hun interacties te onderzoeken en te begrijpen.**

6.34 De leerlingen gebruiken met de nodige nauwkeurigheid meetinstrumenten en hulpmiddelen om te observeren, te meten, te experimenteren en te onderzoeken in wiskundige, natuurwetenschappelijke, technologische en STEM-contexten.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Hulpmiddelen en meetinstrumenten verbonden aan eindtermen van de derde graad doorstroomfinaliteit

\*Procedurele kennis

- Gebruiken van hulpmiddelen en meetinstrumenten verbonden aan eindtermen van de derde graad doorstroomfinaliteit zoals weegschaal, maatbeker, petrischaal, maatkolf, pipet, gereedschappen, chronometer, sensor, multimeter

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

Psychomotorische dimensie: Een vaardigheid zelfstandig uitvoeren:

bewegingen/handelingen worden meer automatisch uitgevoerd, zijn vloeiend, betrouwbaar en efficiënt. Essentiële elementen van de beweging/handeling zijn regelmatig aanwezig.

6.35 De leerlingen werken op een veilige en duurzame manier met materialen, chemische stoffen en technische en biologische systemen.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Veiligheidspictogrammen

\*Conceptuele kennis

- H/P-zinnen

\*Procedurele kennis

- Gebruiken en indien nodig onderhouden van technische systemen zoals handwerkgereedschappen, glaswerk, meetinstrumenten, computers.

- Gebruiken van informatie zoals instructiekaarten voor technische systemen, pictogrammen, symbolen, onderhoudsvorschriften, handleidingen en (werk)tekeningen

- Toepassen van goede praktijken zoals

> Ordelijk werken, productetiketten interpreteren

> Alert zijn voor energie die kan vrijkomen onder de vorm van warmte, geluid, straling, elektriciteit

- Omgaan met chemisch en biologisch afval

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

Psychomotorische dimensie: Een vaardigheid uitvoeren na instructie of uit het geheugen: de meest essentiële elementen van de beweging/handeling zijn aanwezig, maar nog niet consequent.

6.36 De leerlingen gebruiken op een gepaste manier meetwaarden, grootheden en eenheden in wiskundige, natuurwetenschappelijke, technologische en STEM-contexten.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Symbolen van grootheden en (SI-) eenheden uit eindtermen van de derde graad doorstroomfinaliteit

\*Conceptuele kennis

- Beduidende cijfers
- Meetnauwkeurigheid
- Onderscheid tussen vectoriële en scalaire grootheden

\*Procedurele kennis

- Gebruiken van relevante symbolen van grootheden en (SI-) eenheden uit eindtermen van de derde graad doorstroomfinaliteit
- Herleiden van courante eenheden
- Gebruiken van notaties met machten van 10 zoals wetenschappelijke notatie, ingenieursnotatie
- Gebruiken van vuistregels voor de bepaling van het aantal beduidende cijfers en de nauwkeurigheid bij bewerkingen met meetresultaten
- Schatten van grootheden aan de hand van referentiepunten

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

6.37 De leerlingen onderzoeken verbanden tussen grootheden op kwantitatieve wijze.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Namen en symbolen van grootheden en eenheden uit eindtermen van de derde graad doorstroomfinaliteit

\*Conceptuele kennis

- Recht en omgekeerd evenredig verband
- Kwadratisch verband, lineair verband en exponentieel verband
- Spreidingsdiagram
- Informeel begrip van trendlijn
- Informeel begrip van de correlatiecoëfficiënt bij een lineair verband

\*Procedurele kennis

- Opstellen en interpreteren van grafieken en formules
- Omvormen van formules: één variabele uitdrukken in functie van de andere
- Met ICT
- > Bepalen en interpreteren van de trendlijn met bijhorend voorschrift en correlatiecoëfficiënt
- > Opstellen en interpreteren van een spreidingsdiagram

Met inbegrip van context

\*Vervanden tussen grootheden zoals

- Tussen de afstand tot de bron en stralingsintensiteit
- Tussen stroomsterkte en de grootte van het magnetisch veld,
- Tussen massa, kracht en versnelling

komen aan bod.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

6.38 De leerlingen ontwikkelen natuurwetenschappelijke, technologische, en wiskundige modellen in disciplinespecifieke en STEM-contexten om te visualiseren, te onderzoeken, op te lossen en te verklaren.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Wiskundige, natuurwetenschappelijke en technologische concepten uit de eindtermen van de derde graad doorstroomfinaliteit
- Model als vereenvoudigde voorstelling van de werkelijkheid met de validiteit en reikwijdte ervan

- Modellen zoals schema's, schetsen, diagrammen, tekeningen, replica's, prototypes, (computer)simulaties, grafieken, tabellen, formules, vergelijkingen, grafen

\*Procedurele kennis

- Toepassen van relevante wiskundige, natuurwetenschappelijke en technologische concepten uit de eindtermen van de derde graad doorstroomfinaliteit

- Modelleren

> Conceptualiseren

# Analyseren van de vraag of probleemstelling om verbanden/relaties/patronen te identificeren

# Kiezen van een geschikt model

> Concretiseren van het gekozen model

> Analyseren van de validiteit en reikwijdte van het model in de context

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau creëren

6.39 De leerlingen passen een wetenschappelijke methode toe om kennis te ontwikkelen en om vragen te beantwoorden.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Wiskundige, natuurwetenschappelijke en technologische concepten uit eindtermen van de derde graad doorstroomfinaliteit

- Wetenschappelijke methode

- Toepasbaarheid van empirische onderzoeksmethoden op natuurlijke en technische systemen

\*Procedurele kennis

- Definiëren en afbakenen van de probleemstelling

- Formuleren van een onderzoeksvraag en hypothese

- Opstellen en uitvoeren van een onderzoeksplan en experiment

- Waarnemen en verzamelen van data

- Analyseren van data die grafisch en op andere manieren worden weergegeven

- Conclusies trekken op basis van data die grafisch en op andere manieren worden weergegeven

- Formuleren van conclusie(s) als verklaring of antwoord op een onderzoeksvraag

- Reflecteren en communiceren over de gekozen methodologie en resultaten

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

Psychomotorische dimensie: Een vaardigheid uitvoeren na instructie of uit het geheugen: de meest essentiële elementen van de beweging/handeling zijn aanwezig, maar nog niet consequent.

6.40 De leerlingen analyseren natuurlijke en technische systemen aan de hand van verschillende STEM-concepten.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Wiskundige, natuurwetenschappelijk en technologische concepten uit eindtermen van de derde graad doorstroomfinaliteit

- Natuurlijke en technische systemen

- STEM-concepten (cross-cutting concepts)

> Energie, materie en informatie (getallen, data, ...)

> Oorzaak en gevolg, terugkoppeling

> Patronen

> Verhouding en hoeveelheid

> Stabiliteit en verandering

- > Structuur en functie
- > Systemen en modellen
- \*Procedurele kennis
  - Identificeren van het behoud en omzetting van materie, energie of informatie in en tussen systemen
  - Identificeren van (causale) verbanden en terugkoppeling om te verklaren en te voorspellen
  - Herkennen van regelmaat om gegevens te ordenen en systemen te evalueren
  - Herkennen van de invloed van schaal, proportie en aantal op de eigenschappen van systemen
  - Bepalen van de invloed van verstoringen op systemen
  - Leggen van de relatie tussen de vorm en de opbouw van dat systeem met de eigenschappen en de functie van dit systeem en vice versa
  - Benaderend weergeven van fenomenen door ze af te bakenen en te modelleren

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

6.41 De leerlingen ontwerpen een oplossing voor een probleem door concepten en praktijken uit verschillende STEM-disciplines geïntegreerd aan te wenden.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Wiskundige, natuurwetenschappelijk, technologische en STEM- concepten uit eindtermen van de derde graad doorstroomfinaliteit

\*Procedurele kennis

- Toepassen van probleemoplossende strategieën
- > Definiëren van het probleem
- > Bepalen van criteria voor de oplossing
- > Identificeren van deelproblemen en erbij horende wiskundige, wetenschappelijke of technologische concepten
- > Bedenken van mogelijke oplossingen voor deelproblemen
- > Testen, evalueren en bijsturen van de totaaloplossing
- > Toepassen van wiskundige, natuurwetenschappelijke, technologische en STEM- concepten en praktijken om deelproblemen op te lossen
- > Integreren van deeloplossingen
- > Testen, evalueren en bijsturen van de totaaloplossing

Met inbegrip van context

- \* Elke STEM-discipline komt ten minste één maal geïntegreerd aan bod.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau creëren

6.42 De leerlingen beargumenteren vanuit verschillende invalshoeken keuzes bij het ontwerp en het gebruik van technische systemen en andere STEM-oplossingen.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Wiskundige, natuurwetenschappelijke en technologische concepten uit de eindtermen van de derde graad doorstroomfinaliteit
- Ontwerpen als scheppend proces waarbij afwegingen en keuzes worden gemaakt
- Invalshoeken zoals ecologisch, ethisch, cultureel, technisch, economisch, maatschappelijk
- Relaties tussen invalshoeken

\*Procedurele kennis



- Toepassen van criteria om een geschikte keuze te bepalen
- Afwegen van argumenten uit verschillende invalshoeken
- \*Metacognitieve kennis
- Eigen normen en waarden

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

6.43 De leerlingen onderzoeken aan de hand van concrete maatschappelijke uitdagingen de wisselwerking tussen STEM-disciplines onderling en tussen STEM-disciplines met de maatschappij.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Wiskundige, natuurwetenschappelijke en technologische concepten uit eindtermen van de derde graad doorstroomfinaliteit
- Relatie tussen maatschappelijke behoeften, keuzes en STEM-toepassingen
- Dynamiek tussen STEM-disciplines onderling
- Wiskunde, wetenschappen en technologie als onderdeel van culturele ontwikkeling
- Belang van interdisciplinariteit en multiperspectiviteit bij het aanpakken van grote uitdagingen
- Systeemdenken
- \*Procedurele kennis
- Systeemdenken

Met inbegrip van context

\* Contexten zoals klimaatverandering, hernieuwbare energie, zorg en gezondheid, onderwijs, watervoorziening, mobiliteit, leefbare en duurzame steden, oceaansvervuiling komen aan bod.

\* De duurzame ontwikkelingsdoelen zoals geformuleerd door de internationale gemeenschap worden aangereikt (SDG's, sustainable development goals).

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

## **7. Burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven**

### **De dynamiek en de gelaagdheid van (eigen) identiteiten duiden.**

7.1 De leerlingen onderzoeken de interactie tussen verschillende lagen van identiteiten.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Meerderheid, minderheid, verbondenheid, wij-zij denken

\*Conceptuele kennis

- Meerderheid, minderheid
- De eigen identiteit als een authentiek individu, behorend tot verschillende groepen
- Het relationele en dynamische karakter van identiteiten en gerelateerde concepten zoals sociale cohesie, verbondenheid, solidariteit, discriminatie, wij-zij-denken, mensbeeld en wereldbeeld

\*Procedurele kennis

- Toepassen van strategieën om de interactie tussen de verschillende lagen van identiteiten te onderzoeken

\*Metacognitieve kennis

- Aspecten van de eigen identiteiten

Met inbegrip van context

\* Ter ondersteuning bij het realiseren van deze eindterm kan volgend referentiekader gebruikt worden: 'Global Citizenship Education -Topics and Learning Objectives - UNESCO (2015)'.  
.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

### **Omgaan met diversiteit in het samenleven en het samenwerken.**

7.2 De leerlingen gaan respectvol en constructief om met individuen en groepen in een diverse samenleving.<sup>o</sup> (attitudinaal)

7.3 De leerlingen hanteren strategieën om respectvol en constructief samen te werken in een diverse samenleving.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Compromis, consensus, win-win-oplossing, meningsverschil

\*Conceptuele kennis

- Compromis, consensus, win-win-oplossing, meningsverschil

- Solidariteit, vreedzaam samenwerken en samenleven

- Machtsverhoudingen tussen de betrokkenen, belangen van de betrokkenen

\*Procedurele kennis

- Toepassen van strategieën om democratisch en respectvol te onderhandelen over conflicterende standpunten zoals socratisch gesprek, handelen op basis van wederkerigheid en rekening houden met verschillende perspectieven, belangen en machtsverhoudingen, deliberatie over conflicterende thema's

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

7.4 De leerlingen hanteren strategieën om met vooroordelen, stereotypering, machtsmisbruik en groepsdruk om te gaan.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Vooroordeel, stereotypering, machtsmisbruik, groepsdruk, tolerantie

\*Procedurele kennis

- Toepassen van strategieën om met vooroordeel, stereotypering, machtsmisbruik en groepsdruk om te gaan zoals zich informeren, zich bewust zijn van de gekleurdheid van de waarneming, kwesties bespreekbaar maken, negatieve aspecten benoemen, gepast reageren, zich tolerant opstellen en anderen aanzetten tot tolerantie

Met inbegrip van dimensies eindterm  
Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

7.5 De leerlingen reflecteren kritisch over de voordelen en de uitdagingen verbonden aan diversiteit.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- De impact van diversiteit op verschillende maatschappelijke domeinen zoals het economische, het sociale, het culturele en het politieke
- Eigenschappen van verschillende vormen van samenleven zoals multiculturalisme, monoculturalisme, integratie, assimilatie, inclusie, exclusie
- Tolerantie en de grenzen ervan

\*Procedurele kennis

- Toepassen van strategieën om de voordelen en de uitdagingen verbonden aan samenleven en samenwerken in diversiteit te evalueren
- Toepassen van reflectievaardigheden

Met inbegrip van context

\* Ter ondersteuning bij het realiseren van deze eindterm kan volgend referentiekader gebruikt worden: 'Global Citizenship Education -Topics and Learning Objectives - UNESCO (2015)'.  
UNESCO (2015)

Met inbegrip van dimensies eindterm  
Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

7.6 De leerlingen lichten met historische en actuele voorbeelden mechanismen achter onverdraagzaamheid, discriminatie en racisme toe.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- De betekenis en impact van onverdraagzaamheid, discriminatie en racisme
- De mechanismen achter onverdraagzaamheid, discriminatie en racisme zoals angst, wij-zij denken, groepsgevoel, uitsluiting, ontmenselijking, zondebokmechanisme, stereotypering, polarisering

Met inbegrip van dimensies eindterm  
Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

**Geïnformeerd en beargumenteerd met elkaar in dialoog gaan.**

7.7 De leerlingen zijn bereid om in dialoog hun mening te ontwikkelen en bij te sturen.° (attitudinaal)

7.8 De leerlingen hanteren strategieën om op een geïnformeerde en beargumenteerde wijze in dialoog te gaan over maatschappelijke uitdagingen.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Standpunt, argument, tegenargument, betrouwbare informatie en conclusie
- Drogredenen zoals op de persoon spelen, overdrijven, veralgemenen, een gezagsargument aanhalen, woorden in iemands mond leggen, onjuiste oorzaak-gevolgrelatie trekken

\*Procedurele kennis

- Toepassen van strategieën om met elkaar in dialoog te gaan zoals actief luisteren, creatief denken, zich inleven, respectvol en duidelijk uitkomen voor je mening
- Toepassen van strategieën om een eigen mening te onderbouwen

- Toepassen van strategieën om drogredenen, inclusief het functioneren en de mogelijke impact ervan, te herkennen en te onderscheiden

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

**Actief participeren aan de samenleving, rekening houdend met de rechten en plichten van iedereen binnen de rechtstaat.**

7.9 De leerlingen zijn bereid om zich te engageren in de samenleving.<sup>o</sup>  
(attitudinaal)

7.10 De leerlingen reflecteren kritisch over de manier waarop ze zich individueel en als groepslid kunnen engageren en actie ondernemen omtrent lokale, regionale, nationale of mondiale kwesties en over de mogelijke gevolgen ervan.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Rollen en verantwoordelijkheden van individuen en groepen, zoals vrijwilligers, verenigingen, middenveldorganisaties, die zich engageren en actie ondernemen omtrent lokale, regionale, nationale en mondiale kwesties

\*Conceptuele kennis

- Rollen en verantwoordelijkheden van individuen en groepen, zoals vrijwilligers, verenigingen, middenveldorganisaties, die zich engageren en actie ondernemen omtrent lokale, regionale, nationale en mondiale kwesties

\*Procedurele kennis

- Toepassen van strategieën om de manier waarop iemand zich als individu en als groepslid kan engageren en actie ondernemen te evalueren

- Toepassen van reflectievaardigheden

\*Metacognitieve kennis

- Eigen rol en verantwoordelijkheid bij een engagement en een actie voor lokale, regionale, nationale of mondiale kwesties

Met inbegrip van context

\* De eindterm wordt gerealiseerd binnen de principes van de democratische rechtsstaat.

\* Ter ondersteuning bij het realiseren van deze eindterm kan volgend referentiekader gebruikt worden: 'Global Citizenship Education -Topics and Learning Objectives - UNESCO (2015)'.  
'

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

7.11 De leerlingen hanteren strategieën om inspraak, participatie en besluitvorming toe te passen rekening houdend met de rechten en plichten van iedereen.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Inspraak, participatie en besluitvorming

\*Conceptuele kennis

- Inspraak, participatie en besluitvorming zoals in schoolse situaties, jeugd- en vrijetijdsorganisaties, benefietacties, drukkingsgroepen

\*Procedurele kennis

- Toepassen van strategieën voor inspraak, participatie en besluitvorming, rekening houdend met de rechten en plichten van iedereen zoals stemmen, overleggen, petitieën organiseren, lobbyen, opinies delen

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

**De wederzijdse invloed tussen maatschappelijke domeinen en ontwikkelingen en de impact ervan op de (globale) samenleving en het individu kritisch benaderen.**

7.12 De leerlingen handelen met het oog op duurzame ontwikkeling.<sup>o</sup>  
(attitudinaal)

7.13 De leerlingen reflecteren kritisch over het belang van en verschillende opvattingen over duurzame ontwikkeling.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Duurzame ontwikkeling, ecologische voetafdruk en klimaatverandering

\*Conceptuele kennis

- Duurzame ontwikkeling, ecologische voetafdruk en klimaatverandering
- Duurzame ontwikkelingsdoelen
- Verschillende perspectieven op duurzaamheidsvraagstukken: planet, prosperity, people, partnership, peace
- Lokale, nationale en mondiale uitdagingen zoals duurzaam energiegebruik, duurzaam grondstoffengebruik, klimaat, biodiversiteit
- Onderlinge verbondenheid en afhankelijkheid wereldwijd

\*Procedurele kennis

- Toepassen van strategieën om kritisch te reflecteren over het belang van en verschillende opvattingen over duurzame ontwikkeling

Met inbegrip van context

\* De eindterm wordt gerealiseerd aan de hand van actuele thema's, op relevante ruimtelijke schaalniveaus, gaande van lokaal tot mondiaal.

\* Het referentiekader voor de duurzame ontwikkelingsdoelen is 'de Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen' zoals geformuleerd door de internationale gemeenschap (SDG's).

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

7.14 De leerlingen illustreren hoe systeemdenken kan worden toegepast op duurzaamheidskwesties.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- De betekenis en eigenschappen van systeemdenken, oorzaak-gevolg-relaties, onderscheid geheel-onderdeel binnen systemen, verschillende perspectieven, onzekerheid
- Lokale en mondiale verwevenheid en interactie

\*Procedurele kennis

- Toepassen van systeemdenken

Met inbegrip van context

- \* De eindterm wordt gerealiseerd binnen volgend toepassingsgebied: van lokaal over regionaal tot mondiaal en doorheen de tijd.
- \* Het referentiekader voor de duurzame ontwikkelingsdoelen is 'de Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen' zoals geformuleerd door de internationale gemeenschap (SDG's).

Met inbegrip van dimensies eindterm  
Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

### **Democratische besluitvorming op lokaal, nationaal en internationaal niveau duiden.**

7.15 De leerlingen reflecteren over randvoorwaarden van democratische besluitvorming aan de hand van actuele gebeurtenissen.

Met inbegrip van kennis

- \*Feitenkennis
  - Grondrecht
  - Randvoorwaarden zoals transparantie, overleg, draagvlak, gedeelde informatie, persvrijheid
- \*Conceptuele kennis
  - Grondrechten
- \*Procedurele kennis
  - Toepassen van strategieën om te reflecteren over randvoorwaarden van democratische besluitvorming aan de hand van actuele gebeurtenissen

Met inbegrip van context

- \* Ter ondersteuning bij het realiseren van deze eindterm kan volgend referentiekader gebruikt worden: 'Competences for democratic culture' van de Raad van Europa.

Met inbegrip van dimensies eindterm  
Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

7.16 De leerlingen lichten de invloed van lokaal, nationaal en Europees burgerschap toe op verschillende maatschappelijke domeinen.

Met inbegrip van kennis

- \*Feitenkennis
  - grondwet, wet, decreet, verdrag
- \*Conceptuele kennis
  - Grondwet, wet, decreet, verdrag
  - Overdracht van bevoegdheden aan Europese organen zoals het vrije verkeer van kapitaal, arbeid, goederen en personen
  - Relatie tussen bestuursniveau en bevoegdheid

Met inbegrip van context

- \* Ter ondersteuning bij het realiseren van deze eindterm kan volgend referentiekader gebruikt worden: 'Competences for democratic culture' van de Raad van Europa.

Met inbegrip van dimensies eindterm  
Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

7.17 De leerlingen vergelijken politieke partijen en ideologische stromingen.

Met inbegrip van kennis

- \*Feitenkennis
  - Politieke partij

- Ideologische stromingen
- \*Conceptuele kennis
- Politieke partij
- Principes van verkiezingen, vertegenwoordiging en bestuur en de onderlinge relatie
- Maatschappelijke breuklijnen
- Ideologische stromingen

Met inbegrip van dimensies eindterm  
Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

### **Democratische principes en democratische cultuur kaderen binnen de moderne rechtsstaat.**

7.18 De leerlingen komen op voor de eerbiediging van de rechten van de mens en het kind en voor sociale rechtvaardigheid.° (attitudinaal)

7.19 De leerlingen appreciëren de democratische principes en het samenleven in een democratie.° (attitudinaal)

7.20 De leerlingen onderzoeken in concrete situaties het belang en de impact van mensenrechten.

Met inbegrip van kennis

- \*Feitenkennis
- Verenigde Naties
- \*Conceptuele kennis
- Impact van mensenrechten op het eigen leven en dat van anderen
- Verenigde Naties, het Europees Hof voor de Rechten van de Mens
- De soorten mensenrechten en hun onderlinge relatie: burgerlijke, politieke, economische, sociale en culturele rechten
- \*Procedurele kennis
- Toepassen van strategieën om in concrete situaties het belang en de impact van mensenrechten te onderzoeken

Met inbegrip van context

- \* De referentiekaders bij het realiseren van deze eindterm zijn 'Universele Verklaring van de Rechten van de Mens', 'Europees Verdrag tot Bescherming van de Rechten van de Mens en de Fundamentele Vrijheden' en 'Kinderrechtenverdrag'.
- \* Ter ondersteuning bij het realiseren van deze eindterm kan volgend referentiekader gebruikt worden: 'Competences for democratic culture' van de Raad van Europa.

Met inbegrip van dimensies eindterm  
Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

7.21 De leerlingen onderscheiden de dynamiek van de rechtsstaat, die gebaseerd is op grondrechten en wederkerigheid.

Met inbegrip van kennis

- \*Feitenkennis
- Terminologie in verband met grondrechten zoals vrijheid van meningsuiting, vrijheid van geweten, vrijheid van vereniging, recht op onderwijs, vrijheid van ondernemen, stakingsrecht, rechten van minderheden, recht op een eerlijk proces
- \*Conceptuele kennis
- Dynamiek van de rechtsstaat: de manier waarop grondrechten zich tot elkaar verhouden en soms met elkaar op gespannen voet staan

Met inbegrip van context

\* Ter ondersteuning bij het realiseren van deze eindterm kan volgend referentiekader gebruikt worden: 'Competences for democratic culture' van de Raad van Europa.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

7.22 De leerlingen lichten toe hoe wederkerigheid en solidariteit aan de basis liggen van de welvaartsstaat.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Welvaartsstaat, solidariteit, sociale zekerheid

\*Conceptuele kennis

- Sociale rechtvaardigheid

- Wederkerigheid, welvaartsstaat, solidariteit, sociale zekerheid

- Sociale uitdagingen voor de welvaartsstaat zoals op het vlak van pensioenen, onderwijs, gezondheidszorg

- Sociale voorzieningen, sociale rechten en sociale partners

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

7.23 De leerlingen illustreren aspecten van het rechtssysteem aan de hand van een rechtszaak.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Rechterlijke macht

- Rechtbank, rechtsspraak, rechtsregels

- Rechtszaak en de aan de gekozen rechtszaak gerelateerde juridische termen

\*Conceptuele kennis

- Rechterlijke macht, een rechtszaak, burgerlijke procedure en strafprocedure

- Rechtsspraak m.i.v. jeugdrecht

- Bijstand bij rechtsprocedures

- Gewone rechtbanken en hoven zoals vreedegerecht, rechtbank van eerste aanleg, assisenhof

Met inbegrip van context

\* Ter ondersteuning bij het realiseren van deze eindterm kan volgend referentiekader gebruikt worden: 'Competences for democratic culture' van de Raad van Europa.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

## **8. Competenties met betrekking tot historisch bewustzijn**

### **Historische fenomenen situeren in een historisch referentiekader.**

8.1 De leerlingen onderbouwen een historisch referentiekader door gebruik te maken van structuurbegrippen, scharnierpunten en kenmerken van een periode.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis



- De zeven periodes van het courante westerse historische referentiekader: de prehistorie, het oude nabije oosten, de klassieke oudheid, de middeleeuwen, de vroegmoderne tijd, de moderne tijd, de hedendaagse tijd
- De drie dimensies van een inhoudelijk historisch referentiekader: tijd, ruimte en maatschappelijke domeinen
- Structuurbegrippen met betrekking tot
  - > Tijd: decennium, millennium, eeuw, jaar, tijdrekening, chronologie, periode, continuïteit, verandering, breuk, evolutie, revolutie, duur, gelijktijdigheid, ongelijktijdigheid, cyclische en lineaire tijd, korte en lange termijn
  - > Ruimte: lokaal, regionaal, nationaal, (West-)Europees, westers en niet-westers, mondiaal, centrum-periferie, open-gesloten ruimte, stedelijk en ruraal, continentaal en maritiem, werkelijke en ervaren afstand
  - > Maatschappelijke domeinen: politiek, sociaal, cultureel, economisch
- \*Conceptuele kennis
- Kenmerken en scharnierpunten eigen aan de moderne en de hedendaagse tijd
- De zeven periodes van het courante westerse historische referentiekader: de prehistorie, het oude nabije oosten, de klassieke oudheid, de middeleeuwen, de vroegmoderne tijd, de moderne tijd, de hedendaagse tijd
- De drie dimensies van een inhoudelijk historisch referentiekader en hun interactie: tijd, ruimte en maatschappelijke domeinen
- Lokale, regionale, nationale, mondiale verwevenheid en interactie

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

8.2 De leerlingen onderscheiden voor de moderne tijd en de hedendaagse tijd kenmerken van westerse en niet-westerse samenlevingen, gelijkenissen en verschillen in kenmerken tussen samenlevingen, gelijkenissen en verschillen in kenmerken van samenlevingen uit vorige periodes, evenals kenmerken van interculturele contacten

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Kenmerken van westerse en niet-westerse samenlevingen uit de moderne tijd en de hedendaagse tijd voor elk van de maatschappelijke domeinen:
  - > Politiek: kenmerken zoals staats(her)vorming en veranderende territoriale invulling; imperialisme; (neo)kolonialisme; dekolonisatie; politieke ideologieën; breuklijnen; natie; bestuurlijke organisatie en staatsvorm (zoals totalitaire staat, rechtsstaat, dictatuur, democratie); mensenrechten; supranationale en intergouvernementele organisaties
  - > Sociaal: kenmerken zoals gelaagde samenleving; nomadische, agrarische, industriële en postindustriële samenleving; sociale bewegingen; verzorgingsstaat; welvaartsstaat; (on)gelijkheid; (on)vrijheid; oorlog, geweld en vrede; genocide; minderheden; wij-zij-denken; burgerrechten; onderdrukking en emancipatie; gezinsorganisatie; demografische processen; migratie; interactie met natuur
  - > Cultureel: kenmerken zoals tradities en gewoonten; mens- en wereldbeelden; kunst- en cultuuruitingen; culturele en artistieke stromingen; filosofie; levensbeschouwing en levensbeschouwelijke organisatie; secularisatie; moderniteit; multiculturele samenleving; ethnocentrisme; diversiteit; fundamentalisme; wetenschappen en technologie; onderwijs; informatie- en communicatie(revolutie); propaganda; voedingspatronen; vrijetijdsbeleving
  - > Economisch: kenmerken zoals economische systemen en theorieën; economische sectoren; industrialisering; kapitalisme; mondialisering; arbeidsorganisatie; productiemethoden; grondstoffen en materialen; energiebronnen; consumptiemaatschappij; vraag en aanbod; concurrentie; transport(revolutie); innovatie
- \*Conceptuele kennis

- Kenmerken van westerse en niet-westerse samenlevingen uit de moderne tijd en de hedendaagse tijd voor elk van de maatschappelijke domeinen:
  - > Politiek: kenmerken zoals staats(her)vorming en veranderende territoriale invulling; imperialisme; (neo)kolonialisme; dekolonisatie; politieke ideologieën; breuklijnen; natie; bestuurlijke organisatie en staatsvormen (zoals totalitaire staat, rechtsstaat, dictatuur, democratie); mensenrechten; supranationale en intergouvernementele organisaties
  - > Sociaal: kenmerken zoals gelaagde samenleving; nomadische, agrarische, industriële en postindustriële samenleving; sociale bewegingen; verzorgingsstaat; welvaartsstaat; (on)gelijkheid; (on)vrijheid; oorlog, geweld en vrede; genocide; minderheden; wij-zij-denken; burgerrechten; onderdrukking en emancipatie; gezinsorganisatie; demografische processen; migratie; interactie met natuur
  - > Cultureel: kenmerken zoals tradities en gewoonten; mens- en wereldbeelden; kunst- en cultuuruitingen; culturele en artistieke stromingen; filosofie; levensbeschouwing en levensbeschouwelijke organisatie; secularisatie; moderniteit; multiculturele samenleving; ethnocentrisme; diversiteit; fundamentalisme; wetenschappen en technologie; onderwijs; informatie- en communicatie(r)evolutie; propaganda; voedingspatronen; vrijetijdsbeleving
  - > Economisch: kenmerken zoals economische systemen en theorieën; economische sectoren; industrialisering; kapitalisme; mondialisering; arbeidsorganisatie; productiemethoden; grondstoffen en materialen; energiebronnen; consumptiemaatschappij; vraag en aanbod; concurrentie; transport(r)evolutie; innovatie
- Verbanden en dynamiek tussen de maatschappelijke domeinen
- Gelijkenissen en verschillen in dezelfde periode (synchroon) en tussen verschillende periodes (diachroon)
- Aard van de interculturele contacten in de (neo)koloniale ontmoetingen zoals gelijke of ongelijke machtsverhouding, vreedzaam of gewelddadig contact, wederkerigheid of uitbuiting in het contact, cultuurvermenging of dominantie, wederzijdse perceptie, wederzijdse impact, stereotypering, wij-zij-denken
- Betekenisverschuiving van (historische) begrippen in de tijd
- \*Procedurele kennis
- Hanteren van meerdere perspectieven (multiperspectiviteit)

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

8.3 De leerlingen nuanceren periodisering op basis van een vergelijking tussen de courante westerse en andere periodisering in tijd en ruimte.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Principes van periodisering zoals afbakening op basis van een selectie van kenmerken en van gebeurtenissen, symbolische begin- en einddatum, constructie achteraf
- Beperkingen van periodisering in tijd, ruimte en maatschappelijke domeinen
- Gevolgen van periodisering zoals ethnocentrische blik op het verleden, ruimtelijk beperkte blik, gebrek aan meerdere perspectieven, eigen samenleving als (morele) maatstaf
- De zeven periodes van het courante westerse historische referentiekader: de prehistorie, het oude nabije oosten, de klassieke oudheid, de middeleeuwen, de vroegmoderne tijd, de moderne tijd, de hedendaagse tijd
- \*Procedurele kennis
- Hanteren van meerdere perspectieven (multiperspectiviteit)

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

## **Kritisch reflecteren met en over historische bronnen.**

8.4 De leerlingen evalueren de presentatie, de context, de betrouwbaarheid, de representativiteit en de bruikbaarheid van historische bronnen in het licht van een historische vraag.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Standplaatsgebondenheid
- Context, betrouwbaarheid, representativiteit en bruikbaarheid
- Retoriek

\*Conceptuele kennis

- Presentatie van een historische bron: de analyse van de titel, de legende, de schaal, de projectie, de symboliek en de gegeven contextinformatie, de mate en de wijze van bewerken van historische bronnen (synthetiseren, parafraseren, in de context plaatsen, selecteren)

- Standplaatsgebondenheid, perspectief van de maker of auteur, doelpubliek, onderscheid tussen bronnen en werken van historici, primaire en secundaire bronnen, functie, retoriek

- Betekenis van overblijfselen en van soorten historische bronnen zoals geschreven, mondelinge, (audio)visuele en materiële bronnen

- Context, betrouwbaarheid, representativiteit en bruikbaarheid

- Structuurbegrippen met betrekking tot de betrouwbaarheid, de representativiteit en de bruikbaarheid van een bron zoals argumentatie, interpretatie, (on)beoogd effect, veralgemening, vooroordeel

- Retorische strategieën in historische bronnen zoals zwart-wit tegenstelling, zondebok, hyperbolie, slachtofferrol, cirkelredenering, herhaling, (on)bewuste vaagheid en verzwijgen, framing, kleurgebruik, compositie, montage, klank, manipulatie, materiaal, symboliek

- Valkuilen van presentisme

\*Procedurele kennis

- Interpreteren van de contextinformatie en de presentatie van historische bronnen

- Evalueren van de betrouwbaarheid, de representativiteit en de bruikbaarheid van historische bronnen

- Kritisch reflecteren over retorische strategieën in historische bronnen

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

8.5 De leerlingen beoordelen informatie in historische bronnen met inbegrip van gelijkenissen en verschillen hierin tussen historische bronnen, in het licht van een historische vraag en rekening houdend met reflectie over die bronnen.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Standplaatsgebondenheid

\*Conceptuele kennis

- Standplaatsgebondenheid, perspectief van de auteur of maker, doelpubliek

\*Procedurele kennis

- Kritisch confronteren van bronnen

- Interpreteren van de contextinformatie en de presentatie van historische bronnen

- Evalueren van de betrouwbaarheid, de representativiteit en de bruikbaarheid van historische bronnen

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

## **Tot beargumenteerde historische beeldvorming komen vanuit verschillende perspectieven.**

8.6 De leerlingen evalueren een historische vraag op basis van de onderzoekbaarheid en de situering ervan in het historisch referentiekader.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Structuurbegrippen met betrekking tot tijd, ruimte en maatschappelijke domeinen vermeld in de feitenkennis van eindterm 8.1
- Structuurbegrippen met betrekking tot typische historische redeneerwijzen zoals oorzaak en gevolg, toeval, perspectief, historische inleving, continuïteit, verandering, argument, bewijs, gelijktijdigheid en ongelijktijdigheid, bedoelde en onbedoelde handelingen en gevolgen, de menselijke en structurele (f)actoren (agency), historische contextualisering, verband, veralgemening, stereotypering

\*Conceptuele kennis

- Standplaatsgebondenheid
- Criteria voor de onderzoekbaarheid van een vraag zoals afbakening in tijd, ruimte of maatschappelijk domein, bestaan van bronnen, relevantie van bronnen, gebruik van historische redeneerwijzen, beschikbare tijd en middelen

\*Procedurele kennis

- Toepassen van historische redeneerwijzen zoals causaal redeneren, meerdere perspectieven hanteren, zich inleven in de context van het verleden, continuïteit en verandering analyseren, bewijs gebruiken, actualiseren en historiseren, tussen historische feiten verbanden leggen, historisch contextualiseren, over bronnen reflecteren, de menselijke en structurele (f)actoren (agency) benoemen, veralgemening en stereotypering onderzoeken

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

8.7 De leerlingen construeren op beargumenteerde wijze historische beeldvorming vanuit een historische vraag en aan de hand van historische bronnen.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Structuurbegrippen met betrekking tot tijd, ruimte en maatschappelijke domeinen vermeld in de feitenkennis van eindterm 8.1
- Structuurbegrippen met betrekking tot typische historische redeneerwijzen vermeld in de feitenkennis van eindterm 8.6

\*Conceptuele kennis

- Een selectie van de kenmerken van de moderne tijd en de hedendaagse tijd vermeld in de conceptuele kennis van eindterm 8.2
- Geschiedenis als constructie en interpretatie
- Beperkingen van het bronnenmateriaal zoals afwezigheid van bronnen en standplaatsgebondenheid van de auteur of maker
- Presentisme, determinisme, systeemdenken

\*Procedurele kennis

- Toepassen van historische redeneerwijzen vermeld in de procedurele kennis van eindterm 8.6
- Analyseren en synthetiseren van een historische beeldvorming
- Construeren van historische beeldvorming zoals tekstuele, grafische, dramatische of (audio)visuele beeldvorming

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau creëren

8.8 De leerlingen beoordelen historische beeldvorming met behulp van dimensies van het referentiekader en aan de hand van historische redeneerwijzen.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Anachronisme, drogreden, standplaatsgebondenheid, veralgemening, stereotypering
- Structuurbegrippen met betrekking tot typische historische redeneerwijzen vermeld in de feitenkennis van eindterm 8.6

\*Conceptuele kennis

- De drie dimensies van een inhoudelijk historisch referentiekader: tijd, ruimte en maatschappelijke domeinen
- Een selectie van de kenmerken van de moderne tijd en de hedendaagse tijd vermeld in de conceptuele kennis van eindterm 8.2
- Anachronisme, drogreden, standplaatsgebondenheid, veralgemening, stereotypering, verhaalsjabloon of narratief
- Retorische strategieën in historische bronnen vermeld in de conceptuele kennis van eindterm 8.6
- De invloed van het selectieproces van bronnen

\*Procedurele kennis

- Toepassen van historische redeneerwijzen vermeld in de procedurele kennis van eindterm 8.6

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

### **Over de complexe relatie tussen verleden, heden en toekomst reflecteren en deze duiden.**

8.9 De leerlingen evalueren de invloed van hun eigen standplaatsgebondenheid en die van anderen op historische beeldvorming.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Standplaatsgebondenheid, interpretatie

\*Conceptuele kennis

- Standplaatsgebondenheid, interpretatie
- Onderscheid tussen verleden en geschiedenis
- Geschiedenis als constructie en interpretatie
- Presentisme, determinisme, systeemdenken

\*Procedurele kennis

- Hanteren van meerdere perspectieven (multiperspectiviteit)

\*Metacognitieve kennis

- De invloed van de eigen standplaatsgebondenheid

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Reageren op opvattingen, gedrag, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën, ...

8.10 De leerlingen reflecteren kritisch over collectieve herinnering van historische fenomenen.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Standplaatsgebondenheid
- Collectieve herinnering: sociale en culturele herinnering

\*Conceptuele kennis

- Onderscheid tussen verleden en geschiedenis

- Historische fenomenen zoals personen, plaatsen, gebeurtenissen en ontwikkelingen
- Standplaatsgebondenheid
- Functies van collectieve herinnering: constructie van een collectieve identiteit, aanwakkeren van sociale cohesie of sociale uitsluiting, trots cultiveren, slachtofferschap cultiveren, waardenoverdracht
- Selectie en interpretatie van historische fenomenen in het licht van een actueel doel
- Draggers van collectieve herinnering zoals materieel en immaterieel erfgoed
- Relatie tussen collectieve herinnering en geschiedschrijving
- \*Procedurele kennis
- Hanteren van meerdere perspectieven (multiperspectiviteit)
- Toepassen van reflectievaardigheden

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

8.11 De leerlingen reflecteren kritisch over betekenissen die gegeven worden aan historische fenomenen uit de moderne tijd en de hedendaagse tijd.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Een selectie van de kenmerken van de moderne tijd en de hedendaagse tijd vermeld in de feitenkennis van eindterm 8.2

\*Conceptuele kennis

- Een selectie van de kenmerken van de moderne tijd en de hedendaagse tijd vermeld in de conceptuele kennis van eindterm 8.2
- Betekenisgeving aan het verleden: het belang voor een grote groep mensen, de impact en gevolgen voor latere periodes en samenlevingen, de band met het heden, de rol in persoonlijke en collectieve identiteitsontwikkeling, de rol in waardenoverdracht, de rol in het nastreven van sociale cohesie
- De dubbele gelaagdheid van geschiedenis: het bestuderen van menselijke cultuur en als zodanig ook het ontwerpen van cultuur

\*Procedurele kennis

- Hanteren van meerdere perspectieven (multiperspectiviteit)
- Toepassen van historische redeneerwijzen vermeld in de procedurele kennis van eindterm 8.6
- Toepassen van reflectievaardigheden

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

8.12 De leerlingen reflecteren kritisch over actuele maatschappelijke uitdagingen op basis van aangereikte antwoorden die historische argumenten bevatten.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Structuurbegrippen met betrekking tot tijd, ruimte en maatschappelijke domeinen vermeld in de feitenkennis van eindterm 8.1
- De zeven periodes van het courante westerse historische referentiekader vermeld in de feitenkennis van eindterm 8.1
- Een selectie van de kenmerken van de moderne tijd en de hedendaagse tijd vermeld in de feitenkennis van eindterm 8.2
- Structuurbegrippen met betrekking tot typische historische redeneerwijzen vermeld in de feitenkennis van eindterm 8.6

\*Conceptuele kennis

- De zeven periodes van het courante westerse historische referentiekader vermeld in de conceptuele kennis van eindterm 8.1

- Een selectie van de kenmerken van de moderne tijd en de hedendaagse tijd vermeld in de conceptuele kennis van eindterm 8.2
- Valkuilen van presentisme
- \*Procedurele kennis
- Toepassen van historische redeneerwijzen vermeld in de procedurele kennis van eindterm 8.6
- Toepassen van reflectievaardigheden

Met inbegrip van context

\* De eindterm wordt gerealiseerd binnen de democratische principes van de rechtsstaat.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

## **9. Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn**

### **Personen, plaatsen, patronen en processen situeren op verschillende ruimtelijke schaalniveaus en tijdsschalen.**

9.1 De leerlingen situeren personen, plaatsen, patronen en processen op relevante ruimtelijke schaalniveaus en in de tijd.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Kosmografische invalshoek: Melkweg, sterrenstelsel, Poolster, ster, Zon, Zonnestelsel, planeet, exoplaneet, terrestrische planeet, gasreus, Aarde, maan, kunstmaan, ruimtesonde
- Sterrenkundige invalshoek: wereldgradennet, noorderbreedte, zuiderbreedte, westerlengte, oosterlengte, pool, evenaar, halfronde, meridiaan, breedtecirkel, keerkring, poolcirkel
- Fysischgeografische invalshoek: plaatrand, vulkaan, aardbeving, Ring of Fire, zee, oceaan, continent, rivier, meer, gebergte, woestijn, ijskap, geologie, lithologie, drukgebied, windsysteem, klimaatzone, vegetatiezone, straalstroom, ozonlaag, troposfeer, stratosfeer, mesosfeer
- Politiek-, sociaal- en economischgeografische invalshoek: werelddeel, wereldstad, welvaart, armoede

\*Conceptuele kennis

- Kosmografische invalshoek: Melkweg, sterrenstelsel, Poolster, ster, Zon, Zonnestelsel, planeten, exoplaneten, terrestrische planeten en gasreuzen, Aarde, maan, kunstmaan, ruimtesonde
- Sterrenkundige invalshoek: wereldgradennet, coördinatenstelsel, lengteligging, breedteligging, polen, evenaar, halfronde, meridianen en breedtecirkels, keerkringen, poolcirkels
- Fysischgeografische invalshoek: plaatranden, vulkanen, aardbevingen, Ring of Fire, zeeën, oceanen, continenten, rivieren, meren, gebergten, woestijnen, ijskappen, geologische structuren en lithologische kenmerken, drukgebieden, windsystemen, klimaat- en vegetatiezones, straalstroom, ozonlaag, troposfeer, stratosfeer, mesosfeer
- Politiek-, sociaal- en economischgeografische invalshoek : werelddelen, wereldsteden, welvaart, armoede
- Processen en patronen op tijdschaal van heden tot miljarden jaren geleden: klimaatveranderingen, biologische evolutie, geologische gebeurtenissen
- Principes van absoluut en relatief situeren in de ruimte of in de tijd

\*Procedurele kennis

- Toepassen van principes van absoluut en relatief situeren
- Gebruiken van geografische hulpbronnen uit eindterm 9.10

Met inbegrip van context

\* De eindterm wordt gerealiseerd aan de hand van situeringen uit de eindtermen 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7, 9.8 en 9.9.

Met inbegrip van dimensies eindterm  
Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

**Plaatsbegrip hanteren om lokale, nationale en internationale gebeurtenissen in een geografisch kader te plaatsen.**

9.2 De leerlingen analyseren de ruimtelijke structuur van het systeem "landschap" vanuit een tijd-ruimtekader.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Kenmerken van de ruimtelijke structuur van deelsystemen van het systeem "landschap" doorheen de tijd

> Fysischgeografische deelsystemen zoals lithologie, klimaat, bodem, atmosfeer met processen, natuurlijke waterlopen, droge en natte natuur, bos, fauna en flora

> Politiek-, sociaal- en economischgeografische deelsystemen zoals landgebruik en percelering, economische activiteiten, wonen, verkeer en mobiliteit

- Wisselwerking tussen deelsystemen

- Landschapsgenese

> Relicten van historische ruimtelijke structuren

> Tempo van veranderingen: van enkele seconden tot duizenden jaren

- Wisselwerking tussen landschapsvormende processen op verschillende schaalniveaus: van lokaal over regionaal tot mondiaal

> Beïnvloedende processen zoals demografische en technologische evoluties, mondialisering, ruimtelijk beleid

\*Procedurele kennis

- Gebruiken van geografische hulpbronnen en toepassen van terreintechnieken uit eindterm 9.10

- Systeemdenken

Met inbegrip van context

\* De eindterm wordt gerealiseerd aan de hand van een casus van een plaats, stad of regio die relevant is voor de eigen leefwereld.

Met inbegrip van dimensies eindterm  
Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

**Ruimtelijke patronen en processen aan het aardoppervlak verklaren als het resultaat van interacties tussen natuurlijke processen onderling, tussen menselijke processen onderling en tussen natuurlijke en menselijke processen.**

9.3 De leerlingen lichten het ontstaan en de evolutie van het heelal en van de Aarde in een tijd-ruimtekader toe.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Big bang, oerknal, uitdijend heelal, Melkweg, sterrenstelsel

- Lichtjaar, astronomische eenheid

- Zonnestelsel, Aarde, Zon, planeet, exoplaneet, gasreus, terrestrische planeet, maan, komeet, meteoriet

- Platen tektoniek

- Geologische tijdschaal, biologische evolutie, klimaatverandering

- Fossiel

\*Conceptuele kennis



- Big bang, oerknal, uitdijend heelal, Melkweg, sterrenstelsels
- Lichtjaar en astronomische eenheid
- Ontstaan van het Zonnestelsel
- Aarde, Zon, planeten, exoplaneten, gasreuzen, terrestrische planeten, manen, kometen, meteorieten, kunstmanen, ruimtesonde
- Geologische opbouw en concentrische schillenstructuur van de aardbol, platen tektoniek
- Geologische tijdschaal met belangrijke stappen in de biologische evolutie, met belangrijke klimaatveranderingen en met belangrijke geologische gebeurtenissen
- Fossiel

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

9.4 De leerlingen leiden de gevolgen af van bewegingen van hemellichamen in het Zonnestelsel.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Eclipticavlak, seizoen
- Aardrotatie, aardrevolutie, maanrotatie, maanrevolutie
- Dagboog, dag en nacht, middag, zenit, culminatiehoogte, zonnetijd, tijdzone, uurgordel, UTC, UT+0, GMT, zomertijd, wintertijd, datumgrens
- Dag, jaar, schrikkeljaar
- Eclips
- Schijngestalte, getijde
- Klimaatgordel
- Meteoriet, meteor, inslagkrater
- Sterrenbeeld, Poolster

\*Conceptuele kennis

- Eclipticavlak, schuine stand van de aardas, seizoen
  - Aardrotatie
  - > Kenmerken: zin, duur
  - > Gevolgen: etmaal, dagboog, dag en nacht, middag, zenit, culminatiehoogte, tijdsbepaling, zonnetijd, UTC, UT+0, GMT, tijdzone, uurgordel, datumgrens, zomertijd en wintertijd
  - Aardrevolutie
  - > Kenmerken: baan, zin, duur
  - > Gevolgen: jaar, schrikkeljaar, afwisseling van seizoenen op verschillende breedtegraden, daglengte in functie van breedtegraad en tijd van het jaar
  - Maan
  - Maanrotatie
  - > Kenmerk: zin, duur
  - Maanrevolutie
  - > Kenmerken: baan, zin en duur
  - > Gevolgen: synodische maand, eclipsen van Maan en Zon, schijngestalten van de maan
  - Getijden
  - Klimaatgordel
  - Meteoriet, meteor, inslagkrater
  - Sterrenbeeld en Poolster
- \*Procedurele kennis
- Gebruiken van geografische hulpbronnen uit eindterm 9.10

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

9.5 De leerlingen analyseren gevolgen van ruimtelijk beleid.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Ruimtelijk beleid en ruimtegebruik in het Vlaams Gewest of het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
  - > Visie en visie uit het verleden op ruimtelijke ontwikkeling
  - > Subsidiariteitsprincipe
  - > Instrumenten voor ruimtelijk beleid in het Vlaams Gewest of het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
  - > Gevolgen van ruimtelijk beleid zoals spreiding van functies, lintbebouwing, versnippering, sociale segregatie, gentrificatie, files, inbreiding, betonstop, herbebossing, natuurcompensatie, mobiliteit, woontypologie
  - Ruimtelijke planning en duurzame oplossingen voor stedelijke groei
  - Gevolgen van ruimtelijk beleid in het Vlaams Gewest of het Brussels Hoofdstedelijk Gewest versus een andere plaats in de wereld
- \*Procedurele kennis
- Gebruiken van geografische hulpbronnen en toepassen van terreintechnieken uit eindterm 9.10

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

9.6 De leerlingen evalueren de inrichting van een gebied in functie van duurzame ontwikkeling.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Principes van duurzame inrichting van de ruimte zoals hergebruik, intensivering, tijdelijk ruimtegebruik en verweving van functies, rekening houdend met factoren zoals klimaatverandering, demografische evoluties
  - Landschappelijke waarden zoals ecologische waarde, economische waarde, historische waarde, visuele waarde
  - Draagkracht van de ruimte zoals op het vlak van verkeersdrukte, bebouwendichtheid, functieconflicten
- \*Procedurele kennis
- Systeemdenken
  - Gebruiken van geografische hulpbronnen uit eindterm 9.10

Met inbegrip van context

\* De eindterm wordt gerealiseerd aan de hand van een casus van een plaats, stad of regio die relevant is voor de eigen leefwereld.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

9.7 De leerlingen lichten atmosferische processen toe.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Atmosfeer, troposfeer, stratosfeer, ozonlaag, mesosfeer
  - Temperatuur
  - Neerslag, waterkringloop, wolk, neerslagvorm, front
  - Wind, drukkern, isobaar, straalstroom, windkracht, windrichting
  - Extreem weerfenomeen
- \*Conceptuele kennis
- Atmosfeer

- > Verticale opbouw en samenstelling van de atmosfeer met kenmerken
- > Verdeling en evolutie van de ozonconcentratie in de atmosfeer
- Temperatuur en factoren die de temperatuur op een plaats bepalen
- Neerslag
- > Waterkringloop
- > Wolkvorming, wolkentypes en neerslagvorming
- > Factoren die de neerslagverdeling bepalen
- > Fronten
- Wind
- > Drukkernen en isobaren
- > Windsystemen en straalstroom
- > Windkracht en windrichting
- Klimaatclassificatie
- Verandering in weerpatronen ten gevolge van het versterkt broeikas effect

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

9.8 De leerlingen analyseren kenmerken, oorzaken en gevolgen van geologische en geomorfologische processen.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Platen tektoniek, subductietrekkkracht, rugduwkracht
- Aardbeving, vulkanisme, gebergtevorming
- Gesteentecyclus, mineraal, fossiel
- Geologie, geomorfologie, lithologie

\*Conceptuele kennis

- Kenmerken
  - > Tijdschalen waarop processen plaatsvinden: van enkele seconden tot miljarden jaren
  - > Classificatie van plaatbewegingen
  - Oorzaken
  - > Endogeen: mechanisme van platen tektoniek, subductietrekkkracht en rugduwkracht
  - > Exogeen
  - # Werking van stromend water, neerslag, wind, ijs, temperatuur
  - # Verweering, erosie, sedimentatie
  - # Menselijke activiteiten zoals landbouw, mijnbouw, ontbossing
  - Gevolgen
  - > Aardbeving, vulkanisme, gebergtevorming, reliëfvormen boven en onder de zeespiegel
  - > Geologische structuren zoals anticline, syncline, cuesta, breuk
  - > Gesteentecyclus, mineraal, fossiel, indeling gesteenten naar genese
  - Invloed van geologische en geomorfologische processen op de structuur van landschappen
  - Interactie tussen fysische en menselijke factoren zoals geologie-grondstoffen, vulkanisme-landbouw, platen tektoniek-verspreiding van soorten
  - Vereenvoudigde lithologische en geologische kaart van de bestudeerde plaatsen
- \*Procedurele kennis
- Gebruiken van geografische hulpbronnen en toepassen van terreintechnieken uit eindterm 9.10

Met inbegrip van context

\* De eindterm wordt gerealiseerd aan de hand van casussen van lokaal over regionaal tot mondiaal schaalniveau met inbegrip van relevante plaatsen in België.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

9.9 De leerlingen analyseren klimaatveranderingen in verschillende geologische periodes.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- IJstijd, tussenijstijd
- Broeikaseffect, versterkt broeikaseffect
- Broeikasgas
- Platen tektoniek
- IPCC

\*Conceptuele kennis

- Klimaatveranderingen vanaf het begin van het Paleozoïcum
    - > IJstijden en tussenijstijden
  - Oorzaken van klimaatverandering
    - > Broeikaseffect en versterkt broeikaseffect, albedo, koolstofcyclus, platen tektoniek, thermohaliene circulatie en andere zoals zonne-activiteit, aardbaanparameters
  - Gevolgen van klimaatveranderingen
    - > Verschuiven van klimaten en verspreidingsgebieden van planten en dieren
    - > Veranderingen van het zeepeil
  - Maatregelen in verband met het versterkt broeikaseffect
    - > Beleid en beleidsmaatregelen van lokaal tot mondiaal niveau om in te grijpen op klimaatveranderingen op basis van IPCC-modellen
    - > Voorbeelden van adaptatie zoals infrastructuur voor het opvangen van water, groene infrastructuur in bebouwde gebieden
    - > Voorbeelden van mitigatie zoals energietransitie, hernieuwbare vormen van energie
- \*Procedurele kennis
- Systeemdenken
  - Gebruiken van geografische hulpbronnen uit eindterm 9.10

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

### **Geografische methoden en technieken aanwenden om ruimtelijke patronen en processen te onderzoeken.**

9.10 De leerlingen gebruiken terreintechnieken en geografische hulpbronnen om systemen te onderzoeken.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Onderzoekscyclus
- Aardobservatie en teledetectie

\*Procedurele kennis

- Toepassen van terreintechnieken zoals determinatie van gesteenten, debietmeting, terreinopmeting, verkeersonderzoek, terreinwaarneming, reliëfstudie, terreinkartering, enquête, satellietnavigatie en bodemonderzoek zoals korrelgrootte-onderzoek, profielontwikkeling
- Gebruiken van geografische hulpbronnen: bestemmingsplannen, geologische en lithologische kaarten, weerkaarten, luchtfoto's, satellietbeelden en andere zoals historische kaarten, klimatogrammen

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

9.11 De leerlingen gebruiken GIS-software om een eenvoudige ruimtelijke analyse van een systeem te maken.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- GIS-software
- Ruimtelijk systeem

\*Procedurele kennis

- Gebruiken van GIS-software

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

## **10. Competenties inzake duurzaamheid**

Zie eindtermen 6.17, 6.19, 6.20, 6.24, 6.35, 6.40, 6.41, 6.42, 6.43, 7.12, 7.13, 7.14, 9.5, 9.6, 9.9

## **11. Economische en financiële competenties**

**Inzicht ontwikkelen in consumptiegedrag, inkomensverwerving en financiële producten om budgettaire gevolgen op korte en lange termijn in te schatten.**

11.1 De leerlingen ontleden elementen van het huurrecht aan de hand van een concrete huurovereenkomst.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Huurovereenkomst

\*Conceptuele kennis

- Huurovereenkomst
- Basisverplichtingen van huurder en verhuurder
- Huurprijs en eventuele eenmalige kosten en terugkerende kosten, huurwaarborg, plaatsbeschrijving, indexering
- Instanties voor advies, hulp en bescherming

\*Procedurele kennis

- Analyseren van elementen van het huurrecht aan de hand van een concrete huurovereenkomst

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

11.2 De leerlingen lichten de financiering van de aankoop van een onroerend goed toe met inbegrip van eenmalige kosten en terugkerende kosten.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Hypotheek

\*Conceptuele kennis

- Hypothecaire lening
- Schuldsaldoverzekering
- Aflossingstabellen, vaste en variabele rente
- Eenmalige kosten: notariskosten, registratierechten
- Terugkerende kosten: onroerende voorheffing

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

11.3 De leerlingen stellen een gezinsbudget op.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Soorten inkomsten, extralegale voordelen
- Soorten uitgaven met inbegrip van wettelijk verplichte verzekeringen
- Spaardoelstellingen, pensioenpijlers
- Persoonlijk en gezinsbudget: inkomsten en uitgaven bij alleen gaan wonen of op kot gaan of samenleven of bij vormen van samenwonen zoals cohousing, kangoeroewoningen
- Impact van wijzigende gezins- en werksituaties met of zonder kinderen ten laste

\*Procedurele kennis

- Opstellen van een gezinsbudget om een gezond financieel beheer te voeren, rekening houdend met wijzigende situaties
- Beheren en bewaren van een persoonlijke administratie met inbegrip van elektronische systemen

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau creëren

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

11.4 De leerlingen vergelijken spaar- en beleggingsvormen op het vlak van risico, beschikbaarheid en rendement.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Belegging
- Rendement

\*Conceptuele kennis

- Spaar- en beleggingsvormen: spaarboekje, termijnrekening, aandelen, obligaties, beleggingsfondsen, pensioensparen
- Beleggersprofielen
- Actuele ontwikkelingen zoals cryptomunten

\*Procedurele kennis

- Vergelijken van spaar- en beleggingsvormen op het vlak van risico, beschikbaarheid en rendement

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

11.5 De leerlingen lichten juridische en financieel-economische gevolgen van meerderjarigheid toe.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Meerderjarigheid

\*Conceptuele kennis

- Administratie en formaliteiten
- Samenlevingsvormen en -contracten: soorten, gevolgen voor eigen vermogen
- Aansprakelijkheid
- Gevolgen van in gebreke blijven van betalingen zoals borgstelling, zwarte lijst
- Instanties voor advies, hulp en bescherming

Met inbegrip van context

\* De leerlingen passen deze eindterm toe bij de volgende contexten: bij intrede op de arbeidsmarkt, het alleen gaan wonen en op kot gaan.

Met inbegrip van dimensies eindterm  
Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

### **De werking van ondernemingen en organisaties en hun maatschappelijke rol duiden.**

11.6 De leerlingen analyseren hoe ondernemingen en organisaties kunnen bijdragen tot de maatschappij.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Maatschappelijk verantwoord ondernemen

\*Conceptuele kennis

- Elementen van maatschappelijk verantwoord ondernemen

- Doelstellingen van ondernemingen en organisaties

- Het belang van (duurzaam) ondernemerschap

- Keuze voor opstarten van eigen initiatief en ondernemerschap: motieven en randvoorwaarden

\*Procedurele kennis

- Analyseren hoe ondernemingen en organisaties kunnen bijdragen tot de maatschappij

Met inbegrip van context

\* De duurzame ontwikkelingsdoelen zoals geformuleerd door de internationale gemeenschap worden aangereikt (SDG's, sustainable development goals).

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

## **12. Juridische competenties**

Zie eindtermen 7.18, 7.20, 7.21, 7.23, 9.5, 11.1, 11.2, 11.3, 11.5

## **13. Leercompetenties met inbegrip van onderzoekscompetenties, innovatiedenken, creativiteit, probleemoplossend en kritisch denken, systeembdenken, informatieverwerking en samenwerken**

### **Zichzelf als lerende begrijpen en positioneren ten aanzien van leren in het algemeen en van specifieke leerdomeinen.**

13.1 De leerlingen beoordelen hun leeropvattingen en hun rol als lerende in functie van hun leerloopbaan. (transversaal)

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Leeropvattingen zoals de eigen houding, het eigen gevoel, de eigen motivatie, de eigen perceptie van de moeilijkheid en meerwaarde, hun eigen mogelijkheden

- Rol als lerende

- Leerloopbaan zoals opleidingen, levenslang leren

\*Procedurele kennis

- Toepassen van reflectievaardigheden

\*Metacognitieve kennis

- Zelfkennis als lerende

> Eigen voorkeuren en interesses in relatie tot de leerloopbaan

> Eigen mogelijkheden en beperkingen in relatie tot de leerloopbaan

> Eigen rol als lerende in relatie tot de leerloopbaan

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

13.2 De leerlingen reflecteren over de impact van hun leeropvattingen en leerstrategieën en die van anderen in functie van bijsturing van hun leren in relatie tot de leerloopbaan. (transversaal)

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Leeropvattingen zoals de eigen houding, het eigen gevoel, de eigen motivatie, de eigen perceptie van de moeilijkheid en meerwaarde, de eigen mogelijkheden
- Cognitieve verwerkingsstrategieën zoals reproductiegerichte verwerking, toepassingsgerichte verwerking, diepteverwerking met inbegrip van cognitieve leeractiviteiten zoals structureren, zich vragen stellen bij de leerinhoud, memoriseren, herhalen, selecteren, relateren, toepassen, inoefenen
- Regulatiestrategieën zoals co-regulatie, socially shared regulation, zelfregulatie met inbegrip van regulatie-activiteiten zoals plannen monitoren, evalueren, bijsturen
- Relatie tussen verwerking, regulatie en motivatie
- Leerloopbaan met aspecten zoals opleidingen, levenslang leren

\*Procedurele kennis

- Toepassen van verwerkingsstrategieën
- Toepassen van regulatiestrategieën
- Toepassen van reflectievaardigheden

\*Metacognitieve kennis

- Zelfkennis als lerende
- > Eigen leeropvattingen en leerstrategieën in relatie tot de leerloopbaan en in relatie tot leeropvattingen en leerstrategieën van anderen
- > Motivatie en emotie
- Verwerkings- en regulatiestrategieën

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

**Geschikte (leer-)activiteiten, strategieën en tools inzetten om informatie digitaal en niet digitaal kritisch te verwerven, beheren en verwerken rekening houdend met het beoogde leerresultaat en –proces.**

13.3 De leerlingen optimaliseren zoekstrategieën op basis van de bruikbaarheid en de betrouwbaarheid van digitale en niet-digitale bronnen om een informatievraag te beantwoorden. (transversaal)

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Soorten bronnen zoals personen, digitale en niet-digitale tijdschriften, encyclopedieën, boeken, audiovisueel materiaal
- Soorten zoekstrategieën voor bronnen zoals trefwoord, synoniem, auteur
- Criteria om de bruikbaarheid en de betrouwbaarheid van digitale en niet-digitale bronnen te beoordelen met inbegrip van datawijsheid, namelijk de impact van digitale en niet-digitale omgevingsfactoren zoals cookie, browser, gebruikersprofiel, expertise van personen, context op zoekresultaten

\*Procedurele kennis



- Toepassen van zoekstrategieën voor bronnen
- Toepassen van criteria om de bruikbaarheid en de betrouwbaarheid van bronnen kritisch te beoordelen
- Toepassen van reflectievaardigheden (product-proces)

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

13.4 De leerlingen gebruiken verklarende en oriënterende overzichten om informatie in een digitale en niet-digitale bron terug te vinden. (transversaal)

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Soorten verklarende overzichten: legende, schaal, oriëntatie van een kaart, determineertabel
- Soorten oriënterende overzichten: inhoudstafel, register, digitale en niet-digitale navigatietools, GIS-viewers

\*Procedurele kennis

- Gebruiken van verklarende overzichten
- Gebruiken van oriënterende overzichten

Met inbegrip van context

\* De eindterm wordt gerealiseerd door gebruik te maken van verklarende en oriënterende overzichten relevant voor de inhoudelijke sleutelcompetentie(s).

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

13.5 De leerlingen vergelijken digitale en niet-digitale informatie uit meerdere bronnen op betrouwbaarheid, correctheid en bruikbaarheid in functie van een informatievraag. (transversaal)

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Bruikbaarheid, correctheid en betrouwbaarheid
- Soorten bronnen zoals personen, digitale en niet-digitale tijdschriften, encyclopedieën, boeken, audiovisueel materiaal
- Criteria om de bruikbaarheid, de correctheid en de betrouwbaarheid van informatie te toetsen

\*Procedurele kennis

- Toepassen van criteria om de bruikbaarheid, de correctheid en de betrouwbaarheid van informatie uit meerdere bronnen te vergelijken

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

13.6 De leerlingen verwerken kritisch digitale en niet-digitale informatie uit verschillende bronnen tot een samenhangend en bruikbaar geheel rekening houdend met mogelijk tegenstelde informatie. (transversaal)

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Leeractiviteiten om informatie te verwerken, begrijpen en onthouden: selecteren, analyseren, relateren, concluderen, structureren
- Bruikbare gehelen: schema, tabel, grafiek, diagram en andere bruikbare gehelen zoals mindmap, tekening, en samenvatting
- Ethische aspecten bij het verwerken van informatie

\*Procedurele kennis

- Toepassen van gerichte leeractiviteiten om informatie kritisch te verwerken, begrijpen en onthouden
- Ontwikkelen van bruikbare gehelen
- Toepassen van reflectievaardigheden
- \*Metacognitieve kennis
- Leeractiviteiten om informatie te verwerken, begrijpen en onthouden

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau creëren

13.7 De leerlingen zetten studievaardigheden strategisch in om zich leerinhouden eigen te maken. (transversaal)

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Cognitieve verwerkingsstrategieën zoals reproductiegerichte verwerking, toepassingsgerichte verwerking, diepteverwerking met inbegrip van cognitieve leeractiviteiten zoals structureren, zich vragen stellen bij de leerinhoud, memoriseren, herhalen, selecteren, relateren, toepassen, inoefenen
- Regulatiestrategieën zoals co-regulatie, socially shared regulation, zelfregulatie met inbegrip van regulatie-activiteiten zoals plannen monitoren, evalueren, bijsturen
- Relatie tussen regulatie en verwerking

\*Procedurele kennis

- Toepassen van verwerkingsstrategieën in relatie tot het leerdoel
- Toepassen van leeractiviteiten
- Toepassen van regulatiestrategieën
- Toepassen van reflectievaardigheden

\*Metacognitieve kennis

- Zelfkennis als lerende
- > Eigen mogelijkheden en beperkingen bij het leren
- > Eigen voorkeuren bij het leren
- > Eigen leeropvattingen en leerproces in functie van de regulatie ervan
- Leeractiviteiten, verwerkingsstrategieën en regulatiestrategieën

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

13.8 De leerlingen passen regels van bronvermelding toe bij het citeren, het parafraseren en het opmaken van een bibliografie. (transversaal)

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Bibliografie
- Bronvermelding bij het citeren en het parafraseren
- Copyright en plagiaat

\*Procedurele kennis

- Opmaken van een bibliografie
- Gebruiken van bronvermelding bij het citeren en het parafraseren

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

13.9 De leerlingen stellen verwerkte informatie voor volgens een digitale en een niet-digitale presentatievorm rekening houdend met criteria van doeltreffendheid. (transversaal)

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Digitale en niet-digitale presentatievormen zoals digitale voorstelling, grafiek, maquette, muzische expressie, mindmap, geschreven tekst
- Criteria om de doeltreffendheid van een presentatievorm te bepalen zoals doelgroepgericht, aantrekkelijkheid, focus op doelstellingen
- \*Procedurele kennis
- Toepassen van een digitale en een niet-digitale presentatievorm
- Toepassen van criteria om de doeltreffendheid van een presentatievorm te bepalen
- Toepassen van reflectievaardigheden

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

13.10 De leerlingen beheren informatie digitaal en niet-digitaal op een efficiënte en effectieve manier. (transversaal)

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Digitale en niet-digitale informatiedragers zoals harde schijf, stick, cloud, klasseersysteem
- Digitale en niet-digitale ordeningstechnieken zoals mappenstructuur, ordening op thema
- Criteria voor een efficiënt en effectief informatiebeheer zoals structuur, naamgeving, versiebeheer, tijdsaanduiding

\*Procedurele kennis

- Toepassen van digitale en niet-digitale ordeningstechnieken
- Toepassen van criteria voor een efficiënt en effectief informatiebeheer
- Opmaken van een zelfgekozen structuur
- Toepassen van reflectievaardigheden

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

**Een (onderzoeks-)probleem (v)erkennen en een antwoord of oplossing zoeken gebruikmakend van geschikte (leer-)activiteiten, strategieën en tools.**

13.11 De leerlingen formuleren, na analyse van een probleem, een onderzoeksvraag en mogelijke hypothesen.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Onderzoeksvraag
- Hypothese
- Invalshoeken om een probleem te bekijken
- Criteria voor een onderzoeksvraag zoals onderzoekbaar, haalbaar, ondubbelzinnig, afgebakend, relevant, beknopt, vraagvorm
- Criteria voor een hypothese zoals toetsbaar, ondubbelzinnig, afgebakend, relevant, beknopt

\*Procedurele kennis

- Toepassen van criteria bij de formulering van een onderzoeksvraag en hypothesen
- Toepassen van principes van inductief en deductief redeneren
- Uitvoeren van een probleemanalyse

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau creëren

13.12 De leerlingen voeren een geschikte onderzoekstechniek uit om digitale en niet-digitale gegevens te verwerven in functie van een onderzoeksvraag.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Soorten onderzoekstechnieken: experiment en meting en andere technieken zoals observatie, interview, enquête, algoritme

- Criteria om een geschikte onderzoekstechniek te bepalen zoals tijd, doelstellingen, middelen, personen

\*Procedurele kennis

- Toepassen van een onderzoekstechniek

- Toepassen van criteria voor het bepalen van een geschikte onderzoekstechniek

- Toepassen van reflectievaardigheden

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

13.13 De leerlingen voeren een zelfgekozen en geschikte oplossingsstrategie uit in functie van een onderzoek of probleem.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Algoritme, heuristiek

- Criteria om een geschikte oplossingsstrategie te bepalen zoals doelstellingen, beschikbaarheid van gegevens, tijd, middelen

\*Procedurele kennis

- Toepassen van specifieke oplossingsstrategieën en specifieke vuistregels

- Toepassen van criteria om een geschikte oplossingsstrategie te bepalen

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

13.14 De leerlingen formuleren een conclusie bij een onderzoeksvraag en een antwoord op hypothesen op basis van eigen onderzoeksresultaten.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Criteria voor een conclusie zoals onderzoeksgebaseerd, bondig, relevant, eenduidig, gestructureerd

\*Procedurele kennis

- Gebruiken van voorkennis

- Gebruiken van de tijdens het onderzoek verworven informatie

- Toepassen van criteria bij het formuleren van een conclusie

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau creëren

### **Leeropvattingen, -proces en -resultaten reguleren.**

13.15 De leerlingen beoordelen tussentijds en finaal hun leerproces en hun leerresultaat. (transversaal)

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Evaluatiecriteria

- Tijdsplanning en monitoring

\*Procedurele kennis

- Toepassen van evaluatiecriteria

- Toepassen van tijdsplanning en monitoring

- Toepassen van reflectievaardigheden
- \*Metacognitieve kennis
- Zelfkennis als lerende
- > Eigen mogelijkheden en beperkingen
- > Eigen leerproces en leerresultaat in functie van de regulatie ervan

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

13.16 De leerlingen evalueren de impact van interne en externe factoren op hun leerresultaat en hun leerproces in functie van hun leerloopbaan. (transversaal)

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Sterkte-zwakteanalyse
- Attributie: intern, extern, stabiel, instabiel
- Leerloopbaan met aspecten zoals opleidingen, levenslang leren

\*Procedurele kennis

- Toepassen van een sterkte-zwakteanalyse
- Toepassen van reflectievaardigheden

\*Metacognitieve kennis

- Zelfkennis als lerende
- > Attributie: intern, extern, stabiel, instabiel
- > Eigen leerproces en leerresultaat in functie van de regulatie ervan

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

13.17 De leerlingen reguleren hun leeropvattingen, hun leerproces en hun leerresultaat aan de hand van geschikte strategieën. (transversaal)

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Leeropvattingen zoals de eigen houding, het eigen gevoel, de eigen motivatie, de eigen perceptie van de moeilijkheid en meerwaarde, de eigen mogelijkheden
- Regulatiestrategieën zoals co-regulatie, socially shared regulation, zelfregulatie met inbegrip van regulatie-activiteiten zoals plannen monitoren, evalueren, bijsturen
- Criteria om de geschiktheid van strategieën te bepalen

\*Procedurele kennis

- Toepassen van regulatiestrategieën
- Formuleren van handelingsalternatieven
- Toepassen van criteria om de geschiktheid van strategieën te bepalen

\*Metacognitieve kennis

- Zelfkennis als lerende
- > Motivatie en emotie
- > Eigen mogelijkheden en beperkingen
- > Eigen leeropvattingen, leerproces en leerresultaat in functie van de regulatie ervan

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

### **Samen het leerproces vormgeven.**

13.18 De leerlingen versterken hun vaardigheden van samen leren in functie van gedeelde leerdoelen. (transversaal - attitudinaal)

### **Domeinspecifieke terminologie, symbolen en voorstellingen hanteren.**

13.19 De leerlingen gebruiken schooltaal en domeinspecifieke taal in functie van hun leerproces. (transversaal)

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Domeinspecifieke terminologie, symbolen en voorstellingen

\*Conceptuele kennis

- Register: school- en domeinspecifieke taal

\*Procedurele kennis

- Gebruiken van een register: school- en domeinspecifieke taal

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau toepassen

## **14. Zelfbewustzijn en zelfexpressie, zelfsturing en wendbaarheid**

Zie eindtermen 1.14, 1.15, 1.16, 5.1, 5.3, 5.5, 13.1, 13.2, 13.15, 13.16, 13.17, 13.18, 16.4, 16.5, 16.7, 16.8

## **15. Ontwikkeling van initiatief, ambitie, ondernemingszin en loopbaancompetenties**

### **De uitvoerbaarheid van ideeën onderzoeken, het inzetten van middelen tegenover doelstellingen afwegen en het gekozen idee realiseren.**

15.1 De leerlingen ontwikkelen stapsgewijs een product voor één of meerdere zelfbepaalde doelstellingen met een efficiënte en effectieve aanpak.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Hulpmiddelen zoals mensen, informatie, gereedschappen, toepassingen, grondstoffen, energie

- Intellectuele eigendom: bescherming van eigen creaties

\*Procedurele kennis

- Toepassen van planningstechnieken: stappenplan met tijdsplan en tussentijdse doelstellingen

- Efficiënt en effectief inzetten van hulpmiddelen in functie van zelfbepaalde doelstellingen

- Gebruiken van een kwaliteitssysteem of een werkwijze zoals PDCA

- Beroep doen op anderen in functie van eigen mogelijkheden en beperkingen

- Overtuigen van en samenwerken met anderen indien nodig

- Evalueren van de gerealiseerde doelstellingen

- Toepassen van reflectievaardigheden

\*Metacognitieve kennis

- Eigen mogelijkheden en beperkingen

- Eigen rol en verantwoordelijkheid bij aanpak en eventuele bijstellingen

Met inbegrip van context

\* Met "stapsgewijs" wordt bedoeld dat de leerlingen de nodige ruimte krijgen om te experimenteren, om bijstellingen te doen en om eventueel te mislukken. Het leerproces is even belangrijk als het uiteindelijke resultaat.

\* Het product kan variëren zoals een prototype, dienst, artistiek werk, concept, ontwerp, werkstuk, website, app.

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau creëren

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Voorkeur tonen voor en belang hechten aan waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,...

### **(Duurzame) keuzes maken, rekening houdend met gevolgen op korte en lange termijn.**

15.2 De leerlingen maken onderbouwde en duurzame keuzes aan de hand van zelfbepaalde criteria en zelfbepaalde strategieën rekening houdend met de gevolgen van hun keuzes op korte en lange termijn en het perspectief van anderen.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Rationele, emotionele en intuïtieve keuzes
- Keuzecriteria

\*Procedurele kennis

- Afwegen van keuzecriteria
- Bepalen en toepassen van keuzestrategieën
- Vermijden van veel voorkomende valkuilen bij het maken van keuzes
- Toepassen van reflectievaardigheden

\*Metacognitieve kennis

- Eigen voorkeuren en interesses
- Eigen mogelijkheden en beperkingen

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën, ... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

15.3 De leerlingen onderzoeken het studie- en loopbaanaanbod rekening houdend met hun talenten en interesses enerzijds en met de arbeidsmarkt en de loopbaanperspectieven anderzijds in functie van een gefundeerde keuze.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Leeropvattingen
- Onderwijs- en opleidingsaanbod zoals Se-N-Se, graduaat, professionele en academische bachelor, master, schakeltrajecten, aanbod via volwassenenonderwijs, Syntra, VDAB
- Loopbaanaanbod zoals beroepen, takenpakket, verticale en horizontale doorgroeimogelijkheden tussen beroepen, levenslang leren
- Evoluties op de arbeidsmarkt

\*Procedurele kennis

- Toepassen van keuzestrategieën
- Interageren met anderen met betrekking tot studie- en loopbaanmogelijkheden, evoluties op de arbeidsmarkt, talenten en interesses
- Toepassen van reflectievaardigheden

\*Metacognitieve kennis

- Eigen voorkeuren en interesses
- Eigen mogelijkheden en beperkingen
- Motivatie

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

## **16. Cultureel bewustzijn en culturele expressie**

### **Uitingen van kunst en cultuur waarnemen en conceptualiseren.**

16.1 De leerlingen onderzoeken het maatschappelijk belang van kunst- en cultuuruitingen.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Impact van kunst- en cultuuruitingen
- > In tijd en ruimte
- > Op maatschappelijke domeinen: politiek, sociaal, economisch, cultureel
- Gelaagdheid van de culturele identiteit
- Maakbaarheid en beïnvloeding van esthetische ervaring

\*Procedurele kennis

- Systematisch onderzoeken van het maatschappelijk belang van kunst- en cultuuruitingen vanuit de eigen waarneming en de waarneming van anderen

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

16.2 De leerlingen onderscheiden gelijkenissen en verschillen in de bedoeling en het onderwerp die de maatschappij, de maker(s) en zichzelf aan kunst- en cultuuruitingen toekennen.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Onderwerpen van kunst- en cultuuruitingen zoals dood, het alledaagse, geboorte, geschiedenis, liefde, leven, rituelen
- Maatschappelijke bedoelingen van kunst- en cultuuruitingen zoals aanwakkeren sociale cohesie, constructie van een collectieve identiteit, trots of slachtofferschap cultiveren, waardenoverdracht
- Gelaagdheid van de onderwerpen die de maatschappij, de maker en de leerling zelf geven aan kunst- en cultuuruitingen
- Gelaagdheid van de bedoelingen die de maatschappij, de maker en de leerling zelf geven aan kunst- en cultuuruitingen
- Diversiteit van een esthetische ervaring

\*Procedurele kennis

- Waarnemen van kunst- en cultuuruitingen
- Geven van betekenis aan kunst- en cultuuruitingen
- Hanteren van meerdere perspectieven (multiperspectiviteit)
- Toepassen van uitdrukkingswijzen zoals verwoorden, verbeelden, bewegen, verklanken

\*Metacognitieve kennis

- Zelfbewustzijn en zelfkennis van de eigen interpretatie van de waarneming

Met inbegrip van dimensies eindterm



Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

16.3 De leerlingen analyseren het zintuiglijk waarneembare van kunst- en cultuuruitingen in interactie met de bedoelingen en de onderwerpen ervan.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Zintuiglijk waarneembare kenmerken zoals dynamiek, kleurschakering, ritme, structuur, vorm
- Onderwerpen van kunst- en cultuuruitingen zoals dood, het alledaagse, geboorte, geschiedenis, liefde, leven, rituelen
- Maatschappelijke bedoelingen en impact van kunst- en cultuuruitingen zoals het aanwakkeren van groepsgevoel, identiteitsvorming, opinievorming, waardenoverdracht

\*Procedurele kennis

- Toepassen van methodes voor het analyseren van de interactie tussen de betekenis van het zintuiglijk waarneembare, de bedoelingen en de onderwerpen van kunst- en cultuuruitingen zoals beoogde en reële impact
- Toepassen van uitdrukkingwijzen zoals verwoorden, verbeelden, bewegen, verklanken

\*Metacognitieve kennis

- Zelfbewustzijn en zelfkennis van de eigen interpretatie van de waarneming

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau analyseren

### **Uitingen van kunst en cultuur beleven en de waardering ervoor duiden.**

16.4 De leerlingen dragen bij aan een positieve beleving van kunst- en cultuuruitingen voor zichzelf en voor anderen.° (attitudinaal)

16.5 De leerlingen illustreren hoe hun waardering van kunst- en cultuuruitingen die van anderen beïnvloedt.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Interactie tussen waarneming, gedachten, gevoelens en gedrag
- De invloed van tijd, ruimte, maatschappelijke positie en persoonskenmerken
- Codes en gebruiken in verband met het bekijken en beleven van kunst- en cultuuruitingen zoals formele en informele normen, etiquette, rituelen

\*Procedurele kennis

- Toepassen van uitdrukkingwijzen zoals verwoorden, verbeelden, bewegen, verklanken
- Observeren van gedrag van anderen
- Luisteren naar de explicitering van gedachten en gevoelens van anderen

\*Metacognitieve kennis

- Eigen gedachten, gevoelens en gedrag

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau begrijpen

16.6 De leerlingen reflecteren over gelijkenissen en verschillen in inhoud en vormgeving tussen hun artistieke werk en andere kunst- en cultuuruitingen.

Met inbegrip van kennis

\*Feitenkennis

- Vormgeving: artistieke bouwstenen, technieken en materialen

\*Conceptuele kennis

- Inhoud: onderwerp en bedoeling

- Samenhang tussen vormgeving en inhoud
- Artistiek creatieproces
- Unicité van een esthetische ervaring
- \*Procedurele kennis
- Toepassen van reflectievaardigheden

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau evalueren

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

### **Verbeelding gericht inzetten bij het creëren van artistiek werk.**

16.7 De leerlingen beleven plezier aan het creëren vanuit hun verbeelding en intuïtie.<sup>o</sup> (attitudinaal)

16.8 De leerlingen zetten hun verbeelding in bij het realiseren van producten en projecten.

Met inbegrip van kennis

\*Conceptuele kennis

- Unicité van de esthetische ervaring
- Expressiemogelijkheden van bouwstenen, technieken en materialen

\*Procedurele kennis

- Inzetten van expressiemogelijkheden van bouwstenen, technieken en materialen

- Vergelijken van esthetische invullingen

\*Metacognitieve kennis

- Eigen expressieve ervaring met het creatieproces
- Eigen verbeelding
- Eigen esthetisch aanvoelen

Met inbegrip van dimensies eindterm

Cognitieve dimensie: beheersingsniveau creëren

Affectieve dimensie<sup>o</sup>: Handelen vanuit een persoonlijk kader waarin voorkeuren voor waarden, opvattingen, gedragingen, gebeurtenissen, informatie, taken, strategieën,... geïnternaliseerd zijn, maar waarbij nog aandacht nodig is voor de balans tussen conflicterende aspecten

Gezien om te worden gevoegd bij het decreet van ..... betreffende de onderwijsdoelen voor de tweede en de derde graad van het secundair onderwijs

Brussel, ... (datum).

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Jan JAMBON

De Vlaamse minister van Onderwijs, Sport, Dierenwelzijn en Vlaamse Rand,

Ben WEYTS