



PROVINCIAAL  
ONDERWIJS  
VLAANDEREN

Richtpunt campus Buggenhout

Doelenpakket

Vak \_1A\_Wiskunde

1ste graad SO

A-stroom

Basisvorming

## Uitgangspunten

### Het pedagogisch project is de motor van het schooleigen curriculum

Het pedagogisch project van de school bepaalt welke accenten er worden gelegd en welke keuzes er worden gemaakt bij de opbouw van het schooleigen curriculum.

- **Eerste graad**  
Het is de school die bepaalt welke eindtermen binnen eenzelfde vak/vakkenclusters en binnen dezelfde onderwijstijd geïntegreerd worden aangeboden. De lessen differentiatie worden ingevuld als een remediëring en een verdieping van onderdelen van de basisvorming (eindtermen) of als een verdieping in klassieke talen.  
Aan de lessen van de basisopties-pakketten in het 2e jaar worden leerplandoelen van de POV leerplannen basisopties-pakketten gekoppeld.
- **Tweede/derde graad**  
Het is de school die bepaalt welke onderwijsdoelen, ongeacht het eindtermen, cesuurdoelen, specifieke eindtermen of onderwijsdoelen (voor de onderdelen) van de beroepskwalificatie(s) betreft, binnen eenzelfde vak/vakkenclusters en binnen dezelfde onderwijstijd geïntegreerd worden aangeboden.

### Leerplandoelen zijn minimumdoelen

Het leerplan legt minimumdoelen vast, die resulteren in een minimum aan kennis, inzichten, vaardigheden en attitudes die de leerlingen moeten bereiken. Een school bepaalt zelf wat ze bovenop deze minimumdoelen aan bod wil laten komen in de lessen. Ook de onderwijsmethode kiest de school zelf.

### Het leerplan gebruikt de taxonomie van Bloom

Het beheersingsniveau van elk doel wordt gekoppeld aan de taxonomie van Bloom. Op die manier hanteren de leraren een gelijkaardig begrippenkader doorheen het leerplan van de basisvorming en de leerplannen van het specifieke gedeelte. Elk onderwijsdoel bestaat uit een competentiegerichte formulering van het doel waarbij het handelingswerkwoord evalueerbaar gedrag uitdrukt. De volgende handelingswerkwoorden, onderverdeeld in zes categorieën, komen voor:

- **Onthouden**  
De leerling onthoudt het materiaal zoals het gepresenteerd is. Het gebruikte werkwoord is herkennen.
- **Begrijpen**  
De leerling voegt iets toe aan kennis (een eigen voorbeeld geven), voert een bewerking uit op kennis (een logische conclusie afleiden) of legt verbanden tussen voorkennis en nieuwe kennis (een oorzaak-gevolg relatie geven). Werkwoorden die gebruikt worden binnen dit beheersingsniveau zijn: aanvullen, beschrijven, bespreken, illustreren, relaties leggen tussen, onderbouwen, onderscheiden, ordenen, toelichten, verklaren, vergelijken, verwoorden, ...
- **Toepassen**  
De leerling voert oefeningen uit of lost problemen op. Werkwoorden die gebruikt worden binnen dit beheersingsniveau zijn: beheren, bepalen, berekenen, demonstreren, gebruiken, hanteren, handelen, herleiden, lokaliseren, oplossen, rekenen, gedrag stellen, toepassen, uitvoeren, uitwerken,

voorstellen, ...

- Analyseren

De leerling kan een geheel verdelen in onderdelen en bestuderen hoe de onderdelen aan elkaar en aan het geheel gerelateerd zijn en hoe ze elkaar beïnvloeden. Werkwoorden die gebruikt worden binnen dit beheersingsniveau zijn: analyseren, benoemen, beschrijven, het geven van een redenering, onderscheiden, onderzoeken, ordenen, verwerken, verwoorden, ...

- Evalueren

De leerling kan een oordeel geven en dat oordeel onderbouwen aan de hand van criteria en standaarden. Werkwoorden die gebruikt worden binnen dit beheersingsniveau zijn: beargumenteren, beoordelen, bijsturen, evalueren, maken keuzes, reflecteren, ...

- Creëren

De leerling bedenkt een alternatieve hypothese of een eigen aanpak om een taak uit te voeren of maakt nieuwe, originele producten. Werkwoorden die gebruikt worden binnen dit beheersingsniveau zijn: produceren, zich creatief uitdrukken, ideeën genereren, creëren, ontwerpen, ...

## Status van een onderwijsdoel

- AEE = aanbieden / evalueren / eindverantwoordelijke

De leraar van dit onderwijsdoel biedt het onderwijsdoel aan binnen het eigen vak/de activiteit en heeft de verplichting om dit onderwijsdoel mee te nemen in de evaluatie. Ingeval een AEE onderwijsdoel aan meerdere leraren/vakken is toegekend zal iedere leraar/vak dit onderwijsdoel binnen de eigen vakspecifieke context aanbieden en evalueren.

- AE = aanbieden / evalueren

De leraar van dit onderwijsdoel biedt het onderwijsdoel aan binnen het eigen vak/de activiteit en komt samen met de eindverantwoordelijke(n) tot een gemeenschappelijke evaluatie van dit onderwijsdoel.

- A = aanbieden

De leraar van dit onderwijsdoel biedt het onderwijsdoel aan binnen het eigen vak/de activiteit met het oog op verankering van de kennis/vaardigheid/attitude zonder dit onderwijsdoel mee te nemen in de evaluatie. Evalueren kan enkel als de status van het onderwijsdoel in onderling overleg met de AEE verantwoordelijke wordt aangepast.

### AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Inzicht ontwikkelen in en omgaan met getallen en hoeveelheden: getallenleer

#### 6.01

**De leerlingen voeren bewerkingen uit met natuurlijke, gehele en rationale getallen.**

##### Kennis

Som, termen, verschil, product, factoren, quotiënt, deeltal, deler, rest, macht, grondtal, exponent, priemgetal

Natuurlijke, gehele en rationale getallen

Machtsverheffing met gehele exponent, vierkantswortel, procent, kwadraat, kleinste gemene veelvoud, grootste gemene deler, absolute waarde

Schatting van uitkomst

Bewerkingen en volgorde van bewerkingen met en zonder ICT. Bewerkingen zonder ICT zijn beperkt in omvang

Met inbegrip van context

- De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

### AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Inzicht ontwikkelen in en omgaan met getallen en hoeveelheden: getallenleer

#### 6.02

**De leerlingen gebruiken de eigenschappen, teken- en rekenregels van de bewerkingen om bewerkingen met natuurlijke, gehele en rationale getallen uit te voeren.**

##### Kennis

Eigenschappen, teken- en rekenregels van de bewerkingen met natuurlijke, gehele en rationale getallen

Uitbreiding van de natuurlijke getallen naar de gehele getallen en van de gehele getallen naar de rationale getallen

Verband tussen optellen en aftrekken

Verband tussen vermenigvuldigen en delen

Het omgekeerde en tegengestelde van een getal

Bewerkingen en volgorde van bewerkingen met en zonder ICT (bewerkingen zonder ICT zijn beperkt in omvang)

Met inbegrip van context

- De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM  
Inzicht ontwikkelen in en omgaan met getallen en hoeveelheden: getallenleer

**6.03**

**De leerlingen ordenen natuurlijke, gehele en rationale getallen.**

Kennis

Symbolen  $, \leq, \geq, =$

Getallen

Verband tussen decimale vorm, breuk en procent

Omzetting tussen verschillende vormen van een getal met en zonder ICT

Met inbegrip van context

- De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: analyseren

AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM  
Inzicht ontwikkelen in en omgaan met getallen en hoeveelheden: getallenleer

**6.04**

**De leerlingen passen benaderings-, afrondings- en schattingstechnieken toe bij het rekenen met getallen.**

Kennis

Principe van benaderen, afronden en schatten

Benaderings-, afrondings- en schattingstechnieken

Met inbegrip van context

- De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

**AEE: Eindterm basisgeletterdheid**

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Inzicht ontwikkelen in en omgaan met getallen en hoeveelheden: getallenleer

**BG 6.01**

**De leerling voert met behulp van ICT bewerkingen uit in functionele contexten.**

Kennis

Getallen: grootte-orde, natuurlijke en negatieve getallen, eenvoudige procenten en breuken

Optelling, aftrekking, vermenigvuldiging, deling met natuurlijke getallen en positieve decimale getallen met maximaal 2 cijfers na de komma

Berekening met procenten

Strategieën om handig te rekenen met natuurlijke getallen en positieve decimale getallen met maximaal 2 cijfers na de komma in herkenbare functionele situaties

Schatting van grootte-orde van resultaten

Zinvolle afronding

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

**AEE: Eindterm basisgeletterdheid**

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Inzicht ontwikkelen in en omgaan met getallen en hoeveelheden: getallenleer

**BG 6.02**

**De leerling gebruikt informatie uit eenvoudige tabellen in functionele contexten.**

Kennis

Getallen: grootte-orde, natuurlijke en negatieve getallen, eenvoudige procenten en breuken

Interpretatie van gegevens

Vergelijking van gegevens

Bewerkingen met ICT in functie van informatieverwerking

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

**AEE: Eindterm basisgeletterdheid**

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Inzicht ontwikkelen in en omgaan met getallen en hoeveelheden: getallenleer

**BG 6.03**

**De leerling gebruikt maatgetallen en eenheden van grootheden in functionele contexten.**

**Kennis**

Courante eenheden voor tijd, lengte, oppervlakte, inhoud/volume en massa: uren, minuten, seconden, kilometer, meter, centimeter, millimeter, liter, deciliter, centiliter, milliliter, vierkante meter, kubieke meter, kilogram, gram

Onderscheid tussen lengte, oppervlakte en inhoud/volume

Grootte-orde en maatsbesef van grootheden horende bij lengte, oppervlakte, inhoud/volume, tijd, massa

Interpretatie en bepaling van eenheden

Bepaling van lengte, tijd, massa

Bewerkingen met ICT

Schatting van grootte-orde van resultaten

Zinvolle afronding

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Inzicht ontwikkelen in en omgaan met ruimte en vorm: meetkunde en metend rekenen

**6.05**

**De leerlingen analyseren meetkundige relaties en eigenschappen van meetkundige objecten in het vlak.**

Kennis

Meetkundige objecten: punt, rechte, halfrechte, lijnstuk, hoek, vlakke figuur (driehoek, vierhoek, veelhoek, cirkel), diagonaal, bissectrice, hoogtelijn, middelloodlijn, zwaartelijn, straal, middellijn, overstaande hoek, nevenhoek, aanliggende hoek

Meetkundige relaties: evenwijdige stand, loodrechte stand, symmetrie en congruentie in vlakke figuren

Classificatie van soorten driehoeken en vierhoeken

Meetkundige eigenschappen: de hoekensom in driehoeken en vierhoeken, eigenschappen van gelijkzijdige en gelijkbenige driehoeken, eigenschappen van zijden, hoeken en diagonalen in vierhoeken

Meetkundige relaties: evenwijdige stand, loodrechte stand, symmetrie en congruentie in vlakke figuren

Classificatie van soorten driehoeken en vierhoeken

Meetkundige eigenschappen: de hoekensom in driehoeken en vierhoeken, eigenschappen van gelijkzijdige en gelijkbenige driehoeken, eigenschappen van zijden, hoeken en diagonalen in vierhoeken

Met inbegrip van context

- De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: analyseren



AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Inzicht ontwikkelen in en omgaan met ruimte en vorm: meetkunde en metend rekenen

**6.06**

**De leerlingen onderscheiden aan de hand van 2D- en 3D-voorstellingen meetkundige objecten in de ruimte.**

Kennis

Meetkundige objecten in de ruimte: snijdende, kruisende en evenwijdige rechten, ruimtefiguur (veelvlak (kubus, balk, piramide), bol, kegel, cilinder)

Onderscheid tussen evenwijdige, snijdende en kruisende rechten

Onderscheid tussen ruimtefiguren en vlakke figuren

Principe van tweedimensionale voorstelling van een driedimensionale figuur: voor-, boven-, zijaanzicht, soorten perspectieven (zoals cavalièreperspectief)

Herkenning van symmetrie

Onderscheid tussen evenwijdige, snijdende en kruisende rechten

Onderscheid tussen ruimtefiguren en vlakke figuren

Principe van tweedimensionale voorstelling van een driedimensionale figuur: voor-, boven-, zijaanzicht, soorten perspectieven (zoals cavalièreperspectief)

Herkenning van symmetrie

Met inbegrip van context

- De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: analyseren

AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Inzicht ontwikkelen in en omgaan met ruimte en vorm: meetkunde en metend rekenen

**6.07**

**De leerlingen stellen meetkundige objecten met gegeven eigenschappen in het vlak grafisch voor.**

Kennis

Meetkundige objecten: punt, rechte, halfrechte, lijnstuk, hoek, vlakke figuur (driehoek, vierhoek, veelhoek, cirkel), diagonaal, bissectrice, hoogtelijn, middelloodlijn, zwaartelijn, straal, middellijn, overstaande hoek, nevenhoek, aanliggende hoek

Meetkundige relaties: evenwijdige stand, loodrechte stand, symmetrie en congruentie in vlakke figuren

Meetkundige eigenschappen: eigenschappen van gelijkzijdige en gelijkbenige driehoeken, eigenschappen van zijden, hoeken en diagonalen in vierhoeken

Grafisch voorstellen met geodriehoek, passer en liniaal en eenvoudige constructies met ICT

Met inbegrip van context

- De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Inzicht ontwikkelen in en omgaan met ruimte en vorm: meetkunde en metend rekenen

**6.08**

**De leerlingen verklaren het beeld van een vlakke figuur als resultaat van een verschuiving, spiegeling of rotatie.**

Kennis

Rotatie, verschuiving, spiegeling, puntspiegeling, vector

Meetkundige relaties: evenwijdige stand, loodrechte stand, symmetrie en congruentie in vlakke figuren

Eigenschappen van een verschuiving over een vector, een spiegeling om een as, een spiegeling om een punt, een rotatie over een hoek

Met inbegrip van context

- De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: begrijpen

### AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Inzicht ontwikkelen in en omgaan met ruimte en vorm: meetkunde en metend rekenen

#### 6.09

**De leerlingen berekenen omtrek en oppervlakte van vlakke figuren en oppervlakte en inhoud van ruimtefiguren.**

##### Kennis

Berekening inhoud zonder formularium: kubus, balk en cilinder

Straal, grondvlak, hoogte, zijde, basis

Omtrek en oppervlakte: driehoek, trapezium, parallellogram, ruit, rechthoek, vierkant en cirkel

Oppervlakte: kubus, balk

Inhoud: kubus, balk en cilinder

Berekening omtrek en oppervlakte zonder formularium: driehoek, trapezium, parallellogram, ruit, rechthoek, vierkant en cirkel

Berekening oppervlakte zonder formularium: kubus, balk

Met inbegrip van context

- De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

### AEE: Eindterm basisgeletterdheid

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Inzicht ontwikkelen in en omgaan met ruimte en vorm: meetkunde en metend rekenen

#### BG 6.04

**De leerling herkent meetkundige objecten en meetkundige relaties in functionele contexten.**

##### Kennis

Onderscheid tussen vlakke figuren en ruimtefiguren

Meetkundige relaties in het vlak: loodrechte hoeken, evenwijdige rechten

Meetkundige objecten: driehoek, vierhoek (vierkant en rechthoek), cirkel, balk, kubus, bol

Beheersingsniveau Bloom: onthouden

### AEE: Eindterm basisgeletterdheid

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

Inzicht ontwikkelen in en omgaan met ruimte en vorm: meetkunde en metend rekenen

#### **BG 6.05**

**De leerling berekent omtrek en oppervlakte van een rechthoek in functionele contexten.**

##### Kennis

Omtrek en oppervlakte

Omtrek en oppervlakte van een rechthoek met gegeven formule, lengte en breedte

Bewerkingen met ICT

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

### AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

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

#### **6.10**

**De leerlingen bepalen punten in het vlak door middel van coördinaten.**

##### Kennis

Assenstelsel en coördinaten

Punten in het vlak door middel van coördinaten

Coördinaten van punten

Met inbegrip van context

- De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

## AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

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

### 6.11

#### De leerlingen rekenen met lettervormen.

##### Kennis

Eigenschappen, reken- en tekenregels van bewerkingen

Optelling, vermenigvuldiging en vereenvoudiging van één-, twee- en drietermen

Uitwerking van merkwaardige producten tot een som:  $(a+b)^2$  en  $(a+b)(a-b)$

Met inbegrip van context

- De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

## AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

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

### 6.12

#### De leerlingen gebruiken letters als onbekenden, als variabelen en voor veralgemeningen.

##### Kennis

Letter als onbekende, als variabele en als hulpmiddel voor veralgemeningen

Getalwaarde van een algebraïsche uitdrukking met maximum 2 variabelen

Met inbegrip van context

- De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

### AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

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

#### 6.13

**De leerlingen analyseren recht- en omgekeerd evenredige verbanden tussen grootheden.**

##### Kennis

Representaties: tabel, grafiek en formule van recht- en omgekeerd evenredige grootheden

Evenredigheidsfactor

Representaties: tabel, grafiek en formule van recht- en omgekeerd evenredige grootheden

Evenredigheidsfactor

Met inbegrip van context

- De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: analyseren

### AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

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

#### 6.14

**De leerlingen stellen formules op die de regelmaat in eenvoudige patronen en schema's beschrijven.**

##### Kennis

Formules als veralgemening

Patroonherkenning en patroonbeschrijving a.d.h.v. een formule

Met inbegrip van context

- De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: analyseren

### AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

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

#### 6.15

**De leerlingen lossen vergelijkingen van de eerste graad op met één onbekende in de verzameling van de rationale getallen.**

##### Kennis

Onbekenden

Gelijkheid linker- en rechterlid

Vergelijkingen van de eerste graad met één onbekende

Met inbegrip van context

- De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

### AEE: Eindterm basisgeletterdheid

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

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

#### BG 6.06

**De leerling gebruikt wiskundige verhoudingen in functionele contexten.**

##### Kennis

Gelijkwaardige wiskundige verhoudingen

Verhoudingstabel

Bewerkingen met ICT

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

### AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

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

#### 6.16

**De leerlingen voeren een beschrijvend statistisch onderzoek uit met 20 à 25 zelf verzamelde, niet gegroepeerde gegevens van 1 grootheid.**

##### Kennis

Mediaan, rekenkundig gemiddelde, modus

Variatiebreedte

Tabel met absolute frequenties

Staafdiagram, dotplot, cirkeldiagram, lijndiagram

Mediaan, rekenkundig gemiddelde, modus

Variatiebreedte

Tabel met absolute frequenties

Staafdiagram, dotplot, cirkeldiagram, lijndiagram

Mediaan, rekenkundig gemiddelde, modus

Variatiebreedte

Tabel met absolute frequenties

Staafdiagram, dotplot, cirkeldiagram, lijndiagram

Met inbegrip van context

- De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

### AEE: Eindterm basisgeletterdheid

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

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

#### BG 6.07

**De leerling haalt informatie uit diagrammen in functionele contexten.**

##### Kennis

Staafdiagram, cirkeldiagram, lijndiagram

Waarden aflezen

Interpretatie van gegevens

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



### AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

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

#### 6.17

**De leerlingen geven een wiskundige redenering of een argumentatie van wiskundige eigenschappen.**

##### Kennis

Symbolen:  $\Rightarrow$  en  $\Leftrightarrow$

Als dan-relatie (implicatie), equivalentie

Wiskundige eigenschappen uit de eindtermen van de eerste graad A-stroom zoals congruentiekenmerken ZZZ, ZHZ, HZH, ZHH, eigenschappen van transformaties, van driehoeken en vierhoeken, merkwaardige producten  $(a+b)^2$  en  $(a+b)(a-b)$ , eenvoudige en concrete getalbewijzen

Met inbegrip van context

- De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: evalueren

### AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

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

#### 6.18

**De leerlingen voeren operaties met twee verzamelingen uit.**

##### Kennis

$\cap$ ,  $\cup$ ,  $\setminus$ ,  $\in$ ,  $\notin$ ,  $\subset$ ,  $\not\subset$

Element, deelverzameling, doorsnede, unie, verschil

Element, deelverzameling, doorsnede, unie, verschil

Met inbegrip van context

- De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

## AEE: Eindterm

Wiskunde - natuurwetenschappen - technologie - STEM

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

### 6.19

**De leerlingen lossen wiskundige problemen op door gebruik te maken van wiskundige kennis, vaardigheden en heuristieken.**

#### Kennis

Wiskundige concepten uit de eindtermen van de eerste graad A-stroom

Wiskundige vaardigheden uit de eindtermen van de eerste graad A-stroom

Toepassing van wiskundige heuristieken

Mathematiseren en demathematiseren

Invoering van een variabele

Met inbegrip van context

- De eindterm wordt zowel met als zonder context gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: analyseren

## AE: Eindterm

Zelfbewustzijn

Leercompetenties

Zelfbewustzijn

Leercompetenties

Zelfbewustzijn

Leercompetenties

Zelfbewustzijn

Leercompetenties

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

### 13.01

**De leerlingen beoordelen zowel het belang van een opdracht voor zichzelf als lerende als de relatie tussen de eigen en de vereiste competenties voor de uitvoering van de opdracht.**

#### Kennis

Leeropvattingen

Leeropvattingen

Soorten leerstrategieën zoals stapsgewijze verwerking, diepteverwerking, zelfregulatie

Soorten leerstrategieën zoals stapsgewijze verwerking, diepteverwerking, zelfregulatie

Eigen voorkeuren en interesse

Eigen voorkeuren en interesse

Eigen mogelijkheden en beperkingen (in relatie tot de opdracht)

Eigen mogelijkheden en beperkingen (in relatie tot de opdracht)

Beheersingsniveau Bloom: evalueren

## AE: Eindterm

Leercompetenties

Zelfbewustzijn

Leercompetenties

Zelfbewustzijn

Leercompetenties

Zelfbewustzijn

Leercompetenties

Zelfbewustzijn

Leercompetenties

Zelfbewustzijn

Leercompetenties

Zelfbewustzijn

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

### 13.02

**De leerlingen reflecteren aan de hand van richtvragen over de impact van de eigen en andermans leeropvattingen en -strategieën op de uitvoering van een opdracht.**

#### Kennis

Leeropvattingen

Leeropvattingen

Soorten leerstrategieën zoals stapsgewijze verwerking, diepteverwerking, zelfregulatie

Soorten leerstrategieën zoals stapsgewijze verwerking, diepteverwerking, zelfregulatie

Leerstrategieën

Leerstrategieën

Leeropvattingen in relatie tot de opdracht

Leeropvattingen in relatie tot de opdracht

Leerstrategieën

Leerstrategieën

Reflectievaardigheden en -proces

Reflectievaardigheden en -proces

Beheersingsniveau Bloom: evalueren

## AE: Eindterm

### Leercompetenties

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

#### 13.03

**De leerlingen hanteren een geschikte zoekstrategie uit een aantal aangereikte bij het selecteren van digitale en niet-digitale bronnen en informatie om een aangereikte informatievraag te beantwoorden.**

#### Kennis

Soorten bronnen zoals internet, tijdschrift, encyclopedie, boek

Soorten zoekstrategieën voor bronnen zoals trefwoord, synoniem, auteur

Soorten zoekstrategieën voor informatie zoals structuur van informatie, verhouding globaal - detail

Zoekstrategieën voor bronnen

Zoekstrategieën voor informatie

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

## AE: Eindterm

### Leercompetenties

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

#### 13.04

**De leerlingen gebruiken verklarende en oriënterende overzichten om informatie in een digitale en niet-digitale bron terug te vinden.**

#### Kennis

Soorten verklarende overzichten: legenda, schaal, oriëntatie van een kaart, determineertabel

Soorten oriënterende overzichten: inhoudstafel, register, digitale en niet digitale navigatietools

Verklarende overzichten: legenda, schaal, oriëntatie van een kaart, determineertabel

Oriënterende overzichten: inhoudstafel, register, digitale en niet digitale navigatietools

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

## AE: Eindterm

### Leercompetenties

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

#### 13.05

**De leerlingen beoordelen aan de hand van aangereikte richtvragen de geselecteerde digitale en niet-digitale bronnen en informatie op bruikbaarheid, correctheid en betrouwbaarheid.**

#### Kennis

**Bruikbaarheid, correctheid en betrouwbaarheid**

**Soorten bronnen zoals internet, tijdschrift, encyclopedie, boek**

Beheersingsniveau Bloom: evalueren

## AE: Eindterm

### Leercompetenties

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

#### 13.06

**De leerlingen verwerken digitale en niet-digitale informatie uit één of een beperkt aantal bronnen volgens een aangereikt stappenplan tot een samenhangend en bruikbaar geheel.**

#### Kennis

**Soorten methodes om informatie te verwerken, begrijpen en onthouden: selecteren, analyseren, relateren, concluderen en structureren**

**Soorten bruikbare gehelen: schema, tabel, grafiek, diagram en andere bruikbare gehelen zoals mindmap, tekening, samenvatting/synthese**

**Methodes om informatie te verwerken: selecteren, analyseren, relateren, concluderen en structureren**

**Bruikbare gehelen: schema, tabel, grafiek, diagram en andere bruikbare gehelen zoals mindmap, tekening, samenvatting/synthese**

Beheersingsniveau Bloom: analyseren

## AE: Eindterm

### Leercompetenties

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

#### 13.07

**De leerlingen stellen verwerkte informatie voor volgens een aangereikte digitale en niet-digitale presentatiemethode.**

#### Kennis

Digitale en niet-digitale presentatiemethodes zoals digitale voorstelling, grafiek, maquette, muzische expressie, mindmap

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

## AE: Eindterm

### Leercompetenties

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

#### 13.08

**De leerlingen beheren informatie digitaal en niet-digitaal volgens een aangereikte structuur.**

#### Kennis

Soorten digitale en niet-digitale bewaarstechnieken zoals stick, cloud, bewaarsysteem

Soorten digitale en niet-digitale ordeningstechnieken zoals mappenstructuur, ordening via thema

Digitale en niet-digitale bewaarstechnieken

Digitale en niet-digitale ordeningstechnieken

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

### AE: Eindterm basisgeletterdheid

#### Leercompetenties

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

#### **BG 13.01**

**De leerling hanteert in functionele contexten een aangereikte zoekstrategie bij het selecteren van digitale bronnen en informatie om een aangereikte informatievraag te beantwoorden.**

#### Kennis

Soorten bronnen zoals internet, tijdschrift, encyclopedie, boek

Zoekstrategieën voor bronnen zoals trefwoord, synoniem, auteur

Zoekstrategieën voor informatie zoals structuur van informatie, verhouding globaal - detail

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

### AE: Eindterm basisgeletterdheid

#### Leercompetenties

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

#### **BG 13.02**

**De leerling beoordeelt in functionele contexten en aan de hand van aangereikte richtvragen de geselecteerde digitale bronnen en informatie op bruikbaarheid, correctheid en betrouwbaarheid.**

#### Kennis

Bruikbaarheid, correctheid en betrouwbaarheid

Soorten bronnen zoals internet, tijdschrift, encyclopedie, boek

Beheersingsniveau Bloom: evalueren



### AE: Eindterm basisgeletterdheid

#### Leercompetenties

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

#### **BG 13.03**

**De leerling verwerkt in functionele contexten digitale informatie uit één of een beperkt aantal bronnen om een antwoord te geven op een informatievraag.**

#### Kennis

Soorten methodes om digitale informatie te verwerken: selecteren, analyseren en concluderen  
Methodes om digitale informatie te verwerken: selecteren, analyseren en concluderen

Beheersingsniveau Bloom: analyseren

### AE: Eindterm basisgeletterdheid

#### Leercompetenties

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

#### **BG 13.04**

**De leerling beheert in functionele contexten informatie digitaal volgens een aangereikte structuur.**

#### Kennis

Soorten digitale bewaar technieken zoals stick, cloud, bewaarsysteem  
Soorten digitale ordeningstechnieken zoals mappenstructuur, ordening via thema  
Digitale bewaar technieken gebruiken  
Digitale ordeningstechnieken gebruiken

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

### AE: Eindterm

Zelfbewustzijn  
Leercompetenties  
Zelfbewustzijn  
Leercompetenties  
Zelfbewustzijn  
Leeropvattingen, -proces en -resultaten reguleren

#### 13.14

**De leerlingen beoordelen hun leerproces en -resultaat op afgesproken momenten en aan de hand van aangereikte criteria.**

##### Kennis

Evaluatiecriteria

Evaluatiecriteria

Eigen mogelijkheden en beperkingen

Eigen mogelijkheden en beperkingen

Reflectievaardigheden en -proces

Reflectievaardigheden en -proces

Beheersingsniveau Bloom: evalueren

### AE: Eindterm

Zelfbewustzijn  
Leercompetenties  
Zelfbewustzijn  
Leercompetenties  
Leeropvattingen, -proces en -resultaten reguleren

#### 13.15

**De leerlingen analyseren sterktes en zwaktes van hun leerresultaat en hun doorlopen leerproces aan de hand van richtvragen.**

##### Kennis

Attributie: intern, extern

Attributie: intern, extern

Reflectievaardigheden en -proces

Reflectievaardigheden en -proces

Beheersingsniveau Bloom: analyseren

AE: Eindterm

Leercompetenties  
Zelfbewustzijn  
Leercompetenties  
Zelfbewustzijn  
Leercompetenties  
Zelfbewustzijn  
Leercompetenties  
Zelfbewustzijn  
Leercompetenties  
Zelfbewustzijn  
Leercompetenties  
Leeropvattingen, -proces en -resultaten reguleren

**13.16**

**De leerlingen reguleren hun leeropvattingen, hun leerproces en hun leerresultaat a.d.h.v. een werkwijze en strategieën.**

**Kennis**

**Leeropvattingen**

**Leeropvattingen**

**Leerstrategieën zoals stapsgewijze verwerking, diepteverwerking, zelfregulatie**

**Leerstrategieën zoals stapsgewijze verwerking, diepteverwerking, zelfregulatie**

**Hefbomen om de motivatie- of leerstrategie te verbeteren**

**Hefbomen om de motivatie- of leerstrategie te verbeteren**

**Kwaliteitssysteem/werkwijze zoals PDCA, beertjes van Meichembaum**

**Kwaliteitssysteem/werkwijze zoals PDCA, beertjes van Meichembaum**

**Eigen leeropvattingen en -strategieën**

**Eigen leeropvattingen en -strategieën**

**Eigen mogelijkheden en beperkingen**

**Eigen mogelijkheden en beperkingen**

**Reflectievaardigheden en -proces**

**Reflectievaardigheden en -proces**

Beheersingsniveau Bloom: evalueren

## AE: Eindterm

Leercompetenties  
Samen het leerproces vormgeven

### 13.17

**De leerlingen passen vaardigheden van samen leren toe om een leerdoel te realiseren.**

#### Kennis

Cyclus voor samen leren (gemeenschappelijk: doelbepaling, bepaling van aanpak, procesbewaking, reflectie op de leeruitkomsten en besluitvorming)

Basisregels, voorwaarden en hefbomen voor samen leren (leren en delen in groep, geven en ontvangen van feedback)

Eigen mogelijkheden en beperkingen bij het samen leren (in relatie tot het leerdoel)

Beheersingsniveau Bloom: toepassen

## AE: Eindterm

Leercompetenties  
Domeinspecifieke terminologie, symbolen en voorstellingen hanteren

### 13.18

**De leerlingen gebruiken schooltaal en domeinspecifieke taal in functie van het leerproces.**

#### Kennis

Domeinspecifieke terminologie, symbolen en voorstellingen

Register: schooltaal

Register: domeinspecifieke taal

Register: schooltaal

Register: domeinspecifieke taal

Beheersingsniveau Bloom: toepassen