

ingediend op **798** (2025-2026) – Nr. 3
1 juli 2026 (2025-2026)

Tekst aangenomen door de plenaire vergadering

van het ontwerp van decreet

over vervangende minimumdoelen
in het basisonderwijs,
wat de vakdisciplines Nederlands, wiskunde,
wetenschap en techniek, aardrijkskunde,
geschiedenis, muzische vorming,
ICT en attitudes betreft,
op initiatief van de Federatie
Steinerscholen Vlaanderen vzw



**Vlaams
Parlement**

TEKST AANGENOMEN DOOR DE PLENAIRE VERGADERING

Artikel 1. Dit decreet regelt een gemeenschapsaangelegenheid.

Art. 2. De aanvraag van vervangende minimumdoelen in het basisonderwijs die de Federatie Steinerscholen Vlaanderen vzw, Diksmuidelaan 127 in 2600 Berchem, heeft ingediend voor de volgende vakdisciplines is ontvankelijk:

- 1° vakdiscipline Nederlands;
- 2° vakdiscipline wiskunde;
- 3° vakdiscipline wetenschap en techniek;
- 4° vakdiscipline aardrijkskunde;
- 5° vakdiscipline geschiedenis;
- 6° vakdiscipline muzische vorming;
- 7° vakdiscipline ICT;
- 8° vakdiscipline attitudes.

De vervangende minimumdoelen, vermeld in het eerste lid, worden gelijkwaardig verklaard.

Art. 3. De vervangende minimumdoelen, vermeld in artikel 2, zijn opgenomen in de bijlage die bij dit decreet is gevoegd.

Art. 4. Dit decreet treedt in werking op 1 september 2026.

BIJLAGE:

Vervangende minimumdoelen voor het basisonderwijs

Bijlage. Vervangende minimumdoelen voor het basisonderwijs, vermeld in artikel 3

1. NEDERLANDS

De minimumdoelen Nederlands zesde leerjaar zijn te bereiken op individueel niveau.

1.1 Lezen

Vlot en vloeiend lezen

Kleuter	1.1.1 De kleuters kunnen rijm herkennen, rijmwoorden bedenken en woorden in klankgroepen verdelen. 1.1.2. De kleuters kunnen een bepaalde klank in gesproken woorden op verschillende posities herkennen. 1.1.3 Kleuters tonen dat zij vorm- en richtingsverschillen gericht en selectief kunnen waarnemen. 1.1.4 Kleuters tonen dat zij het onderscheid tussen links en rechts kunnen herkennen.
4de jaar	1.1.1 De leerlingen kunnen woorden lezen met behulp van inzicht in de morfologische opbouw. 1.1.2 De leerlingen kunnen accuraat en geautomatiseerd lezen (vlot lezen). 1.1.3 De leerlingen kunnen teksten accuraat, met gepast tempo en met intonatie lezen (vloeiend lezen). 1.1.4 De leerlingen kunnen teksten en boeken lezen met aandacht en doorzettingsvermogen.
6de jaar	1.1.1 De leerling kan onbekende woorden lezen met behulp van inzicht in de morfologische opbouw en kennis van leenwoorden. 1.1.2 De leerling kan teksten expressief lezen.

Tekstbegrip

Kleuter	1.1.5 De kleuters kunnen de betekenis van eenvoudige visuele boodschappen begrijpen. 1.1.6 De kleuters kunnen expliciete informatie over de situatie, de gevoelens, de personages en perspectiefname uit voorgelezen teksten halen. 1.1.7 De kleuters kunnen expliciete verbanden binnen een tekst verwoorden: oorzaak, gevolg, probleem en oplossing. 1.1.8 De kleuters kunnen verbanden leggen tussen voorgelezen teksten en hun vakspecifieke kennis en voorkennis. 1.1.9 De kleuters kunnen de belangrijkste gebeurtenissen uit een verhaallijn in eigen woorden navertellen.
4de jaar	1.1.5 De leerlingen kunnen expliciet vermelde informatie in teksten weergeven. 1.1.6 De leerlingen kunnen informatie uit een tekst combineren om tot een logische conclusie te komen.

	1.1.7 De leerlingen kunnen verbanden leggen tussen teksten en hun vakspecifieke kennis en voorkennis.
	1.1.8 De leerlingen kunnen beoordelen of de titel bij de tekst past.
	1.1.9 De leerlingen kunnen verwoorden hoe de auteur denkt over het onderwerp van de tekst.
	1.1.10 De leerlingen kunnen verwoorden hoe een tekst aansluit bij het leesdoel.
	1.1.11 De leerlingen kunnen zich oriënteren op het lezen, tot begrip komen en het lezen bijsturen door aangeleerde leesstrategieën te gebruiken.
6de jaar	1.1.3 De leerling kan expliciete en impliciete informatie uit een tekst combineren om tot een logische conclusie te komen.
	1.1.4 De leerling kan verbanden leggen tussen teksten en zijn/haar vakspecifieke kennis en voorkennis.
	1.1.5 De leerling kan vergelijken hoe verschillende auteurs denken over eenzelfde onderwerp.
	1.1.6 De leerling kan beoordelen hoe een tekst zijn/haar standpunt wel of niet beïnvloedt.
	1.1.7 De leerling kan zich oriënteren op het lezen, tot leesbegrip komen en het lezen bijsturen door indien nodig relevante leesstrategieën te selecteren en te gebruiken.

Tekstsoorten en tekstconventies

Kleuter	1.1.10 De kleuters kunnen tonen dat ze de volgende tekstconventies begrijpen: inzicht in leesrichting, onderscheid tekst en beeld, congruentie tussen tekst en beeld.
	1.1.11 De kleuters kunnen tonen dat tekst een doel hebben: iets te onthouden, iets te doen, te genieten.
4de jaar	1.1.12 De leerlingen kunnen tonen dat ze de volgende tekstconventies begrijpen: gebruik van interpunctie, hoofdletters, structuuraanduiders (verwijs-, verbindings- en signaalwoorden), titels, tussentitels en alinea's.
	1.1.13 De leerlingen kunnen tonen dat ze doelen van teksten herkennen aan de hand van tekstkenmerken. < bv. instructies geven via een stappenplan, genieten van een gedicht > < bv. instructies geven via een stappenplan, genieten van een gedicht >
6de jaar	1.1.8 De leerling kan tonen dat hij/zij de volgende tekstconventies begrijpt: index, inhoudsopgave, legende, tabellen en figuren.
	1.1.9 De leerling kan doelen van teksten analyseren aan de hand van tekstkenmerken. < bv. een publiek activeren via een reclametekst, informeren via een nieuwsbericht >

1.2 Schrijven

Handschrift en digitale vaardigheden

Kleuter	1.2.1 De kleuters tonen in hun handelingen: • een soepele vinger- en polsbeweging; • een goede oog-handcoördinatie. 1.2.2 De kleuters kunnen een dynamische pengreep hanteren. 1.2.3 De kleuters kunnen in een correcte schrijfhouding zitten. 1.2.4 De kleuters kunnen rechte en gebogen lijnen maken. 1.2.5 De kleuters kunnen schrijfpatronen maken. 1.2.6 De kleuters kunnen een huis en een driedig mensfiguur tekenen met hoofd, romp en ledematen. 1.2.7 De kleuters kunnen diverse vormen tekenen, zoals cirkels, kruisen, spiralen, vierkanten, diagonalen en lussen. 1.2.8 De kleuters kunnen de schrijfrichting hanteren.
4de jaar	1.2.1 De leerlingen kunnen letters, woorden en zinnen schrijven tussen de grondlijn en hulplijnen. 1.2.2 De leerlingen kunnen kleine letters, hoofdletters, cijfers, reken- en leestekens, volgens een correcte route, schrijven binnen een volledige liniatuur. 1.2.3 De leerlingen kunnen een regelmatig handschrift hanteren met de juiste spatiëring binnen en tussen woorden. 1.2.4 De leerlingen kunnen de kantlijn en witruimtes hanteren in schriften.
6de jaar	1.2.1 De leerling kan vlot en regelmatig zonder hulplijnen schrijven op een enkele grondlijn. 1.2.2 De leerling kan het schrijftempo en de vormgevingskwaliteit op elkaar afstemmen. 1.2.3 De leerling kan een digitale tekst schrijven.

Correct schrijven

Kleuter	/
4de jaar	1.2.5 De leerlingen kunnen de volgende categorieën van woorden spellen: • woorden met een hoofdletter: persoonsnamen, titels van boeken en films, aardrijkskundige namen, feestdagen, talen en taalvariëteiten; • woorden met gedekte en vrije klinkers in open en gesloten lettergrepen; • woorden met een doffe klank in: - o open en onbeklemtoonde lettergrepen; - o voor- en achtervoegsels; - o -eren, -elen, -enen; - o frequente woorden; < bv. me, moeten, gevaar, voorzichtig, innerlijk, kinderen, meubelen, tekenen, avond >

- woorden met tweetekensklanken: ei, ij, ou, au, eu, ui;
- woorden met lettergroepen: aai, oei, ooi, eeuw, ieuw;
- woorden met meerdere medeklinkers vooraan, in het midden, en achteraan;
- woorden met medeklinkers eindigend op -b, -p, -d, -t, -g;
- woorden met -ng en -nk;
- woorden met -ch/-g;
- meervouden op -s, 's, -en, -eren;
- verkleinwoorden op -je, -tje, -etje, -pje, -kje.

1.2.6 De leerlingen kunnen spellingregels bij werkwoorden in de tegenwoordige en toekomstige tijd toepassen.

1.2.7 De leerlingen kunnen zwakke en sterke werkwoorden in de (on)voltooid verleden tijd spellen.

1.2.8 De leerlingen kunnen zinnen en teksten schrijven met aandacht voor zinsstructuur, gebruik van hoofdletters en interpunctie.

6de jaar

1.2.4 De leerling kan de volgende categorieën van woorden spellen:

- woorden met hoofdletters: afleidingen van aardrijkskundige namen, namen van windstreken, namen van historische gebeurtenissen, namen van bedrijven, gebouwen en merken;
- woorden die anders uitgesproken worden dan geschreven;
< bv. station, actie, concert, succes, accu, quotiënt, examen, journaal, team, premier >
- woorden met vrije klinkers ee, o, u, ie, i, oe, ai, in een open of gesloten lettergreep;
< bv. café, diner, trainen, ruw, eventueel, fabrikant, radio, historisch, baby, bijzonder, journaal, militair >
- woorden met de achtervoegsels -ische(e), -air(e), -iaal, -eaal, -ueel, -ieel;
- vakspecifieke woorden uit het Latijn of Grieks;
< bv. fauna, flora, fotografie >
- onregelmatige verkleinwoorden;
- meervouden op -ie en -ee;
< bv. kopieën en zeeën >
- afwijkende meervouden;
< bv. musea, centra >
- frequent gebruikte afkortingen, initiaalwoorden en letterwoorden;
- frequent gebruikte woorden met koppelteken, apostrof, trema en accent.

1.2.5 De leerling kan spellingregels toepassen bij frequente werkwoorden in tegenwoordige, verleden, voltooid en toekomstige tijd.

1.2.6 De leerling kan samengestelde zinnen en teksten schrijven met aandacht voor zinsstructuur, gebruik van hoofdletters en interpunctie.

Schrijven om te leren

Kleuter

1.2.9 De kleuters kunnen door middel van getekende vormen ideeën of gebeurtenissen vastleggen.

4de jaar	1.2.9 De leerlingen kunnen kernwoorden, schema's of eenvoudige lijstjes noteren om teksten of mondelinge informatie uit vakdisciplines te onthouden of te ordenen. 1.2.10 De leerlingen kunnen teksten of mondelinge informatie uit vakdisciplines samenvatten in korte zinnen.
6de jaar	1.2.7 De leerling kan het kernidee van teksten of mondelinge informatie uit vakdisciplines in eigen woorden formuleren. 1.2.8 De leerling kan een samenvatting schrijven met een kernidee, argumenten en relevante details. 1.2.9 De leerling kan bij vakdisciplines gestructureerde aantekeningen maken met kernwoorden.

Schrijven om te delen

Kleuter	1.2.10 De kleuters kennen de functie van schriftelijke taal om te informeren of te communiceren. 1.2.11 De kleuters kunnen ideeën aanbrengen voor een tekst vanuit aangeboden inhoud, eigen ervaringen of creatieve ideeën.
4de jaar	1.2.11 De leerlingen kunnen met behulp van enkele gepaste tekstkenmerken specifieke teksten formuleren. < bv. een stappenplan, een brief > 1.2.12 De leerlingen kunnen bedenken wat de inhoud van een tekst kan zijn en hiervoor gebruik maken van hun vakspecifieke kennis en voorkennis. 1.2.13 De leerlingen kunnen ideeën verzamelen en ordenen voor een tekst. 1.2.14 De leerlingen kunnen teksten schrijven met aandacht voor gepaste inhoud. 1.2.15 De leerlingen kunnen structuur in een tekst aanbrengen: begin, midden en slot. 1.2.16 De leerlingen kunnen teksten schrijven met aandacht voor woordkeuze en zinsconstructies afgestemd op het beoogde publiek. 1.2.17 De leerlingen kunnen teksten schrijven met een verzorgde tekstopmaak aangepast aan het tekstdoel. 1.2.18 De leerlingen kunnen teksten herlezen en op aanwijzing herschrijven. 1.2.19 De leerlingen kunnen teksten schrijven met aandacht en doorzettingsvermogen.
6de jaar	1.2.10 De leerling kan met behulp van enkele gepaste tekstkenmerken specifieke teksten formuleren. < bv. bij een reclametekst, een nieuwsbericht > 1.2.11 De leerling kan bedenken wat de inhoud van een tekst kan zijn en hiervoor gebruik maken van zijn/haar vakspecifieke kennis en voorkennis en relevante strategieën: brainstorm, vragen stellen en associëren.

1.2.12 De leerling kan ideeën verzamelen en ordenen voor een tekst en hierbij indien relevant een plan of structuur opstellen.

1.2.13 De leerling kan teksten schrijven met aandacht voor gepaste en samenhangende inhoud.

1.2.14 De leerling kan een herkenbare en eenvoudige structuur aanbrengen in teksten met inbegrip van titels, tussentitels, alinea's en structuuraanduiders (verwijs, verbindings- en signaalwoorden).

1.2.15 De leerling kan een doelgericht formuleren met:

- variatie in zinsbouw;
- gepaste woordkeuze met gebruik van figuurlijke taal;
- gepast register, afgestemd op het beoogde publiek.

1.2.16 De leerling kan kritisch reflecteren op teksten en ze op aanwijzing herschrijven.

1.2.17 De leerling kan teksten schrijven met een verzorgde (digitale) tekstopmaak in functie van verzenden of publiceren.

1.2.18 De leerling kan het schrijfproces met aandacht en doorzettingsvermogen doorlopen.

1.3 Mondeling taalgebruik

Luisterbegrip

Kleuter	DE MINIMUMDOELEN VAN DIT SUBTHEMA MOETEN DOOR DE KLEUTERS BEREIKT WORDEN OP POPULATIENIVEAU 1.3.1 De kleuters kunnen met aandacht luisteren. 1.3.2 De kleuters kunnen gepast reageren op vragen en instructies. 1.3.3 De kleuters kunnen vragen stellen om meer informatie te krijgen en om te controleren of ze de boodschap begrepen hebben. 1.3.4 De kleuters kunnen op een voorgelezen verhaal reageren door voorspellingen te maken, vragen te stellen of verbanden te leggen met hun vakspecifieke kennis en voorkennis.
4de jaar	1.3.1 De leerlingen kunnen expliciet vermelde informatie in teksten weergeven. 1.3.2 De leerlingen kunnen informatie uit een tekst combineren om tot een logische conclusie te komen. 1.3.3 De leerlingen kunnen verbanden leggen tussen teksten en hun vakspecifieke kennis en voorkennis. 1.3.4 De leerlingen kunnen verwoorden hoe de auteur denkt over het onderwerp van de tekst. 1.3.5 De leerlingen kunnen verwoorden hoe een tekst aansluit bij het luisterdoel.
6de jaar	1.3.1 De leerling kan expliciete en impliciete informatie uit een tekst combineren om tot een logische conclusie te komen. 1.3.2 De leerling kan verbanden leggen tussen teksten en zijn/haar vakspecifieke kennis en voorkennis. 1.3.3 De leerling kan vergelijken hoe verschillende auteurs denken over eenzelfde onderwerp. 1.3.4 De leerling kan beoordelen hoe een tekst zijn/haar standpunt wel of niet beïnvloedt.

Spreken, presenteren en vertellen

Kleuter	1.3.5 De kleuters kunnen verstaanbaar spreken met aandacht voor uitspraak van klanken, klankcombinaties en volume. 1.3.6 De kleuters kunnen bij het spreken mededelende, vragende en samengestelde zinnen hanteren. 1.3.7 De kleuters kunnen opeenvolgende handelingen chronologisch navertellen en tonen hierbij een aanzet tot het gebruik van structuuraanduiders (verwijs, verbindings- en signaalwoorden). 1.3.8 De kleuters kunnen in een vertrouwde omgeving over een zelfgekozen onderwerp vertellen.
4de jaar	1.3.6 De leerlingen kunnen voorafgaand aan het vertellen en presenteren inhoud verzamelen en structureren onder begeleiding. 1.3.7 De leerlingen kunnen verstaanbaar spreken met aandacht voor uitspraak van het Standaardnederlands en zinsaccent. 1.3.8 De leerlingen kunnen bij het spreken gepaste woordkeuze en correcte zinsconstructies gebruiken. 1.3.9 De leerlingen kunnen ideeën, gedachten en verworven inzichten samenhangend formuleren. 1.3.10 De leerlingen kunnen meningen met argumenten onderbouwen. 1.3.11 De leerlingen kunnen bij het vertellen of presenteren afstemmen op het spreekdoel en het publiek. 1.3.12 De leerlingen kunnen bij het vertellen of presenteren gebruik maken van hulpmiddelen wanneer die de boodschap ondersteunen. 1.3.13 De leerlingen kunnen het spreken en presenteren op aanwijzing verbeteren.
6de jaar	1.3.5 De leerling kan bij het spreken gepaste woordkeuze en complexere zinsconstructies gebruiken. 1.3.6 De leerling kan ideeën, gedachten en verworven inzichten gestructureerd formuleren. 1.3.7 De leerling kan meningen met argumenten onderbouwen op basis van zijn/haar ervaring en vakspecifieke kennis en voorkennis. 1.3.8 De leerling kan voorafgaand aan het vertellen en presenteren inhoud verzamelen en structureren op basis van zijn/haar vakspecifieke kennis en voorkennis. 1.3.9 De leerling kan bij het vertellen en presenteren een gepaste expressie en gepast register gebruiken.

Mondelinge interactievaardigheden

Kleuter	1.3.9 De kleuters kunnen actief deelnemen aan mondelinge interactievormen zoals kringgesprekken, samen spelen, gesprekken met gekende volwassenen en hierbij de volgende interactiestrategieën toepassen: • op een gepaste manier het woord nemen en vragen; • elkaar laten uitspreken; • inspelen op wat anderen zeggen; • standaardformules gebruiken bij het groeten, aanspreken, bedanken en vragen.
---------	--

- | | |
|----------|---|
| 4de jaar | 1.3.14 De leerlingen kunnen doelgericht deelnemen aan mondelinge interactievormen zoals dialoog, discussie en groepsgesprek en kan hierbij: <ul style="list-style-type: none"> • inspelen op de inbreng van de gesprekspartner(s); • informatie, argument of mening in het gesprek inbrengen. |
| 6de jaar | 1.3.10 De leerling kan doelgericht en genuanceerd deelnemen aan mondelinge interactievormen zoals dialoog, discussie en groepsgesprek en kan hierbij: <ul style="list-style-type: none"> • voortbouwen op andermans ideeën; • verbanden leggen tussen verschillende standpunten; • argumenten bevragen en nuanceren; • met ondersteuning tot een conclusie komen. |

1.4 Taalsysteem en taalgebruik

Woordenschat

- | | |
|----------|--|
| Kleuter | <p>DE MINIMUMDOELEN VAN DIT SUBTHEMA MOETEN DOOR DE KLEUTERS BEREIKT WORDEN OP POPULATIENIVEAU</p> <p>1.4.1 De kleuters kunnen basiswoordenschat en eenvoudige betekenisrelaties inzetten met betrekking tot de leefomgeving en de school.</p> <p>1.4.2 De kleuters kunnen aangeboden inhoudelijke en functionele school- en instructietaal inzetten binnen de context van de activiteiten en hun vakspecifieke kennis, voorkennis en ervaring.</p> <p>1.4.3 De kleuters kunnen onder begeleiding hun woordenschat uitbreiden.</p> |
| 4de jaar | <p>1.4.1 De leerlingen kennen woordvorming: samenstellingen, afleidingen.</p> <p>1.4.2 De leerlingen kennen basisprincipes van betekenisrelaties: synoniemen, antoniemen en trappen van vergelijking.</p> <p>1.4.3 De leerlingen kennen figuurlijk taalgebruik.</p> <p>1.4.4 De leerlingen kunnen woorden genuanceerd en gepast inzetten.</p> <p>1.4.5 De leerlingen kunnen aangeboden school-, instructie- en vaktaal hanteren in de vakdisciplines.</p> <p>1.4.6 De leerlingen kunnen nieuwe woordbetekenissen en -relaties achterhalen uit gesproken en geschreven contexten door gebruik te maken van woordleerstrategieën: <ul style="list-style-type: none"> • om verduidelijking vragen; • belang van het woord in de tekst nagaan; • vergelijken met een bekend woord; • de context inzetten; • de woordopbouw analyseren. </p> |
| 6de jaar | <p>1.4.1 De leerling kent basisprincipes van betekenisrelaties: hyponiemen.</p> <p>1.4.2 De leerling kan formeel en informeel taalgebruik conform de context inzetten.</p> <p>1.4.3 De leerling kan woorden genuanceerd en gepast inzetten met steeds hogere abstractiegraad en figuurlijk taalgebruik.</p> |

1.4.4 De leerling kan actief op zoek gaan naar nieuwe woordbetekenissen en -relaties door gebruik te maken van woordleerstrategieën:

- vreemdetalenkennis inzetten;
- hulpbron inzetten.

Taalsysteem (klanken, spelling, grammatica)

Kleuter	1.4.4 De kleuters kennen woord, rijm, klank, letter. 1.4.5 De kleuters kunnen basiselementen van het taalsysteem toepassen in taal(spel): klanken, klankgroepen, rijm, woorden.
4de jaar	1.4.7 De leerlingen kennen klanken: korte, lange, tweetekenslinkers, medeklinkers, woorddeel, klankgroep en uitspraak. 1.4.8 De leerlingen kunnen spelling toepassen: • klanktekenkoppeling, letters, alfabetisch principe; • interpunctietekens: punt, vraagteken, uitroepetekens, komma, dubbele punt, spatie. 1.4.9 De leerlingen kennen: • woordvorming: enkelvoud, meervoud en verbuiging, vervoeging, samenstelling, afleiding; • woordsoorten: zelfstandig naamwoord, bijvoeglijk naamwoord, lidwoord, telwoord, voorzetsel, voegwoord, werkwoord; • werkwoordstijden: tegenwoordige tijd, verleden tijd, toekomstige tijd. 1.4.10 De leerlingen kennen zinnen en zinsdelen: • zin, onderwerp, persoonsvorm; • soorten zinnen: mededelende zin, vragende zin, uitroepende zin. 1.4.11 De leerlingen kunnen inzichten in het taalsysteem toepassen en erover reflecteren.
6de jaar	1.4.5 De leerling kent spelling: • interpunctietekens: dubbele aanhalingstekens, haakjes; • woordtekens: trema, koppelteken, apostrof, accent, soorten afkortingen. 1.4.6. De leerling kent: • woordsoorten: voornaamwoord, bijwoord; • werkwoordtijden: voltooiden tijden. 1.4.7 De leerling kent woorden: grondwoord, voorvoegsel, achtervoegsel, verkleinwoord, stam, uitgang, infinitief. 1.4.8 De leerling kent zinnen en zinsdelen: • meewerkend en lijdend voorwerp; • naamwoordelijk en werkwoordelijk gezegde; • soorten zinnen: enkelvoudige en samengestelde zinnen, ontkennende zin; • gebiedende wijs. 1.4.9 De leerling kan inzichten in het taalsysteem toepassen en erover reflecteren.

Taalgebruik en taalwetenschap

Kleuter	1.4.6 De kleuters weten dat taal non-verbale en verbale elementen inhoudt. 1.4.7 De kleuters weten dat er verschillende taalvariëteiten en verschillende talen zijn.
---------	--

4de jaar	1.4.12 De leerlingen kennen enkele taalvariëteiten: dialect, Standaardnederlands. 1.4.13 De leerlingen kennen: • het communicatiemodel: zender, ontvanger, boodschap, kanaal; • basisregisters: formeel, informeel; • non-verbale communicatie: intonatie, mimiek, lichaamstaal. 1.4.14 De leerlingen kennen de termen jongerentaal en vaktaal. 1.4.15 De leerlingen weten dat taal wordt beïnvloed door verschillende factoren: leeftijd en beroep van de gebruiker. 1.4.16 De leerlingen weten dat taal evolueert doorheen de tijd. 1.4.17 De leerlingen kunnen basisverschillen tussen formele en informele taal verwoorden.
6de jaar	1.4.10 De leerling kent het uitgebreid communicatiemodel: doel, medium, effect. 1.4.11 De leerling kent taalvariëteiten: tussentaal, vreemde taal. 1.4.12 De leerling weet dat taal wordt beïnvloed door verschillende factoren: plaats en cultuur. 1.4.13 De leerling weet dat informatiebronnen veranderen doorheen de tijd: orale vertelcultuur, schrift, boekdrukkunst, radio, televisie, digitale media. 1.4.14 De leerling weet dat het Nederlands tot een taalfamilie behoort. 1.4.15 De leerling weet dat er vreemde talen zijn waarin dezelfde of andere schrifttekens worden gebruikt dan in het Nederlands.

1.5 Literatuur

Interactie met literatuur

Kleuter	1.5.1 De kleuters weten dat een verhaal door iemand geschreven en getekend werd en weten dat een boek bestaat uit een kapt en titel. 1.5.2 De kleuters kunnen gedachten of gevoelens verwoorden bij het in contact komen met leeftijdsgerichte jeugdliteratuur, zowel fictie als non-fictie. 1.5.3 De kleuters kunnen een eigen voorkeur tonen voor bepaalde verhalen of personages. 1.5.4 De kleuters kunnen in eigen woorden de kern van een prentenboek navertellen met ondersteuning van beelden of symbolen.
4de jaar	1.5.1 De leerlingen kennen personage, hoofdpersonage, thema. 1.5.2 De leerlingen kennen plot: belangrijkste gebeurtenissen. 1.5.3 De leerlingen kennen context: tijd en plaats. 1.5.4 De leerlingen herkennen verschillende tekstsoorten zoals poëzie, verhalen, sprookjes, fabels, toneelstukken, ... 1.5.5 De leerlingen kunnen voor hen geschikte boeken kiezen uit een variatie aan genres, passend bij het leesdoel en de eigen leesvoorkeur.

	1.5.6 De leerlingen kunnen aangereikte en zelfgekozen leeftijdsgerichte jeugdliteratuur lezen, zowel fictie als non-fictie.
	1.5.7 De leerlingen kunnen verwoorden waarom een tekst aanspreekt.
	1.5.8 De leerlingen kunnen verbanden leggen tussen elementen uit de tekst en emoties en gedachten tijdens het lezen van de tekst.
	1.5.9 De leerlingen kunnen complexere verhaallijnen navertellen.
6de jaar	1.5.1 De leerling kent vertelperspectief: ik-verteller.
	1.5.2 De leerling kan literaire voorkeuren verwoorden binnen fictie, non-fictie en bekroonde jeugdliteratuur.
	1.5.3 De leerling kan zelfgekozen leeftijdsgerichte (waaronder bekroonde) jeugdliteratuur lezen, zowel fictie als non-fictie.
	1.5.4 De leerling kan elementen uit de tekst situeren binnen zijn/haar vakspecifieke kennis en voorkennis.

Creatieve expressie in taal

Kleuter	1.5.5 De kleuters kunnen experimenteren met taal en verhalen via spreken, tekenen en eenvoudige spelvormen.
	1.5.6 De kleuters kunnen spontaan kleine stukjes uit een verhaal, vers of sprookje dramatiseren.
	1.5.7 De kleuters hanteren in momenten van creatieve expressie zoveel mogelijk Standaardnederlands, ondersteund door volwassenen.
4de jaar	1.5.10 De leerlingen kunnen op basis van voorbeelden een eigen talige creatie maken. < bv. een verhaal, een gedicht, een toneeldialoog, een lied >
6de jaar	1.5.5 De leerling kan een eigen talige creatie mondeling of schriftelijk presenteren. < bv. een verhaal, een gedicht, een toneeldialoog >
	1.5.6 De leerlingen herkennen kwaliteiten van tekstsoorten door onder andere recitatie, toneelspel en voordracht.

2. WISKUNDE

De minimumdoelen wiskunde zesde leerjaar zijn te bereiken op individueel niveau.

2.1 Getallenkennis

Natuurlijke getallen

Kleuter	DE MINIMUMDOELEN VAN DIT SUBTHEMA MOETEN DOOR DE KLEUTERS BEREIKT WORDEN OP POPULATIENIVEAU
	2.1.1 De kleuters kennen de telrij van 0 tot en met 20 (akoestisch tellen) [F].
	2.1.2 De kleuters kennen natuurlijke getallen als aantal en als rangorde [I].
	2.1.3 De kleuters kennen de rangtelwoorden van eerste tot en met tiende [F].
	2.1.4 De kleuters kennen de één-op-één relatie tussen een aantal objecten en de overeenkomstige telwoorden (synchroon tellen) [I].

2.1.5 De kleuters kennen de irrelevantie van de volgorde van objecten bij het bepalen van een aantal [I].

2.1.6 De kleuters kennen het principe van conservatie (een aantal is onafhankelijk van tijd en ruimte) [I].

2.1.7 De kleuters kennen de volgende begrippen [F]:

- even veel, niet even veel;
- veel/weinig, gelijk/niet gelijk, te veel/te weinig;
- meer, minder, meest, minst, tussen, één meer/één minder;
- van minder naar meer, van weinig naar veel;
- eerste, middelste, laatste, vorige, volgende;
- hoeveel, geen enkel, niets, hoeveel meer, hoeveel minder;
- juist ervoor, juist erna.

2.1.8 De kleuters kunnen (on)gestructureerde aantallen tot en met 10:

- vergelijken;
- sorteren;
- tellen (resultatief tellen);
- koppelen aan het telwoord;
- van weinig naar veel om omgekeerd ordenen (seriëren).

2.1.9 De kleuter kan hoeveelheden tot en met tien herkennen, vergelijken en benoemen.

2.1.10 De kleuters kunnen met behulp van de telrij:

- vanaf een willekeurige plaats tot en met 10 tellen, doortellen en terugtellen;
- 1 meer en 1 minder, juist ervoor en juist erna bepalen bij een gegeven getal tot en met 10.

2.1.11 De kleuters kunnen een rangorde tot en met 10 aangeven.

4de jaar

2.1.1 De leerlingen kennen paraat de splitsingen tot en met 10 [F].

2.1.2 De leerlingen kennen de waarde van een cijfer in getallen tot en met 10 000 aan de hand van zijn positie in het plaatswaardesysteem [I]

2.1.3 De leerlingen kennen het verband tussen telwoorden tot en met 10 000, getalnotatie en aantal [I].

2.1.4 De leerlingen kennen een getal als aanduiding voor een aantal, rangorde en code [I].

2.1.5 De leerlingen kennen de kenmerken van deelbaarheid van [I/F]:

- 2, 5;
- 10, 100 en 1 000.

2.1.6 De leerlingen kennen de volgende begrippen en wiskundige notaties [F]:

- E, T, H, D, TD;
- =, ≠, <, >, ≤, ≥ (tussen getallen);
- het cijfer (de symbolen 0 tot en met 9), het getal (één- of meercijferig);
- het aantal, de rangorde;
- de getallenas, afronden;
- deelbaar, de deler, de rest, het veelvoud, even en oneven.

	2.1.7 De leerlingen kunnen (bij) natuurlijke getallen tot en met 10 000: • lezen en schrijven; • vergelijken, ordenen en plaatsen op de getallenas; • met eenheden, tweetallen, vijftallen en machten van tien tellen, doortellen en terugtellen; • tellen met sprongen van 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 (in functie van maal- en deeltafels), 25, 50, 100, 125 en 1 000; • in duizendtallen, honderdtallen, tientallen en eenheden splitsen en samenstellen; • herstructureren (in functie van bewerkingen); < bv. bij een deling als $234 : 3 =$ het getal 234 herstructureren als 210 en 24 om de deling uit te voeren > • tot op een tien-, honderd- en duizendtal afronden; • aantallen schatten in betekenisvolle contexten. < bv. hoeveel kinderen kunnen eten in de refter? >
6de jaar	2.1.1 De leerling kent de waarde van een cijfer in getallen tot en met 10 miljard aan de hand van zijn positie in het plaatswaardesysteem [I]. 2.1.2 De leerling kent miljoen, miljard als eenheid [F]. 2.1.3 De leerling kent de (grootste) gemeenschappelijke deler en het (kleinste) gemeenschappelijk veelvoud [I/F]. 2.1.4 De leerling kent de volgende begrippen en wiskundige notaties [F]: HD, M, TM, HM, Md. 2.1.5 De leerling kan de (grootste) gemeenschappelijke deler en het (kleinste) gemeenschappelijk veelvoud van twee natuurlijke getallen tot en met 100 bepalen. 2.1.6 De leerling kan (bij) natuurlijke getallen tot en met 10 000 000 000: • lezen en schrijven, waarbij miljoen en miljard als eenheid worden gebruikt; < bv. in 2025 waren we met 8,2 miljard mensen op aarde> • vergelijken, ordenen en plaatsen op de getallenas; • met miljoenen, honderdduizendtallen, tienduizendtallen, duizendtallen, honderdtallen, tientallen, eenheden splitsen en samenstellen; • herstructureren en samenstellen (in functie van bewerkingen); • tot op een tienduizend-, honderdduizend-, miljoen- en miljardtal afronden; • grootteordes inschatten; < bv. België had in 2025 ongeveer 11 miljoen inwoners, China 1,4 miljard > • de kenmerken van deelbaarheid toepassen op de deelbaarheid en de rest te bepalen; • delers en veelvouden bepalen; • de kenmerken van deelbaarheid toepassen om de deelbaarheid en de rest te bepalen voor 2, 5, 10, 100 en 1 000. 2.1.7 De leerling kan orde, regelmaat, verbanden en patronen tussen getallen herkennen, beschrijven, maken, verderzetten en opvullen.

Gehele getallen

Kleuter /

4de jaar /

- 6de jaar
- 2.1.8 De leerling kent de uitbreiding van de getallenas met negatieve getallen [I].
- 2.1.9 De leerling kent de volgende begrippen en wiskundige notaties [F]:
- het positief getal, het negatief getal;
 - het minteken (-).
- 2.1.10 De leerling kan terugtellen vanaf nul met eenheden tot en met -10.
- 2.1.11 De leerling kan in herkenbare contexten:
- negatieve getallen lezen en interpreteren;
 - gehele getallen vergelijken en ordenen.
- 2.1.12 De leerling kan negatieve getallen tot -20 plaatsen, vergelijken en ordenen op de getallenas door deze te koppelen aan een concrete voorstelling, zoals temperaturen op een thermometer.
- 2.1.13 De leerling kan de afstand tussen twee negatieve getallen bepalen binnen concrete situaties, zoals het stijgen van verdieping -4 naar verdieping -2.

Positieve rationale getallen

Kleuter /

- 4de jaar
- 2.1.8 De leerlingen kennen een breuk als operator en als deel van een geheel, hierbij is het geheel [I]:
- continu;
 - een aantal;
 - een getal.
- 2.1.9 De leerlingen kennen een breuk als rationaal getal en als getal tussen andere getallen [I].
- < bij een breuk als rationaal getal geldt de afspraak dat de eenheid het geheel is (= 1), hierdoor kan je alle rationale getallen vergelijken en er bewerkingen mee uitvoeren >
- 2.1.10 De leerlingen kennen de volgende begrippen en wiskundige notaties [F]:
- de (ver)deling, de (on)gelijke delen;
 - het dubbel, de helft, een kwart;
 - de teller, de noemer, de breukstreep, de breuk (/);
 - een stambreuk, een (on)echte breuk;
 - gelijkwaardig, vereenvoudigen, (on)gelijknamig;
 - de komma (,).
- 2.1.11 De leerlingen kunnen (bij) breuken waarbij de noemer beperkt is tot en met 20 of breuken die te vereenvoudigen zijn tot deze breuken:
- lezen met zowel schuine ($\frac{3}{4}$) als horizontale ($\frac{3}{4}$) breukstreep;
 - noteren met horizontale breukstreep ($\frac{3}{4}$);
 - voorstellen en herkennen in oppervlaktemodellen en strookmodellen;
 - gelijknamige breuken vergelijken, ordenen en plaatsen op de getallenas;
 - herstructureren.
- < bv. $\frac{5}{4}$ is 1 geheel en $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$ is $\frac{1}{4}$ minder dan 1 geheel >

- 6de jaar
- 2.1.14 De leerling kent een breuk als een deling [I].
- 2.1.15 De leerling kent decimale getallen als uitbreiding van het plaatswaardesysteem via de breuken $1/10$ en $1/100$ [I].
- 2.1.16 De leerling kent een natuurlijk getal als een oneigenlijke breuk [I].
< bv. een oneigenlijke breuk is een breuk waarbij de teller een veelvoud is van de noemer, bv. $9/3$, $6/6$, $3/1$ >
- 2.1.17 De leerling kent een rationaal getal als aanduiding voor een hoeveelheid en een verhouding [I].
- 2.1.18 De leerling kent een procent als een breuk met noemer 100 [I].
- 2.1.19 De leerling kent het verband tussen een breuk, een decimaal getal en procent [I].
- 2.1.20 De leerling kent van de breuken $1/2$, $1/4$, $3/4$, $1/5$, $1/10$, $1/100$ hun uitdrukking als decimale vorm en als procenten paraat [F].
- 2.1.21 De leerling kent een relatieve en absolute vergelijking [I].
< bv. Ik eet de helft van taart A, jij de helft van taart B, ook al eten we allebei een halve taart (relatief), toch hangt de hoeveelheid af van de grootte van de taart (absoluut) >
- 2.1.22 De leerling kent de volgende begrippen en wiskundige notaties [F]:
- d (duizendste);
 - verhouding;
 - procent (%).
- 2.1.23 De leerling kan breuken (noemer tot en met 100), procenten (tot op eenheid) en decimale getallen (tot op 1 duizendste):
- lezen en noteren;
 - schematisch voorstellen;
 - vergelijken, ordenen en plaatsen op de getallenas;
 - vereenvoudigen en gelijknamig maken;
 - naar elkaar omzetten;
 - afronden (decimale getallen en procenten).
- 2.1.24 De leerling kan decimale getallen (tot op 1 duizendste):
- in tienden, honderdsten en duizendsten tellen, doortellen en terugtellen;
 - in tienden, honderdsten en duizendsten splitsen en samenstellen;
 - in herkenbare contexten interpreteren.

2.2 Bewerkingen

Overkoepelend deel: begripsvorming, eigenschappen van en relaties tussen bewerkingen

- Kleuter
- 2.2.1 De kleuters kennen de volgende begrippen [F]:
- bijdoen, erbij, samen(tellen), samenvoegen;
 - weg(nemen), eraf;
 - even veel, gelijkmaken, (gelijke) groepjes maken;
 - keer nemen;
 - (eerlijk) verdelen.

- 2.2.2 De kleuters kunnen materiaal of voorwerpen structureren volgens het correspondentieprincipe en rekenkundige handelingen kunnen uitvoeren met betrekking tot aantal en hoeveelheid; zoals optellen, aftrekken en delen - zonder deze als zodanig te kunnen benoemen.
- 2.2.3 De kleuters kunnen bij rekenhandelingen passende begrippen hanteren:
- geven - nemen
 - bijdoen - wegdoen
 - verdelen
 - erbij - eraf
- 4de jaar
- 2.2.1 De leerlingen kennen het optellen/aftrekken als: oorzaak-verandering, combinatie, vergelijking [I].
< bv. zie bewerkingen kleuter >
- 2.2.2 De leerlingen kennen het vermenigvuldigen als: keerhandeling, rooster, vergelijking, combinatie [I].
< bv. * keerhandeling: ik neem 6 keer een zakje met 24 knikkers, hoeveel knikkers heb ik?
* rooster: een moestuin heeft 4 rijen met 9 plantjes in elke rij, hoeveel plantjes zijn er?
* vergelijking: je hebt 3 keer zoveel stripboeken als jouw vriend, jouw vriend heeft er 18, hoeveel heb jij er?
* combinatie: je hebt 4 soorten soep en 5 verschillende broodjes, hoeveel verschillende maaltijden kun je samenstellen? >
- 2.2.3 De leerlingen kennen het delen als: verdelingsdeling, verhoudingsdeling, opgaande en niet-opgaande deling [I].
< bv. * verdelingsdeling: ik heb 8 knikkers, ik verdeel ze over twee vrienden, hoeveel elk?
* verhoudingsdeling: ik heb 8 knikkers, ik maak zakjes van 2 knikkers, hoeveel zakjes? >
- 2.2.4 De leerlingen kennen het verband tussen verhoudingsdeling en verdelingsdeling [I].
< bv. $6 : 2 = 3$: ik deel 6 knikkers uit aan twee leerlingen en kijk hoeveel ieder er krijgt (=3), ik kan ook tellen hoe vaak ik 2 knikkers kan uitdelen (=3) >
- 2.2.5 De leerlingen kennen het gelijkheidsteken als aanduiding voor een wiskundige gelijkheid [I].
< het gelijkheidsteken wordt vaak uitsluitend als signaal gezien om iets uit te rekenen, terwijl het slaat op een gelijkheid tussen beide zijden van het gelijkheidsteken >
- 2.2.6 De leerlingen kennen de rekenvolgorde van links naar rechts [I].
- 2.2.7 De leerlingen kennen het gebruik van haakjes om de rekenvolgorde te doorbreken of de rekenvolgorde te benadrukken [I].
- 2.2.8 De leerlingen kennen de eigenschappen van bewerkingen [I]:
- neutraal en opslorpend element;
 - commutativiteit;
 - associativiteit;
 - distributiviteit.
- < de deling is alleen linksdistributief t.o.v. de optelling/aftrekking >
- 2.2.9 De leerlingen kennen relaties tussen bewerkingen [I]:

- een vermenigvuldiging als een herhaalde optelling en deling als een herhaalde aftrekking (of tellen van de sprongen);
- optellen/aftrekken en vermenigvuldigen/delen zijn elkaars inverse bewerking.

2.2.10 De leerlingen kennen de volgende begrippen en wiskundige notaties [F]:

- +, -, x, :, /, (), =, ≠;
- optellen, aftrekken, vermenigvuldigen, delen;
- plus, min, maal, keer, gedeeld door;
- de som, het verschil, het product, het quotiënt, de rest;
- de aftrekker, het aftrektal, de vermenigvuldiger, het vermenigvuldigtal, de deler, het deeltal;
- termen, factoren;
- aanvullen tot;
- compenseren, omgekeerde bewerking;
- van plaats wisselen, (aaneen)schakelen, splitsen en verdelen.

2.2.11 De leerlingen kunnen betekenisvolle situaties omzetten naar bewerkingen met natuurlijke getallen en decimale getallen.

2.2.12 De leerlingen kunnen bij een niet-opgaande deling de rest bepalen.

2.2.13 De leerlingen kunnen het gelijkheidsteken correct gebruiken.

< bv. $76 + 23 = 76 + 20 + 3 = 96 + 3 = 99$ en dus niet $76 + 23 = 76 + 20 = 96 + 3 = 99$ >

2.2.14 De leerlingen kunnen flexibel een doelmatige rekenmethode uitkiezen, uitvoeren en verantwoorden op basis van inzicht in de getalstructuur en begrip van de rekenhandelingen. Keuze uit:

- hoofdrekenen: standaardprocedures;
- hoofdrekenen: handig rekenen, meer bepaald compenseren en eigenschappen van bewerkingen gebruiken.

2.2.15 De leerlingen kunnen andere rekenwijzen (zie verder) gebruiken: schattend rekenen, cijferen.

6de jaar

2.2.1 De leerling kent het vermenigvuldigen: 'van' als 'maal' bij breuken [I].

2.2.2 De leerling kent de eigenschappen van bewerkingen [I]:

- de som van twee getallen verandert niet als we bij één term een getal optellen en dit getal van de andere term aftrekken;
- het verschil van twee getallen verandert niet als we bij beide termen hetzelfde getal optellen of aftrekken;
- het product van twee getallen verandert niet als we de ene factor vermenigvuldigen met een getal en de andere factor delen door dit getal;
- het quotiënt van twee getallen verandert niet als we deeltal en deler vermenigvuldigen met of delen door eenzelfde getal (de rest verandert wel);

- het verband tussen deeltal, deler, quotiënt, rest: $D = d \times q + r$;
- het product/quotiënt verandert niet als we een factor/de deler ontbinden.

< bv. vermenigvuldigen met 12 is hetzelfde als vermenigvuldigen met 3 en met 4, delen door 12 is delen door 3 en door 4 >

2.2.3 De leerling kent de volgorde van bewerkingen en het gebruik van haakjes om die te doorbreken [I].

2.2.4 De leerling kan betekenisvolle situaties omzetten naar bewerkingen met breuken en procenten.

2.2.5 De leerling kan flexibel een doelmatige rekenmethode uitkiezen, uitvoeren en verantwoorden op basis van inzicht in de getalstructuur en begrip van de rekenhandelingen. Keuze uit:

- hoofdrekenen: standaardprocedures;
- hoofdrekenen: handig rekenen;
- andere rekenwijzen: schattend rekenen, cijferen of met een digitale rekentool.

Hoofdrekenen: standaardprocedures

Kleuter

/

4de jaar

2.2.16 De leerlingen kennen paraat de optellingen en aftrekkingen tot en met 20 [F].

2.2.17 De leerlingen kennen paraat de vermenigvuldigings- en deeltafels van 1, 2, ..., tot en met 12 [F].

2.2.18 De leerlingen kunnen standaardprocedures gebruiken voor natuurlijke getallen tot en met 1 000 en grotere getallen met eindnullen:

- optellen en aftrekken: door de tweede term te splitsen in opeenvolgende rangen;
< bv. $124 + 254 = 124 + 200 + 50 + 4$ >
- vermenigvuldiging als herhaalde optelling;
< bv. $3 \times 36 = 36 + 36 + 36$ >
- opgaande en niet-opgaande delingen: het quotiënt bepalen door sprongen te tellen (herhaalde aftrekking);
< bv. $74 : 12 = \dots (12, 24, 36, 48, 60, 72 \text{ dus } 6) 74 : 12 = 6$ met rest = 2 >

- opgaande deling door het deeltal te splitsen in een som en de distributiviteit toe te passen.

< bv. $234 : 3 = (210 + 24) : 3 = (210 : 3) + (24 : 3)$ >

2.2.19 De leerlingen kunnen standaardprocedures gebruiken voor natuurlijke getallen tot en met 10 000:

- vermenigvuldiging op basis van de distributiviteit ($E \times HTE$, $TE \times TE$).

6de jaar

2.2.6 De leerling kan standaardprocedures uitbreiden voor natuurlijke getallen tot en met 10 000 en grotere getallen met eindnullen optellen en aftrekken.

2.2.7 De leerling kan standaardprocedures gebruiken om het resultaat van een bewerking te vinden voor decimale getallen (tot op 1 duizendste):

- optellen en aftrekken;
- vermenigvuldigen met een natuurlijk getal op basis van de herhaalde optelling.

< bv. $3 \times 0,4 = 0,4 + 0,4 + 0,4$ >

- vermenigvuldigen met een natuurlijk getal op basis van de keerhandeling;

< bv. $0,6 \times 3 = 3 \times 0,6 = 3 \times 6 t$ >

- delen door een natuurlijk getal op basis van de verdelingsdeling.

Hoofdrekenen: handig rekenen

Kleuter

/

4de jaar

2.2.20 De leerlingen kennen een werkwijze voor het vermenigvuldigen met en delen door 10, 100, 1 000 [I].

2.2.21 De leerlingen kunnen (bij) natuurlijke getallen tot en met 1 000:

- van plaats wisselen en schakelen om handig te rekenen;
- optellen en aftrekken naar analogie met optellingen en aftrekkingen tot 20;

< bv. $20 + 30 = \dots$ $600 - 300 = \dots$ >

- aftrekken door aanvullend optellen;

< bv. $801 - 796 = 5$ als $797 + \dots = 801$ >

- vermenigvuldigen en delen naar analogie met de tafels;

< bv. $80 \times 60 = \dots$ $120 : 20 = \dots$ >

- compenseren op basis van de betekenis van de rekenhandeling: een keer meer, een keer minder, verdubbelen, halveren;

- compenseren op basis van de inverse bewerking.

< bv. $140 + 99 = 140 + 100 - 1 = 239$ of $32 \times 5 = 32 \times 10 : 2 = 160$ >

6de jaar

2.2.8 De leerling kent een werkwijze voor vermenigvuldigen met en delen door 0,1; 0,01; 0,001; 0,2; 0,5; 2; 5; 25; 50 [I].

2.2.9 De leerling kent een werkwijze voor vermenigvuldigen met en delen door 10 000, 4, 8 [I].

2.2.10 De leerling kan eigenschappen van bewerkingen en relaties gebruiken om handig te rekenen.

< bv. $31 + 19 = (31 - 1) + (19 + 1) = 30 + 20$

$73 - 19 = (73 + 1) - (19 + 1) = 74 - 20$

$12 \times 5 = (12 : 2) \times (5 \times 2) = 6 \times 10$

$48 : 12 = (48 : 2) : (12 : 2) = 24 : 6$

$98 \times 12 = (100 - 2) \times 12 = (100 \times 12) - (2 \times 12) = 1\,200 - 24$ (compenseren, splitsen en verdelen)

$2\,277 : 23 = (2\,300 - 23) : 23 = (2\,300 : 23) - (23 : 23) = 100 - 1$ (compenseren, splitsen en verdelen) >

2.2.11 De leerling kan een factor ontbinden om handig te rekenen.

< bv. $25 \times 32 = 25 \times 4 \times 8 = 100 \times 8 = 800$

$3000 : 12 = 3\,000 : 3 : 4 = 1\,000 : 4 = 250$ >

2.2.12 De leerling kan decimale getallen (tot op 1 duizendste) vermenigvuldigen en delen door om te zetten naar breuken.

$$< \text{bv. } 4 \times 0,7 = 4 \times 7/10 = 28/10 = 2,8$$

$$0,4 \times 7 = 4/10 \times 7 = 28/10 = 2,8$$

$$0,18 \times 4 = 18/100 \times 4 = 72/100 = 0,72$$

$$0,4 \times 0,7 = 4/10 \times 7/10 = 28/100 = 0,28$$

$$5,4 : 9 = 54/10 : 9 = 6/10 = 0,6$$

$$0,72 : 0,8 = 72/100 : 8/10 = 72/100 \times 10/8 = 720/800 = 9/10 = 0,9$$

$$70 : 3,5 = 70 : 35/10 = 70 \times 10/35 = 700/35 = 20$$

$$5,4 : 1,2 = 54/10 : 12/10 = 54/10 \times 10/12 = 540/120 = 9/2 = 4,5 >$$

Bewerkingen met breuken en procenten

Kleuter

/

4de jaar

2.2.22 De leerlingen kennen een schematische voorstelling voor de oplossingsstrategie van optellen/afrekken met breuken [I].

2.2.23 De leerlingen kunnen bij breuken waarbij de noemer beperkt is tot en met 20:

- gelijknamige breuken optellen en aftrekken;
- een breuk van een getal nemen.

6de jaar

2.2.13 De leerling kent een procent van een getal als een vermenigvuldigingsfactor [I].

2.2.14 De leerling kent een schematische voorstelling voor de oplossingsstrategie van onderstaande bewerkingen met breuken [I]:

- natuurlijk getal x breuk;
- breuk x natuurlijk getal;
- breuk x breuk;
- breuk : natuurlijk getal;
- de drie basisregels die bovenstaande regels samenvatten [I/F]:

o optellen en aftrekken van (on)gelijknamige breuken;

o breuk x breuk;

o breuk : breuk.

2.2.15 De leerling kan bij breuken waarbij de noemer beperkt is tot en met 20 of breuken die te vereenvoudigen zijn tot deze breuken ongelijknamige breuken optellen en aftrekken.

2.2.16 De leerling kan breuken (noemer tot en met 100) vermenigvuldigen en delen.

2.2.17 De leerling kan decimale getallen vermenigvuldigen en delen door ze om te zetten naar breuken (zie Hoofdrekenen: handig rekenen).

2.2.18 De leerling kan een procent van een getal nemen.

Andere rekenwijzen: schattend rekenen, cijferen, rekenen met digitale rekentool

Kleuter

/

4de jaar

2.2.24 De leerlingen kennen procedures om te cijferen voor optellen en aftrekken op basis van inzicht in de tientalligheid en het plaatswaardesysteem van ons talstelsel [I].

- 2.2.25 De leerlingen kennen de wiskundige notatie [F]: $\approx$ (aanduiding schatting).
- 2.2.26 De leerlingen kunnen cijferalgoritmes voor optellen en aftrekken gebruiken voor natuurlijke getallen tot en met 10 000.
- 2.2.27 De leerlingen kunnen schatten door gebruik te maken van afrondingsregels.
- 2.2.28 De leerlingen kunnen volgende controlestrategieën inzetten om het resultaat van een bewerking te controleren: de omgekeerde bewerking uitvoeren.
- 6de jaar
- 2.2.19 De leerling kent procedures om te cijferen voor vermenigvuldigen en delen op basis van inzicht in de tientalligheid en het plaatswaardesysteem van ons talstelsel [I].
- 2.2.20 De leerling kan cijferalgoritmes voor vermenigvuldigen en delen gebruiken voor natuurlijke getallen tot en met 10 000 en waarbij vermenigvuldiger en deler van de vorm (T)E zijn.
- 2.2.21 De leerling kan schattend rekenen wanneer een bepaalde context hierom vraagt zoals bij onvoldoende gegevens of wanneer geen exact resultaat nodig is.
< bv. voor een optelling het ene getal naar boven en het andere getal naar beneden afronden >
- 2.2.22 De leerling kan een digitale rekentool gebruiken voor:
- het uitvoeren van complexere berekeningen (grote getallen, decimale getallen met veel cijfers);
 - het bepalen van de rest bij een deling;
 - het berekenen van procenten.
- 2.2.23 De leerling kan volgende controlestrategieën inzetten om het resultaat van een bewerking te controleren:
- de omgekeerde bewerking uitvoeren;
 - een digitale rekentool gebruiken.

2.3 Meten en metend rekenen

Overkoepelende meetinzichten en vaardigheden

- Kleuter
- 2.3.1 De kleuters kennen de volgende meetinzichten [I]:
- bij een meting gaan we na hoe vaak de natuurlijke maateenheid in de te meten grootte gaat.
- 2.3.2 De kleuters kennen het principe van conservatie: bepaalde handelingen veranderen niets aan de lengte, inhoud en massa van een object [I].
< bv. een touw oprollen verandert niets aan de lengte, een stuk ervan afknippen wel >
- 2.3.3 De kleuters kennen het principe van samenstellen [I].
< bv. beseffen dat 2 (of meer) touwen samen even lang kunnen zijn als 1 lang touw of dat een emmer gevuld kan worden door de inhoud van verschillende waterflesjes en verschillende bekertjes samen te voegen >

4de jaar	2.3.1 De leerlingen kennen de volgende meetinzichten [I]: • we meten geen objecten maar grootheden van objecten; • meten is het bepalen van een verhouding: bij een meting gaan we na hoe vaak de maateenheid in de te meten grootheid gaat; • hoe kleiner de maateenheid, hoe groter het maatgetal (en omgekeerd); • elk meetresultaat is een benadering, verfijning van maten leidt tot nauwkeuriger meten; • om meetresultaten te vergelijken, is het nodig dat we ze in dezelfde maateenheid uitdrukken; • de standaardmaateenheden berusten op afspraken en staan in een vaste verhouding tot elkaar, ze vormen een systeem: het metriek stelsel. 2.3.2 De leerlingen kennen de noodzakelijkheid van standaardmaten voor het eenduidig uitvoeren en vergelijken van metingen [I]. 2.3.3 De leerlingen kennen de volgende begrippen [F]: de maateenheid, het maatgetal, de maat (= maatgetal + maateenheid). 2.3.4 De leerlingen kunnen meten en metend rekenen voor lengte, inhoud, massa, geld, tijdstip en tijdsduur, positieve temperatuur (zie verder) en met zelfgevonden maateenheden voor oppervlakte met inbegrip van: • het zinvol afronden van het resultaat; • het ordenen van meetresultaten (seriëren).
6de jaar	2.3.1 De leerling kent de meetinzichten uit het 4de jaar toegepast op de nieuwe grootheden [I]. 2.3.2 De leerling kan een verhoudingstabel gebruiken voor berekeningen met recht evenredige grootheden en vaste verhoudingen. 2.3.3 De leerling kent het onderscheid tussen een verhoudingsmeting (bv. lengte, massa, tijdsduur) en een intervalmeting (temperatuur en tijdstip) [I]. < bv. een lengte van 20 cm is dubbel zo groot als een lengte van 10 cm, een temperatuur van 20°C is niet dubbel zo warm als een temperatuur van 10°C > 2.3.4 De leerling kan indirect meten door: • een andere grootheid te meten; < bv. 1 uur lopen komt overeen met een afstand van 5 km > • berekeningen te maken; < bv. de dikte van een blad bepalen door de dikte van een blok papier te meten en deze lengte te delen door aantal bladzijden > • een verhoudingstabel of een formule te gebruiken voor samengestelde grootheden (zie verder bij samengestelde grootheden).

Lengte - oppervlakte - inhoud/volume

Kleuter	2.3.4 De kleuters kennen de volgende begrippen [F]: • (even) lang, kort, hoog, laag, ver, dichtbij, breed, smal, dik, dun, diep, groot, klein, (bijna) vol, (bijna) leeg, veel, weinig; • langer, korter, hoger, lager, verder, dichter, breder, smaller, dikker, dunner, dieper, groter, kleiner, leger, voller, meer, minder; • langste, kortste, hoogste, laagste, dikste, dunste, diepste, grootste, kleinste, meeste, minste. 2.3.5 De kleuters kunnen lengte en inhoud-kwalitatief: • vergelijken; • (on)gelijk maken; • ordenen (seriëren); • samenstellen. 2.3.6 De kleuters kunnen lengte en inhoud kwantitatief meten met natuurlijke maten. < bv. kijken hoeveel bekers nodig zijn om een drinkbus te vullen >
4de jaar	2.3.5 De leerlingen kunnen lengte en inhoud kwantitatief: • meten met meetinstrumenten voor natuurlijke maten (eventueel zelfgemaakt); • schematisch noteren. 2.3.6 De leerlingen kennen de opbouw van het metriek stelsel en de verbanden tussen opeenvolgende maten voor [I/F]: • lengte (tot en met km); • inhoud (tot en met l). 2.3.7 De leerlingen kennen referentiematen en referentiepunten voor lengte en inhoud [F]. < bv. 1 melkfles als referentiemaat voor 1l, de lengte van een volwassen persoon als referentiepunt voor het schatten van de hoogte van een gebouw > 2.3.8 De leerlingen kennen lengte (en omtrek) als een eendimensionale grootte [I]. 2.3.9 De leerlingen kennen het principe dat de lengte ook van een gebroken, gebogen of grillige vorm kan gemeten worden [I]. 2.3.10 De leerlingen kennen de inhoud van een voorwerp als de hoeveelheid (vloeï-)stof die een recipiënt kan bevatten [I]. 2.3.11 De leerlingen kennen de volgende maateenheden en hun wiskundige notaties [F]: • km, hm, dam, m, dm, cm, mm; • l, dl, cl, ml. 2.3.12 De leerlingen kennen de volgende begrippen [F]: • de lengte, de basis, de hoogte, de diepte, de omtrek en de afstand; • de inhoud. 2.3.13 De leerlingen kunnen een geschikt meetinstrument voor lengte en inhoud kiezen en een lengte tot op 1 mm nauwkeurig meten en tekenen; een oppervlakte meten met roosterpapier,

	2.3.14 De leerlingen kunnen referentiematen voor lengte en inhoud gebruiken om een schatting te maken en deze te vergelijken met het meetresultaat.
6de jaar	2.3.5 De leerling kent de uitbreiding van het metriek stelsel voor oppervlaktematen [I/F]. 2.3.6 De leerling kent referentiematen en referentiepunten voor oppervlakte- en inhoudsmaten [F]. 2.3.7 De leerling kent de grootte-orde van een hectare (ha) in een betekenisvolle context [I]. 2.3.8 De leerling kent oppervlakte als een tweedimensionale grootte en het volume als een driedimensionale grootte [I]. 2.3.9 De leerling kan de omtrek en de oppervlakte berekenen van: • een vierkant; • een rechthoek; • samengestelde figuren (bestaande uit vierkanten/rechthoeken) via omstructureren. 2.3.10 De leerling kent in woorden de formules van (afleiden en paraat kennen) [I/F]: • de omtrek van een cirkel met pi als de verhouding tussen de omtrek en de diameter; • de oppervlakte van een driehoek, parallellogram, ruit, trapezium, regelmatige veelhoek, cirkel waarbij de formules worden afgeleid via het omstructureren naar een figuur waarvan de oppervlakteformule gekend is; • de oppervlakte van een kubus, balk, cilinder via de som van de oppervlakten van de grensvlakken; 2.3.11 De leerling kent de samengestelde grootte schaal als verhouding tussen de getekende afstand en de werkelijke afstand [I/F]. 2.3.12 De leerling kent de volgende maateenheden en hun wiskundige notaties [F]: • km^2, hm^2, dam^2, m^2, dm^2, cm^2, mm^2; < hm^2, dam^2 zijn geen veelgebruikte maten, maar ondersteunen de opbouw van het metriek stelsel > • kl, hl, dal, l, dl, cl, ml; < kl,hl,dal zijn geen veelgebruikte maten, maar ondersteunen de opbouw van het metriek stelsel > 2.3.13 De leerling kent de volgende begrippen en benaderende waarde [F]: • de straal, de diameter; • de oppervlakte, het volume; • π (inclusief de waarde $\pi \approx 3,14$). 2.3.14 De leerling kent het principe dat de oppervlakte ook van een gebroken, gebogen of grillige vorm kan gemeten worden [I] 2.3.15 De leerlingen kent het volume van een object als de ruimte die dat object inneemt [I]. 2.3.16 De leerling kan een geschikt meetinstrument voor lengte, oppervlakte en inhoud kiezen en een lengte tot op 1 mm nauwkeurig meten en tekenen, een oppervlakte meten met roosterpapier, een volume afpassen met kubussen, een inhoud tot op 1 cl nauwkeurig meten en afmeten.

2.3.17 De leerling kan in woorden de formules van (afleiden en paraat kennen) [I/F]:

- de omtrek van een veelhoek als de som van de lengtes van de zijden;
- de oppervlakte van een vierkant en een rechthoek.

< oppervlakte vierkant/rechthoek = basis x hoogte >

2.3.18 De leerling kan referentiematen voor oppervlakte gebruiken om een schatting te maken en deze te vergelijken met het meetresultaat.

2.3.19 De leerling kan herleidingen tussen verschillende, veelgebruikte standaardmaateenheden voor lengte, oppervlakte en inhoud uitvoeren.

< hl/hm³ en dam²/dal/dam³ zijn geen veelgebruikte maten, maar ondersteunen de opbouw van het metriek stelsel >

2.3.20 De leerling kan formules toepassen om een omtrek en oppervlakte te berekenen.

2.3.21 De leerling kan de schaal, de werkelijke lengte of de lengte op schaal bepalen wanneer twee van de drie grootheden gegeven zijn.

Massa

Kleuter

2.3.7 De kleuters kennen de volgende begrippen [F]:

- (even) zwaar, (even) licht;
- zwaarder, lichter;
- zwaarste, lichtste.

2.3.8 De kleuters kunnen massa kwalitatief:

- vergelijken;
- (on)gelijk maken;

< bv. maak een balletje dat zwaarder is >

- ordenen (seriëren);
- samenstellen.

2.3.9 De kleuters kunnen massa kwantitatief:

- meten met natuurlijke maten;

< bv. zandzakjes >

- meten met een (eventueel zelfgemaakte) balans;

4de jaar

2.3.15 De leerlingen kennen de opbouw van het metriek stelsel en de verbanden tussen opeenvolgende maten voor massa (van kg tot g) [I/F].

2.3.16 De leerlingen kennen referentiematen en referentiepunten voor massa [F].

< bv. een zak suiker weegt 1 kg >

2.3.17 De leerlingen kennen de volgende maateenheden en hun wiskundige notaties [F]: kg, g.

2.3.18 De leerlingen kennen de volgende begrippen [F]: de massa, de balans, de weegschaal.

2.3.19 De leerlingen kunnen een geschikt weeginstrument voor massa kiezen en een massa wegen tot op een vooraf bepaalde nauwkeurigheidsgraad.

2.3.20 De leerlingen kunnen referentiematen voor massa gebruiken om een schatting te maken en deze te vergelijken met het meetresultaat.

	2.3.21 De leerlingen kunnen herleidingen tussen veelgebruikte standaardmaateenheden voor massa uitvoeren met natuurlijke getallen tot en met 10 000.
6de jaar	2.3.22 De leerling kent de uitbreiding van het metriek stelsel voor massa [I/F]. 2.3.23 De leerling kent het verband tussen inhoudsmaten en massa [I/F]. < bv. 1l water heeft een massa van 1 kg > 2.3.24 De leerling kent de volgende maateenheden en hun wiskundige notaties [F]: • ton; • hg, dag • dg, cg, mg; • bruto, netto, tarra. 2.3.25 De leerling kan herleidingen tussen verschillende, veelgebruikte maateenheden voor massa (inclusief inhoudsmaten) uitvoeren. 2.3.26 De leerling kan brutomassa, nettomassa of tarra bepalen als twee van de drie massa's gegeven zijn.
Geld	
Kleuter	2.3.10 De kleuters kennen munten en biljetten om dingen te kopen [I]. 2.3.11 De kleuters kennen de volgende begrippen [F]: • betalen, geven, krijgen, kopen, ruilen, verkopen, sparen; • kost meer, kost minder; • prijs; • euro. 2.3.12 De kleuters kunnen in een spelcontext aan- en verkopen met gebruik van alternatieve zelfgevonden betaalmiddelen als kralen, noten, ...
4de jaar	2.3.22 De leerlingen kennen de waarde van alle muntstukken en bankbiljetten van de euro [F]. 2.3.23 De leerlingen kennen de volgende maateenheden en hun wiskundige notaties [F]: euro (€, EUR), eurocent. 2.3.24 De leerlingen weten dat 1 euro evenveel is als 100 eurocent [F]. 2.3.25 De leerlingen kunnen tot op 1 eurocent nauwkeurig betalen, wisselen, teruggeven, inschatten. 2.3.26 De leerlingen kunnen de totaalprijs van verschillende artikelen berekenen.
6de jaar	2.3.27 De leerling kent de volgende begrippen [F]: • de inkoopprijs, de verkoopprijs, de winst, het verlies; • de oude prijs, de nieuwe prijs, de korting (percentage). 2.3.28 De leerling kan een prijs (inkoopprijs, verkoopprijs, winst, verlies, korting of hun percentage) bepalen als twee van de drie prijzen gegeven zijn.

Tijdstip en tijdsduur

Kleuter	2.3.13 De kleuters kennen de dagen van de week [F]. 2.3.14 De kleuters kennen de volgende begrippen [F]: • eerder, vroeger, later, eerst, dan, daarna, laatst; • (te) laat, (te) vroeg; • straks; • (even) lang, (even) kort; • langer, korter; • langst, kortst; • vandaag, gisteren, morgen; • de dag, de week, het jaar. 2.3.15 De kleuters kunnen zeggen welke dag van de week het vandaag is, welke dag het gisteren was en welke dag het morgen zal zijn. 2.3.16 De kleuters kunnen gebeurtenissen tijdens de dag chronologisch ordenen (seriëren). 2.3.17 De kleuters kunnen aftellen tussen nu en speciale gebeurtenissen binnen de periode van een week. < bv. ik ben over 2 dagen jarig >
4de jaar	2.3.27 De leerlingen kennen het uur (en afgeleide maateenheden) als aanduiding van een tijdstip en tijdsduur [F]. 2.3.28 De leerlingen kennen een analoge klok en een digitale klok [I/F]. 2.3.29 De leerlingen kennen 1 uur als 60 minuten, 1 minuut als 60 seconden [F]. 2.3.30 De leerlingen kennen de maanden van het jaar [F]. 2.3.31 De leerlingen kennen het aantal dagen van de maanden [F]. 2.3.32 De leerlingen kennen de volgende begrippen [F]: • het uur, het halfuur, het kwartier, de minuut, de seconde; • eergisteren, overmorgen; • het jaar (365 dagen), het schrikkeljaar. 2.3.33 De leerlingen kunnen zowel een analoge als digitale klok tot op één minuut nauwkeurig aflezen. 2.3.34 De leerlingen kunnen een datum lezen en noteren. 2.3.35 De leerlingen kunnen een tijdsduur berekenen in dagen/maanden/jaren (van ... tot en met ...). 2.3.36 De leerlingen kunnen een tijdsduur berekenen in uren en minuten.
6de jaar	2.3.29 De leerling kent de samengestelde grootte snelheid als de verhouding van de afstand per tijdseenheid [I/F]. 2.3.30 De leerling kent de volgende maateenheden en hun wiskundige notaties [F]: km/uur, m/s. 2.3.31 De leerling kent de volgende begrippen [F]: • het trimester, het semester; • het decennium, de eeuw en het millennium; • de (gemiddelde) snelheid. 2.3.32 De leerling kan een tijdsduur meten. 2.3.33 De leerling kan een tijdsduur berekenen in uren, minuten, seconden.

2.3.34 De leerling kan een jaartal situeren in een eeuw.

2.3.35 De leerling kan de gemiddelde snelheid, de afstand of de tijd bepalen wanneer twee van de drie grootheden gegeven zijn.

Temperatuur

Kleuter 2.3.18 De kleuters kennen de begrippen heet, warm, koud.

4de jaar 2.3.37 De leerlingen kennen de volgende maateenheid en wiskundige notatie [F]: graden Celcius (°C).

2.3.38 De leerlingen kunnen de temperatuur tot op 1 °C nauwkeurig meten, aflezen en noteren.

6de jaar 2.3.36 De leerling kan temperatuurintervallen bepalen.
2.3.37 De leerling kent 0 °C als het vriespunt van water en het smeltpunt van ijs, 100 °C als het kookpunt van water [F].

Hoekgrootte

Kleuter /

4de jaar 2.3.39 De leerlingen kennen de volgende begrippen [F]: scherpe, rechte en stompe hoeken.

2.3.40 De leerlingen kunnen hoeken kwalitatief:

- vergelijken;
- < bv. door hoeken op elkaar te leggen >
- sorteren in scherpe, stompe en rechte hoeken door te vergelijken met een rechte hoek;
- ordenen (seriëren);
- samenstellen.

6de jaar 2.3.38 De leerling kent een graad als de hoek die negentig keer in een rechte hoek past [I].
2.3.39 De leerling kent de volgende maateenheid en wiskundige notatie [F]: graden (°).
2.3.40 De leerling kan met een geodriehoek hoeken tot op 1° nauwkeurig meten en tekenen.
2.3.41 De leerling kan hoekgroottes lezen en noteren.

2.4 Meetkunde

Vormleer

Kleuter 2.4.1 De kleuters kennen de volgende begrippen [F]:

- het punt, de lijn, recht, gebogen, rond;
- de hoek;
- de driehoek, het vierkant, de cirkel (vlakke figuren);
- opnieuw, hetzelfde, anders.

2.4.2 De kleuters kunnen vanuit handelen meetkundige objecten (vlakke figuren en ruimtefiguren) herkennen, tekenen en sorteren.

2.4.3 De kleuters kunnen vanuit handelen meetkundige objecten opdelen in en samenstellen uit andere meetkundige objecten.

	2.4.4 De kleuters kunnen patronen hanteren: • rijen maken met een afgesproken eenheid; < bv. kralen rijgen, versieringen maken > • herhalende patronen herkennen, (na)maken, verderzetten, opvullen; < herhalende patronen zijn rijen waarvan de eenheid (bv. rood-blauw-blauw) zich herhaalt (bv. 'rood-blauw-blauw-rood- blauw-blauw-...') > • de eenheid herkennen in een herhalend patroon. < bv. de eenheid is 'rood-blauw-blauw' in het patroon 'rood-blauw-blauw-rood-blauw-blauw-...' >
4de jaar	2.4.1 De leerlingen kunnen de structuur en opbouw van een vorm herkennen en weergeven door: • met de vrije hand d.m.v. rechte en gebogen lijnen vormen te tekenen • een nauwkeurige, zekere lijnvoering. 2.4.2 De leerlingen tonen inzicht in de structuur en opbouw van een vorm door vormen en meetkundige figuren te tekenen, rekening houdend met ruimtelijke richting en tekenvolgorde zoals diverse cirkelverdelingen en geometrische vormen. 2.4.3 De leerlingen kunnen complexe patronen figuratief weergeven zoals spiegelvormen in 2 en in 4, vlechtmotieven, transformatievormen, ... 2.4.4 De leerlingen kunnen exacte vormelementen toepassen in kunstzinnige processen.
6de jaar	2.4.1 De leerling kent eigenschappen als uitspraken die waar zijn voor alle elementen van een verzameling [I]. < bv. 'bij een parallellogram zijn de overstaande zijden even lang' is een uitspraak die waar is voor alle parallellogrammen en dus een eigenschap > 2.4.2 De leerling kent de volgende begrippen [F]: • het punt, de halfrechte, de rechte, het lijnstuk, de kromme; • de breedte, de lengte; • de scherpe, rechte, stompe, (overstaande) hoek, het hoekpunt, de benen; • de (overstaande) zijde, de diagonaal; • ruimtefiguren: de kubus, de balk, de cilinder, de kegel, de bol, de piramide; • herhalende en veranderende patronen, de eenheid. 2.4.3 De leerling kan eigenschappen in verband met zijden (lengte, onderlinge ligging) en hoekgrootte vaststellen en formuleren op verschillende types van eenzelfde vlakke figuur. < bv. vaststellen dat de hoeken van een smalle, brede, gedraaide, kleine of grote rechthoek altijd recht zijn en dit formuleren in de eigenschap 'een rechthoek heeft 4 rechte hoeken' > 2.4.4 De leerling kan vlakke figuren sorteren op basis van eigenschappen. < bv. verzamel alle figuren met 4 rechte hoeken >

2.4.5 De leerling kan vlakke figuren opdelen in en samenstellen uit andere vlakke figuren als voorbereiding op het afleiden van formules voor oppervlakte.

2.4.6 De leerling kan vlakke meetkundige objecten tekenen met hulpmiddelen zoals lat, passer en ruitjespapier.

2.4.7 De leerling toont inzicht in de structuur en opbouw van een vorm door vormen en meetkundige figuren te tekenen, rekening houdend met ruimtelijke richting en tekenvolgorde zoals vier-, zes-, zeven-, acht-, twaalf- en zestiendeling van de cirkel.

2.4.8 De leerling kan complexe patronen figuratief weergeven zoals symmetrie en asymmetrie in drie-, vijf- of zesvoud.

2.4.9 De leerling kan ruimtefiguren benoemen.

2.4.10 De leerling kan herhalende en veranderende patronen hanteren voor meetkundige objecten/figuren: patronen

- herkennen;
- beschrijven;
- maken;
- verderzetten;
- opvullen.

2.4.11 De leerling kent definities als uitspraken die bepalen welke elementen tot een verzameling horen en welke niet [I].

2.4.12 De leerling kent de volgende begrippen en wiskundige notaties [F]:

- notaties: het punt (A), de rechte (a), de halfrechte $[AB$, het lijnstuk $[AB]$, de hoek $\hat{A}$, de vlakke figuur ($\triangle ABC$, vierhoek $ABCD$);
- begrensd, onbegrensd;
- de ongelijkbenige driehoek, de (on)regelmatige veelhoek;
- de hoogte, de basis, de schuine zijde;
- de diagonaal, de loodlijn;
- het middelpunt, de diameter, de straal;
- het oppervlak, het zijvlak, het grondvlak, de ribbe, het gebogen oppervlak;
- het veelvlak.

2.4.13 De leerling kan eigenschappen in verband met diagonalen vaststellen en formuleren op verschillende types van eenzelfde vlakke figuur.

2.4.14 De leerling kan meetkundige objecten classificeren met behulp van verzamelingen volgens toenemend of afnemend aantal eigenschappen voor de driehoeken, vierhoeken, veelhoeken, vlakke figuren en de ruimtefiguren en kan hierbij de woorden en, of en niet gebruiken.

< bv. verzamel de figuren die een rechthoek of een ruit zijn >

2.4.15 De leerling kan vanuit het classificeren de definities formuleren, beoordelen en corrigeren voor:

- soorten driehoeken;
- soorten vierhoeken;
- (on)regelmatige veelhoeken.

2.4.16 De leerling kan vlakke, meetkundige objecten tekenen vanuit eigenschappen en de gebruikte werkwijze toelichten.
 < bv. een gelijkbenige driehoek tekenen met behulp van een passer en toelichten waarom deze werkwijze een gelijkbenige driehoek oplevert/de diagonalen gebruiken om een ruit te tekenen >

Plaatsbepaling

- | | |
|----------|--|
| Kleuter | <p>2.4.5 De kleuters kennen de volgende begrippen [F]:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in, tussen, uit, binnen, buiten; • (er)voor, (er)achter, (er)onder, (er)boven, (er)op, (er)naast; • ver, dichtbij, tegen, tegenover; • omhoog, naar boven, omlaag, naar beneden, vooruit, achteruit; • naar mij toe, van mij weg, dichterbij komen; • recht naar, schuin naar. <p>2.4.6 De kleuters kunnen zichzelf oriënteren in een vertrouwde omgeving.</p> <p>2.4.7 Kleuters kunnen handelend inschatten hoeveel ruimte een voorwerp nodig heeft.</p> <p>2.4.8 De kleuters kunnen zelfstandig orde brengen in een ruimtelijk geheel bv stoelen in de kring zetten zodat de plaatsen evenredig verdeeld zijn.</p> <p>2.4.9 De kleuters kunnen driedimensioneel bouwen in binnen- en buitenruimte.</p> <p>2.4.10 De kleuters kunnen pictogrammen die onder meer een richting aanduiden lezen en gebruiken.</p> |
| 4de jaar | <p>2.4.5 De leerlingen kennen het volgende begrip en de wiskundige notatie [F]: coördinaat (notatie: D5).</p> <p>2.4.6 De leerlingen kunnen in concrete situaties verwoorden wat ze zien vanuit een ander gezichtspunt door zich mentaal te verplaatsen in de ruimte.</p> |
| 6de jaar | <p>2.4.17 De leerling kan kijklijnen aangeven op een schets en gebruiken om de plaats van de waarnemer te bepalen.</p> |

Meetkundige transformaties

- | | |
|----------|--|
| Kleuter | <p>2.4.11 De kleuters kennen de volgende begrippen [F]:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verschuiven, draaien; • vervormen, vergroten, verkleinen; • de voorkant, de achterkant, de zijkant, de onderkant, de bovenkant. <p>2.4.12 De kleuters kunnen constructies uitvoeren op basis van verbale instructies, voorschriften op foto's en voorschriften op tekeningen.
 < bv. een stappenplan volgen om met bouwstenen een toren na te bouwen ></p> |
| 4de jaar | <p>2.4.7 De leerlingen kennen een verschuiving, draaiing en spiegeling [I].</p> <p>2.4.8 De leerlingen kennen een aanzicht als een 2D projectie van een 3D figuur [I].</p> <p>2.4.9 De leerlingen kennen de volgende begrippen [F]:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het origineel, het beeld; • het spiegelbeeld, de spiegelas; |

	• het grondplan, het vooraanzicht, het bovenaanzicht, het zijaanzicht.
	2.4.10 De leerlingen kunnen een verschuiving, draaiing of spiegeling herkennen.
	2.4.11 De leerlingen kunnen figuren spiegelend tekenen om een spiegelas.
	2.4.12 De leerlingen kunnen aanzichten van een 3D model tekenen.
	< bv. aanzichten tekenen van een blokkenbouwsel >
6de jaar	2.4.18 De leerling kent een vergroting/verkleining met een vaste verhouding [I].
	2.4.19 De leerling kent schaal als het verband tussen lengtes van het origineel en die van zijn vergroting/verkleining [I].
	2.4.20 De leerling kent de volgende begrippen [F]: de schaal, de lijnschaal, de breukschaal, de verhouding.
	2.4.21 De leerling kan figuren om een spiegelas spiegelen, gebruik makend van de eigenschappen van een spiegeling.
	2.4.22 De leerling kan figuren vergroten/verkleinen met een vaste verhouding.
	2.4.23 De leerling kan op basis van een grondplan of aanzichten een 3D model bouwen.
Meetkundige relaties	
Kleuter	2.4.13 De kleuters kennen de volgende begrippen [F]: dezelfde vorm, even groot.
	2.4.14 De kleuters kunnen met concreet materiaal figuren met verschillende oriëntatie en locatie identificeren die: • congruent zijn (gelijke vorm en gelijke grootte); • gelijkvormig zijn (gelijke vorm).
	2.4.15 De kleuters kunnen symmetrie in eenvoudige figuren herkennen.
	< bv. door te plooien/vouwdruk >
4de jaar	/
6de jaar	2.4.24 De leerling kent de onderlinge ligging van rechten/lijnstukken in een vlak [I].
	2.4.25 De leerling kent de volgende begrippen en wiskundige notaties [F]: evenwijdig ($\parallel$), loodrecht ($\perp$), snijdend ($\#$).
	2.4.26 De leerling kan rechten en lijnstukken tekenen die loodrecht, evenwijdig en snijdend zijn.
	2.4.27 De leerling kan symmetrieassen in figuren tekenen door gebruik te maken van een geospiegel.
	2.4.28 De leerling kan met concrete materialen gelijkheid van vorm en grootte vaststellen bij een verschuiving, draaiing en spiegeling.
	2.4.29 De leerling kent symmetrie als een spiegeling die een figuur op zichzelf afbeeldt [I].

2.4.30 De leerling kent de volgende begrippen [F]:

- congruent, gelijkvormig;
- de (a)symmetrie, (a)symmetrisch, de symmetrieas.

2.4.31 De leerling kan congruentie vaststellen bij een spiegeling.

2.4.32 De leerling kan congruente figuren tekenen.

2.4.33 De leerling kan symmetrieassen in figuren tekenen.

2.4.34 De leerling kan vlakke meetkundige objecten tekenen vanuit meetkundige relaties en de gebruikte werkwijze verklaren.

< bv. de symmetrieas gebruiken om een gelijkbenige driehoek te tekenen >

Logica

Kleuter

2.4.16 De kleuters kennen de volgende begrippen [F]:

- in, uit, binnen, buiten;
- als ... dan ... ;
- en, of, niet.

2.4.17 De kleuters kunnen objecten sorteren op basis van een gemeenschappelijke eigenschap volgens 1 of 2 criteria.

< kwalitatief classificeren op basis van criteria zoals kleur, vorm, grootte, soort/kwantitatief classificeren op basis van aantal >

2.4.18 De kleuters kunnen als ... dan ... uitspraken gebruiken.

< bv. bij het spel schipper-mag-ik-overvaren?: 'als je een rode trui draagt, dan mag je overvaren' >

4de jaar

2.4.13 De leerlingen kennen de volgende begrippen [F]:

- de verzameling, de deelverzameling;
- behoort (niet) tot;
- sommige, geen enkele;
- en, of, niet;
- waar/niet waar.

6de jaar

2.4.35 De leerling kan nagaan of een uitspraak waar of onwaar is, onder andere met verzamelingen en (tegen)voorbeelden.

< bv. 'alle rechthoeken hebben vier rechte hoeken' is waar/'alle rechthoeken hebben vier gelijke zijden' is onwaar >

2.4.36 De leerling kent de volgende begrippen [F]:

- als ... dan ... ;
- alle, niet alle, juist één, geen, ten minste, ten hoogste.

2.4.37 De leerling kan uitdrukkingen met logische begrippen gebruiken in concrete situaties.

< bv. alle ruiten hebben gelijke zijden/een rechthoek die geen vierkant is, heeft juist 2 symmetrieassen >

2.4.38 De leerling kan classificeren volgens meerdere criteria.

< bv. de vierhoeken classificeren volgens hoeken en zijden >

2.4.39 De leerling kan nagaan of een uitspraak waar of onwaar is voor nieuwe (meetkundige) begrippen in het 6de jaar.

< bv. 'alle vierkanten hebben loodrechte diagonalen' is waar/'alle vierhoeken met loodrechte diagonalen zijn vierkanten' is onwaar >

2.5 Kansrekenen en statistiek

Kansrekenen

Kleuter	2.5.1 De kleuters kennen de volgende begrippen [F]: • kan, kan niet; • altijd, niet, nooit; • mogelijk, misschien, soms. 2.5.2 De kleuters kunnen zekere en onzekere gebeurtenissen van elkaar onderscheiden. < bv. ik poets vandaag mijn tanden/opa en oma komen vandaag misschien op bezoek > 2.5.3 De kleuters kunnen de waarschijnlijkheid van gebeurtenissen beschrijven door gebruik te maken van gepaste begrippen. < bv. ik steek nooit over bij een rood licht/op donderdag hebben we altijd turnles >
4de jaar	/
6de jaar	2.5.1 De leerling kent een kans als de verhouding van het aantal gunstige uitkomsten tot het aantal mogelijke uitkomsten [I]. < bv. een muntstuk heeft 2 zijden, de munt is 1 van de zijden. De kans op munt is $1/2$. > 2.5.2 De leerling kent een kans als een breuk en als procent [I]. 2.5.3 De leerling kent de volgende begrippen [F]: de kans, de uitkomst(en). 2.5.4 De leerling kan kansen berekenen voor enkelvoudige gebeurtenissen door de verhouding te bepalen van het aantal gewenste uitkomsten en het aantal mogelijke uitkomsten.

Statistiek

kleuter	/
4de jaar	2.5.1 De leerlingen kunnen gegevens over de klas verzamelen, ordenen en voorstellen in een breuk of een cirkel- of lijndiagram.
6de jaar	2.5.5 De leerling kent de volgende begrippen [F]: • de tabel; • het staafdiagram, het beelddiagram, de lijngrafiek, het cirkeldiagram. 2.5.6 De leerling kan informatie uit tabellen en beeld-, staaf-, lijn- en (op zicht afleesbare) cirkeldiagrammen aflezen, interpreteren en vergelijken om daarmee afwegingen te maken en dit met één of twee grootheden. < op zicht afleesbare cirkeldiagrammen zijn cirkeldiagrammen met delen $1/2$, $1/4$, $1/8$, $1/3$, $1/6$ of veelvouden hiervan > 2.5.7 De leerling kan tabellen en staafdiagrammen opstellen op basis van (zelf)verzamelde gegevens. 2.5.8 De leerling kent het verband tussen een cirkeldiagram en de kennis van hoeken, breuken, procenten [I].

2.5.9 De leerling kent grafieken waarbij twee grootheden ten opzichte van elkaar worden weergegeven [I].

< bv. een tijd-afstandsgrafiek, een grafiek waarbij schermtijd wordt uitgezet tegen aantal uren slapen, een grafiek die (gemiddelde) massa en lengte uitzet >

2.5.10 De leerling kent het gemiddelde als de verhouding van de som van alle waarden op het aantal waarden [I].

2.5.11 De leerling kent het gemiddelde als een gelijke verdeling van een hoeveelheid [I].

< bv. als ik 120 bonbons verdeel over 10 leerlingen, dan moet ik 12 bonbons geven aan elke leerling (het gemiddelde is 12). >

2.5.12 De leerling kent de mediaan als de middelste waarde in geordende gegevens [I].

2.5.13 De leerling kent het principe dat het gemiddelde niet altijd samenvalt met de mediaan [I].

< bv. als het gemiddelde op een toets 6/10 is, betekent dit niet (noodzakelijk) dat de helft van de leerlingen hoger scoorde dan 6/10. >

2.5.14 De leerling kent de volgende begrippen [F]:

- het cirkeldiagram;
- de verticale as, de horizontale as;
- het gemiddelde, de mediaan.

2.5.15 De leerling kan lijngrafieken en cirkeldiagrammen opstellen op basis van (zelf)verzamelde gegevens.

2.5.16 De leerling kan het gemiddelde en de mediaan berekenen van (zelf)verzamelde gegevens.

2.6 Probleemoplossend denken en vraagstukken

Probleemoplossend denken

Kleuter	2.6.1 De kleuters kunnen problemen in spel- en leersituaties oplossen gebruikmakend van wiskundige elementen, door: • op zoek te gaan naar manieren om een probleem op te lossen, ook als er meerdere oplossingen zijn; • concreet materiaal te gebruiken; • hun ideeën te delen met anderen.
4de jaar	2.6.1 De leerlingen kunnen wiskundige problemen oplossen met minstens 1 bewerking/handeling, door: • denkstappen bij wiskundige problemen toe te passen; < bv. * het probleem in eigen woorden vertellen; * het gegeven en het gevraagde onderscheiden; * herkennen of een routineuze methode (zie vraagstukken) of heuristische methode nodig is; * overbodige gegevens negeren; * fouten aangrijpen als aanknopingspunt voor wat nodig is voor een correcte oplossing; * controleren of antwoorden mogelijk zijn. >

- heuristieken toe te passen.
- < bv.
- * concreet materiaal gebruiken;
- * een tekening of schets maken;
- * een schema of tabel maken;
- * een systematiek herkennen en voortzetten (patroonherkenning);
- * gissen en missen. >

6de jaar

2.6.1 De leerling kan wiskundige problemen oplossen met meerdere bewerkingen/handelingen, door:

- denkstappen bij wiskundige problemen toe te passen;
- < bv.
- * de denkstappen van het 4de jaar toepassen;
- * een model om problemen op te lossen hanteren zoals het model van Polya dat de volgende stappen onderscheidt: (1) een probleem begrijpen, (2) een plan maken, (3) een plan uitvoeren, (4) reflectie. >
- heuristieken toe te passen.
- < bv.
- * de heuristieken van het 4de jaar toepassen;
- * naar analogie werken met soortgelijke, eerder opgeloste problemen;
- * een probleem opsplitsen in deelproblemen (decompositie);
- * een gegeven voorlopig buiten beschouwing laten;
- * moeilijke gegevens tijdelijk vervangen door eenvoudige;
- * een algoritme ontwerpen om het probleem op te lossen;
- * abstraheren. >

Vraagstukken

Kleuter

/

4de jaar

2.6.2 De leerlingen kunnen met natuurlijke getallen tot en met 1 000 (of grotere getallen met eindnullen), breuken (noemer tot en met 20 of breuken die te vereenvoudigen zijn tot deze breuken): vraagstukken oplossen over:

- de bewerkingen met (enkelvoudige vraagstukken):
 - o natuurlijke getallen voor optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen;
- verhoudingen met behulp van een verhoudingstabel waarbij:
 - o vaste verhoudingen worden vastgesteld;
 - < bv. verhouding blauwe en rode kralen in kralenkettingen >
 - o gelijkwaardige verhoudingen bepaald worden;
 - o het ontbrekende verhoudingsgetal berekend wordt;
 - o recht evenredige grootheden een rol spelen.
 - < bv. aantal-prijs, massa-prijs, een recept van 2 personen omzetten naar 6 personen >
- één grootheid: lengte, inhoud, massa, tijd, geld.

- 6de jaar
- 2.6.2 De leerling kan met natuurlijke getallen tot en met 10 000 (of grotere getallen met eindnullen), decimale getallen (tot op 1 duizendste) en breuken (noemers tot en met 100): (samengestelde) vraagstukken oplossen over:
- breuken en procenten met:
 - o een breuk als operator of deel/geheel;
 - o groeipercentages;
 - < bv. een bevolkingstoename >
 - o absolute en relatieve vergelijkingen (met verhoudingstabel, een breuk of een procent).
 - < bv. in de Vlinderschool (100 lln.) fietst 48%, in de Parkschool (2000 lln.) een vijfde. Relatief meer fietsers in de Vlinderschool, absoluut meer in de Parkschool. >
 - delers, veelvouden en restbepaling;
 - de bewerkingen (+, -, x, :) met (samengestelde vraagstukken):
 - o natuurlijke getallen;
 - o decimale getallen, breuken, procenten.
 - ongelijke verdeling waarbij:
 - o de som en het verschil gegeven zijn;
 - o de som en de verhouding van de delen gegeven zijn.
 - mengsels;
 - verhoudingen met behulp van een verhoudingstabel (waaronder de regel-van-drie) waarbij:
 - o gelijkwaardige verhoudingen bepaald worden;
 - o het ontbrekende verhoudingsgetal berekend wordt;
 - o recht, omgekeerd en niet-evenredige grootheden een rol spelen.
 - < bv. aantal-prijs, afstand-prijs, afstand-tijd, massa-prijs, aantal dieren-hoeveelheid voedsel, debiet-tijd, tijd- snelheid >
 - één grootheid: lengte, oppervlakte, inhoud, volume, massa, tijd, geld, temperatuur, hoekgrootte;
 - relaties tussen grootheden (zonder en met procenten):
 - o prijsberekeningen: winst/verlies, korting, prijsstijging, enkelvoudige interest;
 - o bruto/tarra/netto;
 - o afstand, snelheid en tijd;
 - o schaal, lengte op schaal en werkelijke lengte.
 - meetkundige figuren waarbij de eigenschappen gebruikt worden;
 - statistiek met tabellen, grafieken, diagrammen, gemiddelde en mediaan.

3. WETENSCHAP EN TECHNIEK

3.1 Algemeen

kleuter

/

4de jaar

/

6de jaar

3.1.1 De leerlingen kennen de volgende begrippen: de wisselwerking, de wetenschap, de technologie, de technologische ontwikkeling, de wetenschappelijke ontdekking, de innovatie, de uitvinding.

3.1.2 De leerlingen kunnen onderzoek voeren aan de hand van een wetenschappelijke methode om kennis te ontwikkelen en om vragen te beantwoorden.

3.1.3 De leerlingen kunnen uitdrukken dat gevolgen van wetenschappen en technologie op zichzelf, anderen, het milieu en de maatschappij, zowel op korte als op lange termijn, positief, negatief of onzeker kunnen zijn.

3.2 Natuur

Landbouw en ecosysteem

Kleuter

3.2.1 De kleuters ontdekken het jaar-, week- en dagritme.

3.2.2 De kleuters ontdekken verschillende levenscycli van planten en dieren.

4de jaar

3.2.1 De leerlingen kunnen het werk van boeren beschrijven in samenhang met seizoenen en elementen.

3.2.2 De leerlingen kennen het verbouwproces van graangewassen (bv. ploegen, zaaien, oogsten, dorsen, ...).

3.2.3 De leerlingen kennen verschillende graansoorten.

3.2.4 De leerlingen kennen productieprocessen van meerdere basisproducten bv. van graan tot brood, van melk tot kaas, ...

3.2.5 De leerlingen kennen het belang van preventie, hergebruik, sorteren, recycleren, verbranden en storten van afval.

3.2.6 De leerlingen kunnen zorgzaam omgaan met materiaal.

3.2.7 De leerlingen kunnen zorgzaam omgaan met planten, dieren, mensen en het milieu in hun omgeving.

6de jaar

3.2.1 De leerlingen kennen het belang van het ecosysteem voor de mens.

3.2.2 De leerlingen weten dat mensen een positieve en negatieve impact kunnen hebben op het ecosysteem.

3.2.3 De leerlingen kunnen aan de hand van biotische en abiotische factoren de volgende biotopen identificeren: zee en kust, grasland, heide, rivier, moeras, bos, agrarisch landschap, stadslandschap,

3.2.4 De leerlingen kunnen verwoorden dat omgevingen kunnen veranderen.

3.2.5 De leerlingen kennen de volgende begrippen: de duurzaamheid, de ecologische voetafdruk.

3.2.6 De leerlingen kennen de zon als primaire energiebron.

Mensen

Kleuter

3.2.3 De kleuters kennen volgende lichaamsdelen en kunnen ze op het eigen lichaam aanduiden: ogen, oren, neus, mond, huid.

3.2.4 De kleuters kennen de zintuigen: zien, horen, ruiken, proeven, tasten.

3.2.5 De kleuters kennen lichaamsfuncties: bewegen, honger en dorst voelen.

3.2.6 De kleuters kennen verschillende voedingsmiddelen.

3.2.7 De kleuters kennen aspecten van verzorging van het lichaam en het belang ervan.

4de jaar

3.2.8 De leerlingen kunnen de gestalte van de mens beschrijven.

3.2.9 De leerlingen kunnen de functie beschrijven van het hoofd m.b.t. het zenuw-zintuigstelsel, in het bijzonder de functie van de zintuigen.

3.2.10 De leerlingen kennen de begrippen waarneming, zintuigen, hersenen.

3.2.11 De leerlingen kunnen de functie beschrijven van de romp m.b.t. de stofwisseling, bloedsomloop en ademhaling.

3.2.12 De leerlingen kennen de begrippen spijsvertering, slokdarm, maag, darmen, ademhaling, keel, luchtpijp, longen, hart, aders, bloedsomloop.

3.2.13 De leerlingen kunnen de functie beschrijven van de ledematen m.b.t. het bewegingstelsel.

3.2.14 De leerlingen kennen de begrippen skelet, spieren, pezen, gewrichten.

6de jaar

3.2.7 De leerlingen kunnen de volgende begrippen situeren m.b.t. de menselijke voortplanting: de teelbal, de zaadlei, de penis, het sperma, de eierstok, de eileider, de eikel, de baarmoeder, de vagina.

Dieren

Kleuter

3.2.8 De kleuters kennen vanuit hun omgeving en verhalen verschillende dieren.

3.2.9 De kleuters kennen het principe van eten en gegeten worden.

4de jaar

3.2.15 De leerlingen kunnen van een aantal dieren uiterlijk, gedrag en leefwijze beschrijven in relatie tot de omgeving.

3.2.16 De leerlingen kunnen typevoorbeelden van dieren uit de eigen leefwereld benoemen als vis, amfibie, reptiel, insect, spinachtige, zoogdier of vogel.

3.2.17 De leerlingen kunnen het proces beschrijven hoe dieren zich voeden met dieren en/of planten.

3.2.18 De leerlingen kunnen aan de hand van voorbeelden uitleggen hoe planten en dieren met elkaar verbonden zijn via voedselrelaties.

3.2.19 De leerlingen kunnen een aantal dieren in hun leefmilieu (land, water, lucht) situeren.

3.2.20 De leerlingen beseffen dat er een verband bestaat tussen het uiterlijk van een dier en zijn levenswijze en omgeving.

3.2.21 De leerlingen kennen voorbeelden van de levenscyclus en/of metamorfose van zoogdieren, vogels, amfibieën, reptielen en insecten.

3.2.22 De leerlingen kennen voorbeelden van diersoorten die in de loop der tijd zijn uitgestorven.

6de jaar /

Planten

Kleuter 3.2.10 De kleuters kennen vanuit hun omgeving en verhalen verschillende planten.

4de jaar 3.2.22 De leerlingen beseffen dat de plant afhankelijk is van bodem, lucht, licht, warmte, water en klimaat.

3.2.23 De leerlingen kunnen onderzoeken dat planten groeien wanneer ze zonlicht, water en warmte krijgen.

3.2.24 De leerlingen kunnen eenvoudige verzorgende handelingen uitvoeren met betrekking tot de planten uit hun omgeving.

6de jaar 3.2.8 De leerlingen onderscheiden schimmels, paddenstoelen, algen, korstmossen, mossen, paardenstaarten, varens, naald- en loofbomen en bloeiende planten.

3.2.9 De leerlingen kunnen voorbeelden geven van schimmels, paddenstoelen, algen, korstmossen, mossen, paardenstaarten, varens, naald- en loofbomen en bloeiende planten.

3.2.10 De leerlingen kunnen van een aantal planten het uiterlijk beschrijven: zij kunnen wortel, stengel, blad, bloem en vrucht lokaliseren en benoemen.

3.2.11 De leerlingen weten dat stoffen worden getransporteerd binnen dieren en planten.

3.2.12 De leerlingen kennen het belang van wortel, stengel, blad, bloem, vrucht in de levenscyclus van een plant.

3.2.13 De leerlingen kunnen de volgende delen van de plant aanduiden: bloem, kelkbladeren kroonbladeren, stamper, meeldraden, vruchtbeginsel, vrucht en zaad.

3.2.14 De leerlingen kunnen typevoorbeelden van planten uit de eigen leefwereld herkennen als zaad- of sporenplant.

3.2.15 De leerlingen kunnen de processen bestuiving en bevruchting bij planten beschrijven.

3.2.16 De leerlingen kunnen geslachtelijke en ongeslachtelijke voortplanting onderscheiden

3.2.17 De leerlingen kennen het belang van o.a. insecten bij bestuiving van zaadplanten.

Gesteenten

Kleuter /

4de jaar /

6de jaar 3.2.17 De leerlingen kennen het onderscheid tussen graniet en kalk en vulkanisch gesteente.

3.2.18 De leerlingen kennen de drie grote groepen gesteenten: stollingsgesteenten, sediment- of afzettingsgesteenten en metamorfe gesteenten.

3.2.19 De leerlingen kunnen voorbeelden geven van stollingsgesteenten, sediment- of afzettingsgesteenten en metamorfe gesteenten en kunnen verklaren hoe deze gesteenten ontstaan.

3.2.20 De leerlingen kennen de samenstellende mineralen van graniet en gneiss en kunnen deze herkennen in hun afzonderlijke verschijningsvorm.

3.2.21 De leerlingen kennen meerdere veelvoorkomende mineralen en edelstenen zoals veldspaat, glimmer, kwarts, amethyst, piriet, agaath,

Fysische verschijnselen

Kleuter 3.2.11 De kleuters ontdekken verschillende fysische verschijnselen zoals magnetisme, elektriciteit, zwaartekracht, ...

3.2.12 De kleuters kunnen materie sorteren op basis van waarneembare eigenschappen.

3.2.13 De kleuters kennen de volgende begrippen ivm licht en donker:

- de zon, de maan, de sterren, licht, donker
- de schaduw, de lamp, de spiegel

3.2.14 De kleuters kennen geluid: hard, zacht.

4de jaar 3.2.25 De leerlingen kennen door gebruik ervan, eigenschappen van verschillende materialen zoals wol, garen, vilt.

6de jaar 3.2.22 De leerlingen kunnen aan hun leeftijd aangepaste proeven rond geluid, licht, warmte, elektriciteit of magnetisme uitvoeren aan de hand van een stappenplan.

3.2.23 De leerlingen kunnen verschillende soorten materie proefondervindelijk onderzoeken op basis van hun eigenschappen: de hardheid, de breekbaarheid, de waterdichtheid, de thermische geleidbaarheid, de oplosbaarheid.

3.2.24 De leerlingen kunnen natuurkundige proeven gericht en onbevangen waarnemen.

3.2.25 De leerlingen kunnen hun waarnemingen op systematische wijze verwoorden en opschrijven.

3.2.26 De leerlingen kunnen de fenomenen in hun causale samenhang beschrijven.

3.2.27 De leerlingen kennen de volgende begrippen:

- de plaats, de beweging, de snelheid, de weerstand, versnellen, vertragen, de richting;
- de thermische energie, de temperatuur;
- de geluidsbron, de luidspreker, de toonhoogte, hoog, laag, de trilling;
- het magnetisme, de noordpool, de zuidpool, de magnetische kracht, de magnetische polen, het magnetisch veld, het kompas;
- vast, vloeibaar, gasvormig, smelten, stollen, verdampen, condenserend, het smeltpunt, het kookpunt.

3.2.28 De leerlingen kennen licht: rechte lijnige beweging, reflecteren, absorberen en doorlaten van licht.

3.2.29 De leerlingen kennen geluid: ontstaan van geluid: trilling; toonhoogte of frequentie; geluidssterkte; de relatie tussen geluidssterkte en afstand tot de geluidsbron.

3.2.30 De leerlingen kennen magnetisme: polen, noordpool, zuidpool, magnetische kracht; aarde als magneet.

3.2.31 De leerlingen kennen elektriciteit: opladen, ontladen, statische elektriciteit, aantrekkingskracht.

3.2.32 De leerlingen kennen door gebruik ervan, eigenschappen van verschillende houtsoorten.

3.3 Techniek

Algemeen

Kleuter

3.3.1 De kleuters kunnen voorwerpen en technische systemen benoemen en aantonen dat verschillende onderdelen in relatie staan tot elkaar.

3.3.2 De kleuters weten welk voorwerp of technisch systeem zoals een schaar, een katrol, een slot, een hefboom, ... het best tegemoetkomt aan een bepaalde behoefte.

3.3.3 De kleuters kunnen eenvoudige technische systemen construeren en deze creatief inzetten.

3.3.4 De kleuters kunnen door middel van exploratie en experiment eenvoudige technische oplossingen bedenken zoals het verstevigen van een kamp.

3.3.5 De kleuters kunnen bij het maken van een eenvoudig technisch systeem passende gereedschappen (zoals hark, rasp, hamer, naald, ...) en materialen (zoals planken, doeken, blokken, ...) kiezen.

3.3.6 De kleuters kunnen bij het maken van een eenvoudige technische constructie een zelf bedacht ontwerp volgens een stappenplan realiseren.

3.3.7 De kleuters kunnen nagaan of een zelfgemaakt technisch systeem beantwoordt aan (zelf) bepaalde vereisten en hoe het zo nodig verbeterd kan worden.

3.3.8 De kleuters beheersen eenvoudige basistechnieken zoals vouwen, knippen, scheuren, lijmen, weven, vlechten, knopen, timmeren, malen, snijden, kneden, ... enz.

3.3.9 De kleuters zijn bereid om zorgzaam, veilig en hygiënisch om te gaan met voorwerpen, materialen en technische systemen en zien het belang daarvan in.

4de jaar

3.3.1 De leerlingen beheersen basistechnieken voor het hanteren, onderhouden en wegbergen van eenvoudige technische systemen.

3.3.2 De leerlingen kunnen op een veilige en duurzame manier met materialen, stoffen en technische systemen werken.

3.3.3 De leerlingen beheersen bouw-, sjoer-, weef-, en vlechttechnieken.

3.3.4 De leerlingen beheersen handwerktechnieken zoals breien, stof knippen, naaien, binden, knopen, haken en eenvoudige vilttechnieken.

3.3.5 De leerlingen maken kennis met de basis van het houtsnijden.

3.3.6 De leerlingen maken kennis met enkele ambachten door bijhorende handelingen uit te voeren zoals potten bakken, smeden, dorsen, graan malen, schoenmaken, glasblazen, manden vlechten, ...

6de jaar

3.3.1 De leerlingen kunnen met behulp van handwerktechnieken diverse voorwerpen maken zoals handschoenen, sokken, een pop, poppenkleertjes, ...

3.3.2 De leerlingen beheersen houtbewerkingstechnieken zoals zagen, gutsen, vijlen, schuren.

3.3.3 De leerlingen beheersen tuinbouwtechnieken zoals schuppen, harken, schoffelen, zaaien, wieden, oogsten.

3.3.4 De leerlingen kunnen basisonderhoud en kleine herstellingen uitvoeren.

3.3.5 De leerlingen tonen respect voor materiaal, de technische vaardigheden en technische realisaties van zichzelf en van anderen en kunnen technische systemen ook vanuit een esthetisch oogpunt benaderen.

Inzicht in technische systemen

Kleuter	/
4de jaar	3.3.7 De leerlingen kunnen een probleemstelling begrijpen en een oplossing ontwikkelen zoals bij handwerk en houtbewerking. 3.3.8 De leerlingen weten aan welke eisen een werkstuk moet voldoen en welke materialen, gereedschappen en technieken zij nodig hebben. 3.3.9 De leerlingen kunnen een eenvoudig plan begrijpen, ontwerpen en uitvoeren. 3.3.10 De leerlingen kunnen de technische kwaliteiten en de werking van bepaalde technische systemen nauwgezet observeren, beschrijven, controleren en verbeteren indien nodig.
6de jaar	3.3.6 De leerlingen kunnen een probleemstelling vaststellen, verwoorden en zelfstandig tot een oplossing komen. 3.3.7 De leerlingen kunnen een plan bedenken, ontwerpen, uitvoeren en bijsturen. 3.3.8 De leerlingen kunnen de werking van een technisch systeem beschrijven aan de hand van onderdelen en materialen. 3.3.9 De leerlingen kunnen verwoorden hoe vormgeving en design een rol spelen bij het gebruik van technische systemen.

4. AARDRIJKSKUNDE**4.1 Topografie****Topografisch referentiekader**

Kleuter	4.1.1 De kleuters kennen de begrippen water, land, zee, wolken. 4.1.2 De kleuters kennen de naam van belangrijke landschapselementen uit hun leefomgeving. 4.1.3 De kleuters kennen het verschil tussen water en land.
4de jaar	4.1.1 De leerlingen kennen de naam en de ligging van: • de schoolgemeente en eventuele deelgemeenten, en buurgemeenten; • de eigen regio; • de Belgische provincies met hun hoofdplaatsen; • de buurlanden van België; • Schelde, Maas en IJzer en een plaatselijke rivier; • Noordzee en Middellandse Zee.
6de jaar	4.1.1 De leerlingen kennen de naam en de ligging van: • de gewesten en gemeenschappen van België • een aantal regio's van België: Kempen, Hoge Venen, kunststreek, Ardennen; • een aantal landen van Europa en hun hoofdsteden; • een aantal grote bergketens en rivieren in Europa.

4.1.2 De leerlingen kennen de naam en de ligging van:

- de zeven werelddelen: Afrika, Antarctica, Azië, Europa, Oceanië, Noord-Amerika en Zuid-Amerika;
- de Grote Oceaan, Atlantische Oceaan en Indische Oceaan;
- de grote bergketens en rivieren van de wereld;
- vulkanen zoals de Etna, de Vesuvius.

4.1.3 De leerlingen kennen de naam en de ligging van enkele belangrijke landen van de zeven werelddelen.

Relatieve en absolute ligging

Kleuter	4.1.4 De kleuters kennen de volgende begrippen met betrekking tot relatieve ligging: dichtbij, veraf, voor, achter, opzij, boven, onder, tussen, binnen, buiten, hoog, laag, in, uit, naast, midden.
4de jaar	4.1.2 De leerlingen kunnen een kompas gebruiken, zich zelfstandig oriënteren, en een route beschrijven. 4.1.3 De leerlingen kennen de stad en/of streek waarin de school gelegen is, zowel vanuit ruimtelijk als vanuit historisch perspectief. 4.1.4 De leerlingen kennen op het gebied van ruimtelijke oriëntatie de hoofdwindrichtingen, de tussenwindrichtingen, het noorden, het oosten, het zuiden, het westen, het noordoosten, het zuidoosten, het zuidwesten, het noordwesten, N, O, Z, W, NO, ZO, ZW, NW. 4.1.5 De leerlingen kunnen water, land, de noord-en zuidpool op de wereldbol aanduiden. 4.1.6 De leerlingen kennen de volgende begrippen met betrekking tot absolute plaatsbepaling: • de thuisgemeente en de postcode, de schoolgemeente en de postcode.
6de jaar	4.1.4 De leerlingen kennen de volgende begrippen met betrekking tot absolute plaatsbepaling: • de nulmeridiaan, de evenaar; • het noordelijk halfrond, het zuidelijk halfrond, het oostelijk halfrond en het westelijk halfrond. 4.1.5 De leerlingen kennen de begrippen Noordpool, Zuidpool, Noordpoolcirkel, Zuidpoolcirkel, evenaar, Kreeftskeerkring, Steenbokskeerkring en kunnen deze aanduiden op een wereldkaart en wereldbol.

4.2 Aardrijkskundige kennis

Kenmerken van de aarde en haar atmosfeer

Kleuter	4.2.1 De kleuters kennen de volgende begrippen met betrekking tot kenmerken van de aarde en haar atmosfeer: het land, het water, de lucht, de rots, de grot, het zand.
4de jaar	4.2.1 De leerlingen kennen de begrippen verdamping, condensatie, wolken, regen, sneeuw, hagel, ijzel, grondwater, oppervlaktewater.
6de jaar	4.2.1 De leerlingen kennen de volgende begrippen met betrekking tot de aarde en haar atmosfeer: het zuurstofgas, de koolstofdioxide.

- 4.2.2 De leerlingen kennen de rol van de atmosfeer voor leven op aarde.
- 4.2.3 De leerlingen kunnen de kringloop van het water beschrijven.
- 4.2.4 De leerlingen kennen de aardlagen.
- 4.2.5 De leerlingen kennen aan de hand van eenvoudige voorbeelden de invloed van aanwezige gesteenten en van de inwerking van water, wind, warmte en van de mens op de vorm van een landschap.
- 4.2.6 De leerlingen kennen de kenmerken, oorzaken en gevolgen van aardbevingen:
- voorbeelden van platen, plaatgrens, principe van platentektoniek;
 - kenmerken van aardbevingen: epicentrum, trillingen, magnitude, naschok;
 - voorbeelden van aardbevingen, ligging en mogelijke effecten: verwoesting, tsunami, aardverschuiving;
- 4.2.7 De leerlingen kennen de werking van vulkanen:
- types van vulkanen;
 - de begrippen magma, lava, stollingsgesteenten.
- 4.2.8 De leerlingen kunnen de ruimtelijke spreiding van aardbevingen, vulkanen en bergketens in verband brengen met de ligging van plaatgrenzen.
- 4.2.9 De leerlingen kennen de invloed van aanwezige gesteenten en van de inwerking van water, wind en warmte op de vorm van een landschap.

Landschappen: natuurlijke en menselijke aspecten

- Kleuter
- 4.2.2 De kleuters kennen de volgende begrippen met betrekking tot natuurlijke aspecten van landschappen:
- de reliëfvorm: de berg, de heuvel, de vallei;
 - de helling: omhoog, omlaag, steil, zacht;
 - het water: de oceaan, de zee, het strand, de rivier, de beek, de plas, de vijver;
 - de vegetatie: de boom, het bos, het gras, het grasland, de weide, het riet, de gazon;
 - de bodem: zand, steen, gras.
- 4.2.3 De kleuters kennen de volgende begrippen met betrekking tot infrastructuur en hun interactie met landschappen:
- het wonen: het huis, het appartement, de tuin;
 - de transportinfrastructuur: de weg, de straat, de bus, het spoor, de trein;
 - de landbouw: de akker, de boerderij, de stal, de koe, het schaap, het varken, het gewas;
 - de industrie: de fabriek, de werkplaats;
 - de handel en de diensten: de winkel, de markt, de bakkerij;
 - de recreatie en het toerisme: het zwembad, de zee, het park, de bibliotheek.

4de jaar	4.2.2 De leerlingen kennen de volgende begrippen met betrekking tot infrastructuur en hun interactie met landschappen: • het wonen: het rijhuis, het vrijstaand huis, het appartementsgebouw, stedelijk, landelijk, de stad; • de transportinfrastructuur: de snelweg, het kanaal, de (lucht)haven; • de landbouw: de akkerbouw, de veeteelt, de gemengde landbouw, de tuinbouw, de glastuinbouw; • de landbouwprocessen: de irrigatie, de verwerking en de distributie van gewassen; • het water als hulpbron: de dam, het reservoir, de waterkracht; de vervuiling van waterhabitats; • de handel en de diensten: het kantoor, de bank, het winkelcentrum; • de recreatie en het toerisme: het sportterrein, de speeltuin. 4.2.3 De leerlingen kennen verschillende soorten huizen en gebouwen en ontdekken hoe de omgeving en het landschap mee bepalend zijn voor de manier van wonen.
6de jaar	4.2.10 De leerlingen kennen natuurlijke landschapselementen zoals reliëf en vegetatie, en begrijpen hoe deze samenhangen met klimaat, bodem en levende wezens. 4.2.11 De leerlingen kennen de volgende begrippen met betrekking tot natuurlijke aspecten van landschappen: • het reliëf: de hellingsgraad; • de kustprocessen en de gerelateerde landvormen en habitats: de golfslag, de kustlijn, de landtong, de kiezel, de zandduin, de koraalrif, de kusthabitat; • de vegetatie en het verband met bodem, vegetatietype en klimaat: de woestijn, de woestijnvorming, de steppe, de savanne, het regenwoud. 4.2.12 De leerlingen kennen de volgende begrippen met betrekking tot natuurlijke aspecten van landschappen, inclusief de vorming en het proces ervan: • het reliëf: de bergketen, het zeeniveau, de horizonlijn, de hoogte, het hoogteverschil; • de riviervorming en -processen: de bron, de smeltende ijskappen en gletsjers, de typische kenmerken van beneden-, midden- en bovenloop van rivieren, het eroderen, het afzetten, de waterval, de meander, het estuarium, de delta; • de vegetatie: het loofbos, het naaldbos; • de bodem: zand, klei, leem, rots, kei. 4.2.13 De leerlingen kennen de volgende menselijke landschapselementen: • het wonen: de verstedelijking, de open ruimte, de ruimtelijke ordening; • de landbouw: de intensieve landbouw, de duurzame landbouw, de voedselbewaring, -verwerking en -distributie; • het menselijk gebruik van natuurlijke hulpbronnen: de duurzaamheid; • het kustbeheer: de golfbrekers; • de handel en de diensten: de opslagfaciliteiten voor grondstoffen, materialen en goederen.
Economische aardrijkskunde	
Kleuter	/

4de jaar	/
6de jaar	4.2.14 De leerlingen kunnen exemplarisch de weg van grondstof naar consumptieproduct beschrijven van producten die zij zelf gebruiken. 4.2.15 De leerlingen kennen de volgende begrippen: • arbeid, loon en welvaart; • productie, distributie en consumptie; • handel, verkoop, winst, verlies, reclame; • geld, banken. 4.2.16 De leerlingen kennen het belang van delfstoffen vanuit verschillende perspectieven. 4.2.17 De leerlingen kunnen aan de hand van eenvoudige voorbeelden illustreren dat de mensen over de hele wereld voor de voorziening in hun behoeften van elkaar afhankelijk zijn. 4.2.18 De leerlingen kunnen de economische processen van grondstofontginning, landbouw en industrie situeren in een historische context van in de moderne tijd.

Aardrijkskundige indicatoren

Kleuter	4.2.4 De kleuters kennen het gegeven dat de samenstelling van hun klasgroep in de loop van een schooljaar verandert.
4de jaar	4.2.4 De leerlingen kennen het principe van bevolkingsspreiding in het kader van het verhaal van hun dorp of stad. 4.2.5 De leerlingen kennen aspecten van verstedelijking, bevolkingsdichtheid en diversiteit in het verhaal van hun dorp of stad.
6de jaar	4.2.19 De leerlingen weten dat er verschillende niveaus van welvaart zijn. 4.2.20 De leerlingen kennen de volgende begrippen met betrekking tot bevolking: • de bevolkingsdichtheid; • patronen van bevolkingsspreiding in een land of regio; • manieren om de diversiteit van de bevolking te beschrijven: de etniciteit, de religie, de leeftijd. 4.2.21 De leerlingen kennen verklarende factoren die verandering in bevolkingsaantallen beïnvloeden: • migratie; • geboortecijfer; • industrialisatie en verstedelijking. 4.2.22 De leerlingen kunnen vergelijkingen maken binnen en tussen landen door middel van aardrijkskundige indicatoren: • oppervlakte; • bevolkingsaantal; • bevolkingsdichtheid; • welvaartsniveau.

Weer en klimaat

Kleuter	4.2.5 De kleuters kennen volgende begrippen met betrekking tot weersverschijnselen: wolken, wind, regen, sneeuw, hagel, warmte, koude, vriesweer, hitte.
---------	--

	4.2.6 De kleuters ontdekken dat wolken in de lucht soms regen, sneeuw of hagel kunnen geven, en kunnen vertellen wat ze ervaren.
4de jaar	4.2.6 De leerlingen kennen volgende begrippen met betrekking tot weersverschijnselen: storm, hittegolf, overstroming. 4.2.7 De leerlingen kennen het verschil tussen weer en klimaat.
6de jaar	4.2.23 De leerlingen kennen het concept vegetatietype. 4.2.24 De leerlingen kennen de relatie tussen de ligging van de breedtecirkels en klimaatzones: polair, tropisch, gematigd. 4.2.25 De leerlingen kunnen voorbeelden geven van hoe reliëf en seizoensgebonden oceaantemperaturen het weer beïnvloeden: luchtdruk, landmassa. 4.2.26 De leerlingen kunnen meerdere wolkentypes onderscheiden en benoemen. 4.2.27 De leerlingen kunnen meerdere weerkundige fenomenen gericht en onbevangen waarnemen en deze waarnemingen weergeven. 4.2.28 De leerlingen kennen de volgende begrippen met betrekking tot klimaatspecifieke en extreme weersverschijnselen: sneeuwstorm, orkaan, tyfoon, tsunami.

Kosmografie

Kleuter	4.2.7 De kleuters kennen de volgende begrippen: • de aarde, de maan, de zon, de sterren; • de dag en de nacht. 4.2.8 De kleuters kunnen het ritme van de seizoenen in de directe omgeving herkennen.
4de jaar	4.2.8 De leerlingen kennen de namen, kenmerken en de begin- en einddatum van de seizoenen.
6de jaar	4.2.29 De leerlingen kennen kenmerken en verschijnselen van het heelal: planeten, zonnestelsel, sterren. 4.2.30 De leerlingen kennen de getijden: eb, vloed, laagwater, hoogwater. 4.2.31 De leerlingen kennen de maanfasen: eerste kwartier, volle maan, laatste kwartier, nieuwe maan. 4.2.32 De leerlingen kennen de eclipsen: zonsverduistering, maansverduistering. 4.2.33 De leerlingen kennen de duur van de beweging van de aarde om haar as. 4.2.34 De leerlingen kennen de duur van de beweging van de aarde rond de zon.

4.3 Aardrijkskundige vaardigheden, onderzoek en denken

Aardrijkskundige bronnen en vaardigheden

Kleuter	4.3.1 De kleuters weten hoe een kamer of buitenruimte is ingedeeld en kunnen vertellen wat ze zien en zich dit herinneren. 4.3.2 De kleuters kunnen een neerslagvorm observeren: regen, sneeuw, hagel, mist.
---------	---

4de jaar	4.3.1 De leerlingen kunnen met betrekking tot aardrijkskundige vaardigheden: • verschillende soorten kaarten hanteren, inclusief werken met legende, oriëntatie, (tussen)windrichtingen; • werken met register en vakcoördinaten; • zichzelf oriënteren met behulp van verschillende methoden: kompas, kaart en zon; • eenvoudige kaarten tekenen om ruimtelijke informatie te situeren en structureren; • landschappen schetsen met menselijke en natuurlijke aspecten.
6de jaar	4.3.1 De leerlingen kunnen met betrekking tot aardrijkskundige vaardigheden: • verschillende soorten kaarten gebruiken: staatkundig, natuurkundig, thematisch; • satellietbeelden hanteren; • een klein gebied in kaart brengen met behulp van cartografische technieken: generaliseren, symboliseren, oriënteren, schaal aanbrengen; • aardrijkskundige staaf- en lijngrafieken bespreken; • klimatogrammen lezen. 4.3.2 De leerlingen kunnen met betrekking tot aardrijkskundig onderzoek: • instrumenten gebruiken om neerslag (pluviometer) te meten; • observaties en instrumenten gebruiken om windrichting (vlaggen, bomen, rook, windvaan) en windsnelheid (anemometer) te meten; • gegevens uit weersvoorspellingen gebruiken: temperatuur, neerslag, windrichting en bewolking.
Aardrijkskundig denken	
Kleuter	4.3.3 De kleuters kunnen een ruimte indelen door het verplaatsen van voorwerpen waardoor het gebruik ervan verandert en kunnen dit laten zien en erover vertellen. 4.3.4 De kleuters kunnen vanuit hun beleving creatief omgaan met ruimten en indelingen ervan.
4de jaar	4.3.2 De leerlingen kunnen aardrijkskundige kennis en vaardigheden van het 4de jaar gebruiken om zelf aardrijkskundige vragen te beantwoorden over: • ruimtelijke posities, relaties en contrasten; • interactie op verschillende schalen; • verandering in de tijd, inclusief de toekomst. < bv. hoe is op een bepaalde plaats een vallei of waterval ontstaan, hoe verschilt het leven in een welbepaalde stad van het leven op het platteland eromheen >

6de jaar	4.3.3 De leerlingen kunnen aardrijkskundige kennis en vaardigheden op niveau 6de jaar gebruiken om zelf aardrijkskundige vragen te beantwoorden over: • ruimtelijke posities, relaties en contrasten; • interactie op verschillende schalen; • verandering in de tijd, inclusief de toekomst. < bv. de relatie tussen helling, landbouwkeuze en infrastructuurplanning, de relatie tussen bevolkingsdichtheid en de ligging van industriezones, het vervoer van grondstoffen, materialen en goederen, waarom is er woestijnvorming op plaats X, gelijkenissen en verschillen tussen de Rijn en de Amazone, uitzoeken wie (leeftijd, type werknemer) behoefte heeft aan veilige fietsroutes in de stad, bij gunning van een nieuw treinstation, winkelcentrum, vrijetijdscentrum in plaats X onderzoeken wie erbij zou winnen en wie erbij zou verliezen inclusief toekomstige mensen en het milieu>
----------	---

5. GESCHIEDENIS

5.1 Geschiedenis algemeen

Kleuter	5.1.1 De kleuters kunnen herkennen dat mensen vroeger anders leefden. 5.1.2 De kleuters kunnen herkennen dat er oudere generaties mensen bestaan. 5.1.3 De kleuters ontdekken aan de hand van verhalen hoe mensen vroeger leefden en samenleefden. 5.1.4 De kleuters ontwikkelen verwondering en interesse voor veranderingen in de tijd. 5.1.5 De kleuters ontdekken 'cyclische' tijdsritmen: het dag-, week-, maand- en jaarverloop en de seizoenen. 5.1.6 De kleuters ontwikkelen tijdsbesef door het doelgericht handelen in functie van cyclische activiteiten.
4de jaar	5.1.1 De leerlingen kunnen herkennen dat hun leefomgeving ingebed is in een historische context. 5.1.2 De leerlingen kennen historische aspecten van hun dorp, stad of streek en hoe mensen er samenleefden. 5.1.3 De leerlingen kennen enkele lokale karakteristieke tradities van hun dorp, stad of streek. 5.1.4 De leerlingen kennen een lokale legende of sage van hun dorp, stad of streek. 5.1.5 De leerlingen ontdekken hoe dorpen of steden ontstaan zijn vanuit plaatselijke leefgemeenschappen. 5.1.6 De leerlingen ontwikkelen een tijdsbewustzijn als continuüm van verleden, heden en toekomst. 5.1.7 De leerlingen ontdekken aan de hand van verhalen, voorwerpen of gebouwen hoe mensen in vroegere tijden leefden en samenleefden. 5.1.8 De leerlingen kunnen zich inleven in het dramatisch-epische karakter van de geschiedenis.

- 6de jaar
- 5.1.1 De leerlingen kennen de relatie tussen verleden en heden en dat mens en maatschappij door de tijd heen veranderen en evolueren.
- 5.1.2 De leerlingen kunnen herkennen dat geschiedenis de reflectie is op de ontwikkeling van mensen, hun omgeving en behoeften.
- 5.1.3 De leerlingen ontdekken hoe geschiedenis vanuit verschillende invalshoeken kan bekeken worden.
- 5.1.4 De leerlingen kunnen uit verhalen en literaire tradities geschiedkundige inzichten verwerven.
- 5.1.5 De leerlingen kunnen zich inleven in het dramatisch-epische en sociaal- maatschappelijke karakter van de geschiedenis.

5.2 Kennis van het verleden

- Kleuter /
- 4de jaar
- 5.2.1 De leerlingen ontdekken de lotsbestemming van grote figuren alsook impulsen uit bijvoorbeeld de Noors-Germaanse mythologie.
- 5.2.2 De leerlingen kunnen enkele geschiedkundige aspecten van hun stad of streek herbeleven in ambachtelijke activiteiten.
- 5.2.3 De leerlingen ontdekken doorheen mythologische verhalen de historische gevolgen van bepaalde acties.
- 6de jaar
- 5.2.1 De leerlingen kunnen evoluties van de mens beschrijven: van jager-verzamelaar naar pastorale nomade tot sedentaire levenswijze, met inbegrip van domesticatie van dieren en landbouw.
- 5.2.2 De leerlingen weten hoe mensen in de oude Indische cultuur leefden, samenwerkten en welke culturele tradities zij ontwikkelden.
- Ontwikkelingen: bijvoorbeeld taal (het Sanskriet), religieuze boeken (Veda's, Upanisjads, Bhagavad-Gita), karma en reïncarnatie, hindoeïsme en boeddhisme, kastenstelsel, de indusbeschaving, irrigatielandbouw, sedentair leven, het 'achtvoudige pad', ...
 - Plaatsen: bijvoorbeeld de Indus, de Indusvallei, tempels, ...
 - Personen, figuren en groepen: bijvoorbeeld Siddhartha Gautama (Boeddha), Manu, Rama, Krishna, Vishnu, Brahmanen (priesters), Kshatrui's (ridders), Vaisija's (handwerkslieden), Sudra's (boeren), Paria's (kastelozen), ...

5.2.3 De leerlingen weten hoe mensen in de oude Perzische cultuur leefden en samenleefden en welke ontwikkelingen, personen en gebeurtenissen kenmerkend waren.

- Ontwikkelingen: bijvoorbeeld landbouw, veeteelt, huizenbouw, kunst, ...
- Plaatsen: bijvoorbeeld Susa, Persepolis, ...
- Personen, figuren en groepen: bijvoorbeeld Ahoera Mazdao, Meden en Perzen, Zarathustra ...

5.2.4 De leerlingen weten hoe mensen in het oude Mesopotamië leefden en samenleefden en welke ideeën, overtuigingen en culturele gebruiken zij hadden.

- Ontwikkelingen: bijvoorbeeld het spijkerschrift, irrigatielandbouw, spijkerschrift, wiskunde (twaalfdelig stelsel), astronomie en astrologie (beelden van de dierenriem), ...
- Plaatsen: bijvoorbeeld stroomgebied van Tigris en Eufraat, stadstaat, Sumerië, Babylonië, belangrijke steden zoals Ur, Babylon, ...
- Personen en groepen: bijvoorbeeld slaafgemaakten, priesters, schriftgeleerden, koningen; boeren, ambachtslieden, ...
- Gebeurtenissen: bijvoorbeeld ontstaan van steden, codificatie van wetten (Code van Hammurabi), ontwikkeling van schrift en wetenschap, het Gilgamesj-epos, ...

5.2.5 De leerlingen weten hoe mensen in de oude Egyptisch-Babylonische cultuur leefden, samenleefden en welke ideeën, overtuigingen en culturele gebruiken zij hadden.

- Ontwikkelingen: bijvoorbeeld meetkunde, sterrenkunde, hiërogliefen, bouw- en beeldhouwkunst, de dodencultus, geneeskunst, ...
- Plaatsen: bijvoorbeeld de Nijl, Memphis, Piramiden van Gizeh, Luxor, ...
- Personen, figuren en groepen: bijvoorbeeld Isis en Osiris, Horus, Re en Keb, Geb en Nut, Seth, Thoth, farao's, ...

5.2.6 De leerlingen weten hoe mensen in de Griekse Oudheid leefden, samenleefden en welke ideeën, overtuigingen en culturele gebruiken zij hadden.

- Ontwikkelingen: bijvoorbeeld het Griekse alfabet, mythologie, filosofie, democratie, ...
- Plaatsen: bijvoorbeeld Sparta, Athene, de Akropolis, de Olympos, ...
- Personen, figuren en groepen: bijvoorbeeld de aristocratie, Socrates, Archimedes, Hippocrates, Odysseus, vrouwen in de Griekse oudheid, Alexander de Grote, ...
- Gebeurtenissen: bijvoorbeeld de Trojaanse oorlog, Perzische oorlogen, de gouden eeuw van Pericles, de wetten van Solon, de Olympische spelen

5.2.7 De leerlingen weten hoe mensen in de Romeinse oudheid leefden, samenwerkten en welke culturele, politieke en maatschappelijke structuren zij ontwikkelden.

- Ontwikkelingen: bijvoorbeeld politiek (Republiek en Keizerrijk), Romeins recht, imperialisme, bouwkunde, handel over lange afstanden, culturele uitwisseling, voedselproductie, mythologie, wegennetwerk, ...
- Plaatsen: bijvoorbeeld Rome, Pompeii, Carthago, Tongeren, Constantinopel ...
- Personen en groepen: bijvoorbeeld Hannibal, Lucretia, Caesar, keizer Augustus, Constantijn, slaafgemaakten, de Kelten, de Germanen, ...
- Gebeurtenissen: bijvoorbeeld ontstaan van het christendom, Pax Romana, ...

5.2.8 De leerlingen kunnen herkennen hoe mensen in de Middeleeuwen overleefden, samenwerkten en welke culturele, politieke en maatschappelijke structuren zij ontwikkelden.

- Ontwikkelingen: bijvoorbeeld rurale en stedelijke samenleving, agrarische revolutie, handel, christendom en kerstening van Midden- Europa; het ontstaan en de verspreiding van de islam, Arabische kunst, kruistochten, feodaliteit, middeleeuwse kloosterwezen, ...
- Plaatsen: bijvoorbeeld Brugge, Gent, Iper, Medina, Mekka, Bagdad, kloosters en abdijen, moskeeën, ...
- Personen en groepen: bijvoorbeeld Karel de Grote, Hildegard van Bingen, Mohammed, geleerden en kaliefen, de Bourgondiërs, begijnen, gilden, ambachtslieden, kooplieden, ...
- Gebeurtenissen: bijvoorbeeld de kruistochten, het drieslagstelsel, volksverhuizingen, strijd tussen keizer en paus, ...

5.3 Kennis van geschiedenis

Bronnengebruik

Kleuter	5.3.1 De kleuters kunnen zich een beeld vormen van heden en verleden aan de hand van verhalen, foto's en prentenboeken.
4de jaar	5.3.1 De leerlingen kunnen zich een beeld vormen van de geschiedenis van hun leefomgeving, bijvoorbeeld door verhalen, prentenboeken, boeken, manuscripten, foto's, video's, sieraden, artefacten, fresco's, standbeelden, monumenten, ruïnes, gebouwen.
6de jaar	5.3.1 De leerlingen kunnen aangereikt bewijs uit bronnen gebruiken bij het antwoorden op historische vragen. 5.3.2 De leerlingen kunnen diverse, veelgebruikte bronnen relevant voor de oudheid en de middeleeuwen noemen. 5.3.3 De leerlingen kennen typische vragen om te stellen over aangereikte bronnen: • hoe en waarom een bron is gemaakt; • wanneer en waar een bron is gemaakt. 5.3.4 De leerlingen kennen het verschil tussen bron en bewijs.

5.3.5 De leerlingen weten wat archeologen en historici doen.

Historisch redeneren

Kleuter 5.3.2 De kleuters kunnen enkele veranderingen tussen verleden en heden opnoemen.

4de jaar /

6de jaar 5.3.6 De leerlingen kunnen gelijkenissen en verschillen onderscheiden binnen en tussen behandelde samenlevingen.

5.3.7 De leerlingen kunnen typische historische vragen gestructureerd beantwoorden met betrekking tot:

- continuïteit-verandering;
- oorzaak-gevolg.

Perspectieven

Kleuter /

4de jaar 5.3.2 De leerlingen kunnen een onderscheid tussen een perspectief van mensen in het verleden en een hedendaags perspectief op het verleden begrijpen.

6de jaar 5.3.8 De leerlingen kunnen hun historische kennis gebruiken om vragen te stellen over de perspectieven van mensen en groepen in het verleden.

5.3.9 De leerlingen kunnen redeneringen over personen, groepen, gebeurtenissen en ontwikkelingen in het verleden verwoorden vanuit verschillende perspectieven.

Chronologisch bewustzijn

Kleuter 5.3.3 De kleuters kennen de volgende begrippen: heel lang geleden, lang geleden, oud, nu, later, nieuw.

5.3.4 De kleuters kunnen gebeurtenissen en eigen ervaringen chronologisch ordenen.

4de jaar 5.3.3 De leerlingen kennen de volgende begrippen: het verleden, het heden, de toekomst, de periode, de duur, geschiedenis.

6de jaar 5.3.10 De leerlingen kennen de tijdsaanduidingen: voor (v.Chr.) en na Christus (n. Chr.).

5.3.11 De leerlingen kennen de zes periodes van het gehanteerde historische referentiekader: prehistorie, voorgeschiedenis; oudheid, middeleeuwen, vroegmoderne tijd, moderne tijd, hedendaagse tijd.

5.3.12 De leerlingen kunnen aangereikte historische gebeurtenissen op een tijdslijn situeren.

5.3.13 De leerlingen begrijpen dat culturen elkaar historisch en geografisch beïnvloeden, zoals:

- Egyptische en Griekse cultuur
- Griekse en Romeinse cultuur
- Christelijke en islamitische cultuur

5.4 Reflectie en dialoog over verleden en geschiedenis

Burgerschap

kleuters	5.4.1 De kleuters respecteren afspraken en gewoontes van het klas- en schoolleven. 5.4.2 De kleuters kunnen respect tonen voor uitingen van leeftijdsgenoten.
4de jaar	5.4.1 De leerlingen kunnen respect tonen voor beroepskennis en vakmanschap. 5.4.2 De leerlingen weten dat hun eigen mening anders kan zijn dan de mening van anderen. 5.4.3 De leerlingen tonen begrip voor verschillende samenlevingsvormen uit heden en verleden.
6de jaar	5.4.1 De leerlingen kennen de volgende begrippen met betrekking tot de principes van de democratische rechtsstaat: verkiezingen, vertegenwoordiging, macht, rechten, plichten, regels, afspraken, gelijkheid, democratie, regering, parlement, rechtbank, bescherming, wetten, grondwet, vrijheid. 5.4.2 De leerlingen kunnen principes van een democratische rechtsstaat herkennen in de bestudeerde samenlevingen uit het verleden.

Erfgoed, identiteit, relatie verleden-heden

Kleuter	5.4.3 De kleuters kunnen begrijpen waarom iets uit het verleden wordt bewaard.
4de jaar	5.4.4 De leerlingen kunnen uitleggen hoe persoonlijke identiteit mee gevormd wordt door het verleden: • familiebanden; • aandenken.
6de jaar	5.4.3 De leerlingen weten dat ontwikkelingen uit de geschiedenis een invloed hebben uitgeoefend op hedendaagse samenlevingen: • (on)vrijheid, (on)gelijkheid, (on)verdraagzaamheid, oorlog en vrede; • erfgoed. 5.4.4 De leerlingen kunnen de relatie tussen heden, verleden en toekomst verwoorden met betrekking tot de bestudeerde samenlevingen: • materieel en immaterieel erfgoed; • racisme en discriminatie; • organisatie van samenleving en dialoog: democratische instellingen, dictatorschap. 5.4.5 De leerlingen kunnen uitleggen wat historische gebeurtenissen, ontwikkelingen, plaatsen, en/of personen voor de samenleving kunnen betekenen: erfgoed: standbeelden, straatnamen, verhalen, feestdagen.

6. MUZISCHE VORMING

6.1 Domeinoverschrijdend

Beschouwen

Kleuter /

4de jaar 6.1.1 De leerlingen kunnen het onderwerp, de bedoeling en hun eigen interpretatie van een artistieke en een muzische creatie verwoorden.

6de jaar 6.1.1. De leerlingen kunnen een artistieke en muzische creatie situeren in de geografische, historische en maatschappelijke context.

Repertoire

Kleuter 6.1.1 De kleuters kunnen muzische activiteiten verkennen vanuit de beleving.

4de jaar 6.1.2 De leerlingen kunnen enkele kunststromingen en artistiek muzische creaties uit de eigen leefwereld verkennen.

<bijvoorbeeld lokaal aanbod concert, tentoonstelling, dansvoorstelling, toneel, kunstenaars in de klas, enz.>

6de jaar 6.1.2 De leerlingen kunnen enkele kunststromingen en artistieke creaties vanuit kunstzinnig artistieke en muzische activiteiten verkennen.

<bijvoorbeeld: klasconcert, school- of klastoneel, toonmomenten, liedjes in verband met jaarfeesten, optredens (plaatselijk aanbod), dansvoorstelling, kooroptreden, museumbezoek, film, volksverhalen, legenden, sagen)

Vaardigheden en vormelementen

Kleuter 6.1.2 De kleuters kunnen, vanuit de beleving, vaardigheden binnen verschillende muzische domeinen verkennen.
6.1.3 De kleuters kunnen vanuit de beleving vormelementen van verschillende muzische domeinen verkennen:

- muziek: instrumenten (stem, klein slagwerk, snaar-en blaasinstrumenten) liederen;
- beeld: het potlood, het penseel, de verf, de stempel, het tekenpapier, de bijenwas;
- drama: de handpop, het toneel, de verkleedkleden;
- dans: de dans, de beweging, de kring, de rij.

4de jaar 6.1.3. De leerlingen kunnen binnen verschillende muzische domeinen vaardigheden en technieken gebruiken.

6.1.4. De leerlingen kunnen binnen verschillende muzische domeinen vormelementen creatief gebruiken

- muziek: instrumenten (stem, slagwerk, snaar-en blaasinstrumenten) liederen, grafische muzieknotaties, notenleer;

- beeld: waterverf, plakkaatverf, krijt, kleurpotloden, natuurschilderij, lijn, kleur, vorm, compositie, affiches;
- drama: poppenspel, schimmenspel, toneelspel;
- dans: volksdans, dansverhaal.

6de jaar	6.1.3. De leerlingen kunnen binnen verschillende muzische domeinen vaardigheden en technieken toepassen. 6.1.4. De leerlingen kunnen binnen verschillende muzische domeinen vormelementen creatief toepassen • muziek: instrumenten (stem, klein slagwerk, snaar- en blaasinstrumenten) liederen, grafische muzieknotaties, notenleer; • beeld: optische illusie, beeldhouwen, houtskool, textuur, illustraties; • drama: het rollenspel, de toneeltekst, het verhaal, de dialoog, improvisatie, het personage, de kledij, grime, decorbouw, belichting en geluid; • dans: klassieke, moderne dansen en andere bewegingsvormen;
----------	--

6.2 Muziek

Bouwstenen

Kleuter	6.2.1 De kleuters kennen de stem, het lied en enkele instrumenten uit hun leefwereld (vb van thuis of in de klas). 6.2.2 De kleuters kennen dynamische variaties als hard, zacht, luid, stil, zachter, luider, stiller.
4de jaar	6.2.1 De leerlingen kennen de basiselementen van muziek en de grafische notatie ervan. 6.2.2 De leerlingen kunnen klankverhoudingen op een beeldende wijze weergeven. 6.2.3 De leerlingen kennen de verschillende notenwaarden. 6.2.4 De leerlingen kunnen variaties in dynamiek herkennen en toepassen. 6.2.5 De leerlingen kunnen de vormvariaties herhaling, contrast, strofe en refrein herkennen. 6.2.6 De leerlingen kennen diverse volks- en orkestinstrumenten.
6de jaar	6.2.1. De leerlingen kennen volgende begrippen: melodie, interval, ritme, maat of metrum, tempo, dynamiek, muzikale vorm/structuur, het motief, het thema, instrumenten, zangstemmen, klankkleur, samenklank, canon, orkest, componist, solist. 6.2.2. De leerlingen kennen de bouwstenen van muziek: ritme, melodie, klankkleur, samenklank, dynamiek en vorm. 6.2.3 De leerlingen kunnen variaties in tempo, versnellen/vertragen, onderbreken uitvoeren. 6.2.4 De leerlingen kunnen families van instrumenten onderscheiden. 6.2.5 De leerlingen kennen diverse wereldmuziek-, volksmuziek- en orkestinstrumenten.

Vaardigheden en vormelementen

Kleuter	6.2.3 De kleuters kunnen het verschil onderscheiden tussen kort-lang, snel-langzaam, hoog-laag, hard-zacht, gaan-lopen, geluid-muziek. 6.2.4 De kleuters kunnen hoge en lage tonen onderscheiden in verhalen en gezongen liederen. 6.2.5 De kleuters kennen een gevarieerd repertoire aan Nederlands- en anderstalige liederen in verband met seizoenen en jaarfeesten.
4de jaar	6.2.7 De leerlingen kunnen het verschil tussen maat, metrum en ritme herkennen en toepassen. 6.2.8 De leerlingen kunnen tempoversnellingen, -vertragingen, toonhoogte verhogingen, -verlagingen herkennen en toepassen. 6.2.9 De leerlingen kennen een gevarieerd repertoire aan streekliederen, volksliederen, liederen in andere talen en liederen aansluitend bij andere leergebieden. 6.2.10 De leerlingen kunnen in canon zingen. 6.2.11 De leerlingen kunnen klassikaal een bepaald instrument bespelen. 6.2.12 De leerlingen kunnen diverse volksmuziek-, en orkestinstrumenten herkennen.
6de jaar	6.2.6 De leerlingen kennen de basis van het notenschrift en de muziekterminologie. 6.2.7 De leerlingen kunnen tempovariaties zoals versnellingen, vertragingen of onderbrekingen uitvoeren. 6.2.8 De leerlingen kunnen meerstemmig zingen. 6.2.9 De leerlingen kunnen meerstemmig musiceren. 6.2.10 De leerlingen kunnen diverse wereldmuziek-, volksmuziek- en orkestinstrumenten herkennen. 6.2.11 De leerlingen kunnen muziek beluisteren en beoefenen met aandacht voor de bouwstenen en de specifieke schoonheid. 6.2.12 De leerlingen kunnen een divers repertoire instrumentale muziek verkennen, gekoppeld aan 'instrumentenleer'.

6.3 Beeld**Bouwstenen**

Kleuter	6.3.1 De kleuters kennen de volgende begrippen: rood, geel, blauw, wit, grijs, zwart, groen, bruin, oranje, paars, licht, donker, rond, recht, gebogen, dik, dun, groot, klein, zacht, hard, ruw, glad, het patroon. 6.3.2 De kleuters kennen de volgende begrippen: het potlood, het penseel, de verf, de stempel, het tekenpapier.
4de jaar	6.3.1 De leerlingen kennen de volgende begrippen: primaire en secundaire kleuren, koude en warme kleuren, de schaduw, de diepte, de lichtbron, de horizon, het contrast, het accent.

6.3.2 De leerlingen kennen de volgende begrippen: de waterverf, de plakkaatverf, de houtskool, de natuurschilderij.

6de jaar

6.3.1 De leerlingen kennen de volgende begrippen: tertiaire en complementaire kleuren, signaal- en camouflagekleuren, het silhouet, het perspectief, kleurtinten en kleurtonen, driedimensionale vormen.

6.3.2 De leerlingen kennen de bouwstenen van beeld: ruimte, kleur, licht, textuur, vorm, compositie, lijn.

6.3.3 De leerlingen kennen de kleurencirkel en kunnen hierbij kleur-, toon- en tintwaarden gebruiken.

6.3.4 De leerlingen kennen de volgende begrippen: de optische illusie.

Vaardigheden en vormelementen

Kleuter

6.3.3 De kleuters kunnen verschillende lijnsoorten toepassen.

6.3.4 De kleuters kunnen met verschillende materialen texturen verkennen.

6.3.5 De kleuters kunnen de primaire en secundaire kleuren herkennen.

4de jaar

6.3.3 De leerlingen kunnen creatief omgaan met lijn en kleur, licht en schaduw, verschillende materialen en kleurnuances.

6.3.4 De leerlingen kunnen effecten van ordeningswijzen in composities herkennen.

6de jaar

6.3.5 De leerlingen kunnen met lijnsoorten en -structuren (kort, zigzag, lang, gebogen, recht, dun, spiraal, dik, stippellijn, streeplijn, golvend, gekarteld, verticaal, diagonaal, horizontaal,...) beeldend werken.

6.3.6 De leerlingen kunnen de functies en symboolwaarden van kleuren benoemen en gebruiken.

6.3.7 De leerlingen kunnen sfeer scheppen door middel van lichtrichting en schaduw.

6.3.8 De leerlingen kunnen standpunt en horizon gebruiken.

6.3.9 De leerlingen kunnen vogel- en kikkerperspectief gebruiken.

6.3.10 De leerlingen kunnen ruimte-innemende, ruimte-doorstekende en ruimte-omvattende creaties maken.

6.4 Drama

Bouwstenen

Kleuter

6.4.1 De kleuters kennen de volgende begrippen: verzinne, de rol, het decor, het kostuum, de acteur.

6.4.2 De kleuters kennen de volgende begrippen: handpop, toneel, verkleedkleden.

4de jaar	6.4.1 De leerlingen kennen de volgende begrippen: het personage, tot leven laten komen, de tegenspeler, de toneelschrijver, drama, de mime, de scène, het script, de mimiek, de rekwisieten, de belichting. 6.4.2 De leerlingen kennen de volgende begrippen: poppenspel, schimmenspel, toneelspel.
6de jaar	6.4.1 De leerlingen kennen de volgende begrippen: de monoloog, de dialoog, de tragedie, de komedie, de pantomime, het scenario, de regisseur. 6.4.2 De leerlingen kennen de bouwstenen van drama: rol, handeling/taal, ruimte, structuur, tijd, samenspel. 6.4.3 De leerlingen kennen de volgende begrippen: het rollenspel, de theatertekst, improviseren.

Vaardigheden en vormelementen

Kleuter	6.4.3 De kleuters kunnen zich inleven in een bepaalde rol binnen een verhaal, een decor, een kostuum. 6.4.4 De kleuters kunnen het stemgebruik aanpassen in functie van de rol. 6.4.5 De kleuters kunnen een eenvoudige speelruimte benutten. 6.4.6 De kleuters kunnen eenvoudige scènes spelen.
4de jaar	6.4.3 De leerlingen kunnen zich inleven in een personage en de rol vasthouden. 6.4.4 De leerlingen kunnen lichaamstaal gebruiken. 6.4.5 De leerlingen kunnen zich richten naar en rekening houden met het publiek tijdens het spelen. 6.4.6 De leerlingen kunnen op het juiste moment inspelen op de ander.
6de jaar	6.4.4 De leerlingen kunnen een personage geloofwaardig neerzetten. 6.4.5 De leerlingen kunnen een scenario ontwerpen.

6.5 Dans

Bouwstenen

Kleuter	6.5.1 De kleuters kennen volgende bewegingen: snel en traag; groot en klein; zwaar en licht; kort en lang; voor en achter; opzij; recht en krom; bogen lopen. 6.5.2 De kleuters kennen de volgende begrippen: dans, beweging, kring, rij.
4de jaar	6.5.1 De leerlingen kennen de volgende begrippen: de volgorde, solo, duo, de plaats in de ruimte, versnellen en vertragen. 6.5.2 De leerlingen kennen de volgende begrippen: de volksdans, het dansverhaal.
6de jaar	6.5.1 De leerlingen kennen de volgende begrippen: de cadans, de spierspanning, dansstijlen, de choreografie, slow motion, het dansstuk, het evenwicht, opstellingen, synchroon.

6.5.2 De leerlingen kennen de bouwstenen van beweging en dans: tijd, vorm, kracht, relatie, ruimte en structuur.

Vaardigheden en vormelementen

Kleuter	6.5.3 De kleuters kunnen in een bepaald ritme en tempo bewegen. 6.5.4 De kleuters kunnen een bepaald grondpatroon uitvoeren. 6.5.5 De kleuters kunnen in een bepaalde richting bewegen. 6.5.6 De kleuters kunnen een bewegingszin in een bepaalde volgorde uitvoeren.
4de jaar	6.5.3 De leerlingen kunnen ritmische bewegingen versnellen en vertragen. 6.5.4 De leerlingen kunnen in een specifieke opstelling bewegen. 6.5.5 De leerlingen kunnen zelf bewegingszinnen ontwerpen en uitvoeren. 6.5.6 De leerlingen kunnen synchroon bewegen. 6.5.7 De leerlingen kunnen bewegen binnen bewegingskwaliteiten als slap, gespannen, zwaar of licht, hard of zacht. 6.5.8 De leerlingen kunnen bewegingen vervormen in groot of klein, hoekig of rond, open of gesloten.
6de jaar	6.5.3 De leerlingen kunnen de duurtijd van een beweging aanpassen. 6.5.4 De leerlingen kunnen een frasering ontwerpen en uitvoeren rond een thema. 6.5.5 De leerlingen kunnen op elkaar inspelen en elkaar volgen in een beweging of dans 6.5.6 De leerlingen kunnen bewegingen overdrijven.

8. ICT

8.1 Computatoneel denken

Inzicht in digitale systemen

Kleuter	/
4de jaar	/
6de jaar	8.1.1 De leerlingen kennen de volgende begrippen: digitaal, internet, hardware, software, invoer, verwerking, uitvoer, opslag, verzenden, ontvangen, offline, online, de informatieverwerking, het netwerk, de verbinding. 8.1.2 De leerlingen kennen het proces van digitale informatieverwerking en begrijpen hoe digitale systemen met elkaar verbonden kunnen worden om te communiceren: • samenhang tussen invoer, verwerking, uitvoer en opslag; • gegevensuitwisseling tussen digitale systemen; • verbinding tussen systemen; < bv. via kabel, wifi of mobiel internet > • verwerking en opslag van gegevens op een andere locatie dan het eigen digitale apparaat. < bv. * Leerlingen begrijpen dat een computer een bericht verwerkt: je typt iets (invoer), het toestel verwerkt dit en toont het bericht op het scherm (uitvoer). * Leerlingen begrijpen dat bij online werken meerdere gebruikers tegelijk in verbinding staan via het internet, zodat ze samen kunnen werken aan een document en communiceren (realtime gegevensuitwisseling). >

Principes van computationeel denken

Kleuter	/
4de jaar	8.1.1 De leerlingen kunnen gepland te werk gaan bij een opdracht, eventueel met tussentijdse versies van het eindproduct. 8.1.2 De leerlingen kunnen eenvoudige sequentiële patronen voorspellen, voortzetten en creëren, ze kunnen fouten of anomalieën vinden en deze rechtzetten. 8.1.3 De leerlingen kunnen logische, sequentiële instructies (algoritmes) opvolgen, zoals voor het volgen van een recept of een stappenplan.
6de jaar	8.1.3 De leerlingen kunnen onder begeleiding de principes van computationeel denken toepassen om een algoritme te ontwerpen, testen en debuggen om tot een werkende oplossing te komen, voortbouwend op de vaardigheden uit de vierde klas waarbij zij leerden gepland werken, sequentiële patronen te herkennen en volgen en eenvoudige algoritmes uit te voeren: • de principes van computationeel denken: abstractie, decompositie, patroonherkenning, algoritme; • opbouw van algoritme: combinatie van sequentie, herhaling, keuze.

8.2 Digitale informatieveiligheid

Digitale geletterdheid

Kleuter	/
4de jaar	/
6de jaar	8.2.1 De leerlingen kunnen doelgericht invoer- en uitvoerapparaten gebruiken en instellen met inbegrip van vlot gebruik van een toetsenbord. 8.2.2 De leerlingen kunnen bestanden openen, downloaden, opslaan, uploaden en sluiten. 8.2.3 De leerlingen kunnen bestanden beheren via een aangereikte structuur. < bv. * duidelijke bestandsnamen gebruiken * bestanden opslaan in de juiste map * verwijderen van overbodige of foute bestanden * aanmaken van mappen * hernoemen van mappen en bestanden * terughalen van verwijderde bestanden > 8.2.4 De leerlingen kunnen eenvoudige systeeminstellingen aanpassen. < bv. * taalinstellingen aanpassen * wifi aan/uit zetten * weergave-instellingen aanpassen >

Informatiegeletterdheid

Kleuter	/
4de jaar	8.2.1 De leerlingen kennen zoekstrategieën om verschillende bronnen te vinden en te raadplegen. 8.2.2 De leerlingen kunnen onder begeleiding een zoekstrategie uitwerken en toepassen vanuit de principes van computationeel denken.
6de jaar	8.2.5 De leerlingen kennen het volgende begrip: de artificiële intelligentie. 8.2.6 De leerlingen kunnen een zoekstrategie uitwerken, toepassen en indien nodig bijsturen vanuit de principes van computationeel denken. 8.2.7 De leerlingen kunnen aan de hand van aangereikte criteria digitale bronnen beoordelen op bruikbaarheid, en onder begeleiding op betrouwbaarheid en correctheid. 8.2.8 De leerlingen kunnen voorbeelden geven van toepassingen waarin AI gebruikt wordt. < bv. spraakherkenning, vertaaltools, aanbevelingssysteem >

8.3 Mediawijsheid

Kleuter

/

4de jaar

8.3.1 De leerlingen kennen de basisprincipes van (online) privacy en het al dan niet delen van de persoonlijke gegevens.

6de jaar

8.3.1 De leerlingen kennen de volgende begrippen: het auteursrecht, het portretrecht, de online veiligheid, het nepnieuws.

8.3.2 De leerlingen kennen basisprincipes van auteursrecht en portretrecht:

- wat iemand zelf maakt, zoals een tekst, foto of video, mag niet zomaar door anderen gebruikt of gekopieerd worden;
- iemand mag niet gefotografeerd of gefilmd worden zonder goedkeuring van die persoon;
- een foto of video waarop iemand herkenbaar afgebeeld staat mag enkel gepubliceerd of gedeeld worden als die persoon toestemming geeft.

8.3.3 De leerlingen kennen mogelijkheden om zichzelf en anderen online te beschermen.

<bv.* weten met wie je omgaat

* weten bij wie je terecht kunt voor hulp

* account: digitale toegang om in te loggen op een leerplatform, website of spel, vaak met een gebruikersnaam, sterk wachtwoord en/of code >

8.3.4 De leerlingen kunnen de impact van digitale media op hun eigen leefwereld, fysieke en morele integriteit en die van anderen illustreren waaronder:

- ethische aspecten;
- sociale aspecten;
- regelgevende aspecten;
- gezondheidsaspecten;
- veiligheidsaspecten.

< bv. * berichten of screenshots bekijken en herkennen wanneer iemand wordt buitengesloten, gepest of gekwetst

* herkennen hoe bedrijven leerlingen proberen te

beïnvloeden via online reclame, spelletjes of influencers

* situaties herkennen waarin veel schermtijd leidt tot vermoeidheid of afleiding

* cookies herkennen als het gevolg van de privacywet >

8.4 Digitale creatie

Kleuter

/

4de jaar

/

6de jaar

8.4.1 De leerlingen kennen mogelijkheden van digitale tools om te communiceren.

< bv. berichten, e-mail, chat, reacties of videogesprekken >

9. ATTITUDES

9.1 Persoonsvormende en socialiserende vaardigheden

Verkeer

Kleuter

9.1.1 De kleuters kennen de betekenis van volgende verkeersregels, afspraken en signalen:

- zebrapad;
- verkeerslichten voor voetgangers en fietsers;
- stoppen bij een stopbord;
- niet spelen op of bij de straat;
- als voetganger op het voetpad of de berm blijven en langs de huizenkant stappen;
- op het voetpad en de verhoogde berm fietsen tot 10 jaar;
- goed kijken bij het oversteken.

9.1.2 De kleuters kennen het belang van een veilige voetgangers- of fietsuitrusting: fluorescerende kledij en fietshelm.

4de jaar

9.1.1 De leerlingen kennen de betekenis van volgende verkeersregels en signalen:

- hoe veilig oversteken als er geen voorzieningen zijn;
- fietsen op het fietspad rechts in de rijrichting of het voetpad;
- auditieve signalen: fietsbel, bel, tram, claxon;
- fluitsignaal en armgebaren van een politieagent;
- handgebaren van een gemachtigd opzichter;
- bel- en lichtsignalen van hulpdiensten (brandweer, ambulance, politie);
- waarschuwingssignalen op een spoorwegovergang: knipperende rode lichten en een belgeluid;
- gevaarsborden waaronder A31 en A33;
- voorrangsborden waaronder B5;
- gebodsborden waaronder D1, D7, D10, D11;
- verbodsborden waaronder C3, C11, C19;
- aanwijpsborden waaronder F49, F50.

9.1.2 De leerlingen kennen het belang van een veilige voetgangers- of fietsuitrusting: geen koptelefoon dragen.

9.1.3 De leerlingen kennen de verplichte minimale fietsuitrusting.

9.1.4 De leerlingen kunnen zich als voetganger en fietser op de openbare weg onder begeleiding verplaatsen en de verkeersregels en signalisaties naleven.

9.1.5 De leerlingen kunnen als voetganger en fietser anticiperen op risicovolle situaties in het verkeer:

- de dode hoek;
- voorrangregels voor de tram en de bus;
- voorrangregels voor de hulpdiensten.

6de jaar	9.1.1 De leerlingen kennen de betekenis van volgende verkeersregels en signalen: • voetgangers op het zebrapad hebben voorrang; • passagiers van een bus of tram hebben bij het uit- of instappen voorrang; • een bus, die de bushalte verlaat, heeft voorrang; • de algemene voorrangsregel 'voorrang van rechts'; • de wegmarkeringen: stopstreep, haaiantanden, fietsoversteekplaats, fietstopstelvak; • gevaarsborden waaronder A21, A41, A47; • voorrangsborden waaronder B1, B9, B11, B15a, B17, B19, B21; • gebodsborden waaronder D1a, D1b, D5; • verbodsborden waaronder C1, C31b; • aanwijsborden waaronder F14, F45, F111, F113; • onderborden betreffende fietsen en bromfietsen waaronder M2, M5bis.
----------	--

Gezonde levensstijl

Kleuter	9.1.3 De kleuters weten dat ze in een noodsituatie meteen een volwassene moeten verwittigen. 9.1.4 De kleuters kunnen basis hygiëneregels uitvoeren. < bv. tanden poetsen en handen wassen >
4de jaar	9.1.6 De leerlingen kennen het noodnummer 112. 9.1.7 De leerlingen kennen het belang van voldoende bewegen. 9.1.8 De leerlingen kennen het belang van gezonde voeding. 9.1.9 De leerlingen kennen het belang van een correcte lichaamshouding. 9.1.10 De leerlingen kunnen een noodoproep uitvoeren in een gesimuleerde situatie.

6de jaar	9.1.2 De leerlingen kennen het effect van bewegen op gezondheid en mentaal welbevinden. 9.1.3 De leerlingen kennen de gevaren van genotsmiddelen. 9.1.4 De leerlingen kennen de voor- en nadelen van medicatie. 9.1.5 De leerlingen kunnen gevarenpictogrammen van materialen en substanties en veiligheidsvoorschriften naleven.
----------	---

Identiteit en respect

Kleuter	9.1.5 De kleuters respecteren sterktes, talenten en voorkeuren van anderen. 9.1.6 De kleuters kunnen respectvol omgaan met verschillen tussen mensen in hun omgeving en op school. Bv verschillen in sekse, etniciteit, geloof, uiterlijk en geaardheid. 9.1.7 De kleuters kunnen gelijkenissen benoemen tussen mensen. 9.1.9 De kleuters kunnen hun noden en fysieke en morele grenzen kenbaar maken.
---------	--

4de jaar	9.1.11 De leerlingen kennen de volgende begrippen: racisme, discriminatie en diversiteit. 9.1.12 De leerlingen weten hoe racisme en discriminatie mensen schaadt. 9.1.13 De leerlingen weten dat persoonlijke identiteit een gelaagd en dynamisch karakter heeft. 9.1.14 De leerlingen weten dat het belangrijk is om de eigen grenzen aan te geven en te bewaken en om de grenzen van anderen te respecteren. 9.1.15 De leerlingen kunnen positieve en negatieve manieren van omgaan met diversiteit herkennen. 9.1.16 De leerlingen kunnen incidenten van racisme en discriminatie aangeven aan een verantwoordelijke volwassene.
6de jaar	9.1.6 De leerlingen kennen de indeling van België in gewesten en gemeenschappen. Ze weten dat elk een bestuur heeft waar beslissingen worden genomen. 9.1.7 De leerlingen kennen de volgende begrippen: het vooroordeel, de gelijkwaardigheid. 9.1.8 De leerlingen weten hoe racisme en discriminatie in de (sociale) media voorkomen. 9.1.9 De leerlingen weten dat collectieve identiteit een gelaagd en dynamisch karakter heeft. 9.1.10 De leerlingen kennen de erkende symbolen van de Vlaamse gemeenschap (feestdag, vlag, wapen, memoriaal en volkslied). 9.1.11 De leerlingen weten dat een seksuele relatie enkel kan opgebouwd worden met wederzijdse toestemming. 9.1.12 De leerlingen weten dat ze (seksueel) grensoverschrijdend gedrag moeten melden aan een verantwoordelijke volwassene. 9.1.13 De leerlingen kunnen illustreren hoe diversiteit het samenleven verrijkend en uitdagend maakt.

Kinder- en mensenrechten

Kleuter	/
4de jaar	9.1.17 De leerlingen weten dat volwassenen met de belangen van kinderen rekening moeten houden.
6de jaar	9.1.14 De leerlingen kennen hun voornaamste rechten en plichten onder het VN- kinderrechtenverdrag, waaronder recht op onderwijs; recht op privacy; recht op vrije tijd; recht op eigen identiteit; recht op veiligheid en bescherming. 9.1.15 De leerlingen kunnen in hun eigen leefwereld herkennen hoe kinderrechten gewaarborgd of geschonden worden. 9.1.16 De leerlingen kennen organisaties die zich inzetten voor kinder- en mensenrechten. 9.1.17 De leerlingen weten wat de Universele Verklaring van de Rechten van de Mens is.

9.1.18 De leerlingen weten hoe mensenrechten en kinderrechten zich tot elkaar verhouden.

< bv. kinderen hebben geen stemrecht >

9.1.19 De leerlingen kunnen illustreren hoe kinder- en mensenrechten in de maatschappij geschonden worden en hoe mensen voor deze rechten strijd voeren.

9.2 Leren leren

Kleuter

9.2.1 De kleuters kunnen zich in eenvoudige taal uitdrukken over leren.

9.2.2 De kleuters kunnen cognitieve leerstrategieën inzetten om informatie te verwerken.

< bv. combineren van woord en beeld, oefenen >

4de jaar

9.2.1 De leerlingen kunnen metacognitieve strategieën inzetten:

- doelen stellen en een plan opmaken;
- een leeractiviteit stapsgewijs uitvoeren en monitoren;
- het resultaat van een leeractiviteit evalueren en erover reflecteren.

9.2.2 De leerlingen kennen cognitieve leerstrategieën om kennis actief en gespreid in de tijd in te oefenen.

< bv. gespreid herhalen, kennis ophalen, voorspellen >

9.2.3 De leerlingen kunnen aangereikte en aangeleerde cognitieve leerstrategieën functioneel inzetten.

< bv. generatieve leerstrategieën zoals schema's maken, zelftoetsen >

9.2.4 De leerlingen kunnen een leeromgeving optimaal gebruiken in functie van de leeractiviteit en het leerdoel.

< bv. een prikkelarme ruimte, gepaste leermiddelen >

6de jaar

9.2.1 De leerlingen kennen de rol en het belang van voorkennis en oefening, informatie opnemen en verwerken, kennis opslaan en ophalen.

9.2.2 De leerlingen kennen cognitieve leerstrategieën om informatie actief te verwerken.

< bv. concept mapping, gespreid herhalen, actief ophalen, leerstof uitleggen aan zichzelf of iemand anders, zichzelf vragen stellen over de leerstof >

9.2.3 De leerlingen kennen verschillende fasen in een leerproces.

9.2.4 De leerlingen kunnen aangeleerde en ingeoefende cognitieve leerstrategieën inzetten, rekening houdend met hun voorkennis.

9.2.5 De leerlingen kunnen een leeromgeving en zichzelf organiseren in functie van de leeractiviteit en het leerdoel.

< bv. betrouwbare bronnen, aandacht, doorzettingsvermogen, gepaste hulp >

9.2.6 De leerlingen kunnen bij een leeractiviteit de door de leerkracht aangereikte en aangeleerde metacognatieve strategieën inzetten:

- realistische korte-termijn-doelen stellen en een plan opmaken;
- de uitvoering ervan monitoren;
- het resultaat ervan evalueren en erover reflecteren.

9.2.7 De leerlingen kunnen bij het uitvoeren van een leeractiviteit reflecteren over de ingezette strategieën.

9.2.8 De leerlingen kunnen bij het uitvoeren van een leeractiviteit reflecteren over aspecten met betrekking tot de motivatie voor het eigen leerproces.

< bv: persoonlijke betekenis en waarde van (het doel van) de leeractiviteit, leeropvatting, (uitgestelde) zelfbepoering, verklaringen voor leerprestaties >

9.3 Leerondersteunende vaardigheden

Veiligheid

Kleuter	9.3.1 De kleuters kunnen emoties herkennen, uiten, benoemen en erop reageren.
	9.3.2 De kleuters kunnen een vertrouwde volwassene hulp vragen of aanspreken wanneer nodig.
	9.3.3 De kleuters kunnen volgens de klas- en schoolafspraken: • zelfstandig en samen werken en spelen; • sociale formules hanteren, waaronder groeten, uitnodigen om mee te doen en bedanken.
4de jaar	9.3.1 De leerlingen kunnen onenigheid oplossen zonder fysiek geweld.
6de jaar	9.3.1 De leerlingen weten hoe gepast te reageren op plagen en pesten.
	9.3.2 De leerlingen weten hoe te interageren in balans met eigenwaarde en de grenzen van anderen.

Verantwoordelijkheid opnemen om tot optimaal leren te komen

Kleuter	9.3.4 De kleuters kunnen volgens de klas- en schoolafspraken vragen stellen en beantwoorden.
	9.3.5 De kleuters kunnen hun beurt afwachten.
	9.3.6 De kleuters kunnen spreken en stil zijn wanneer het past.
4de jaar	9.3.2 De leerlingen kunnen zelfstandig, in duo en in groep werken zonder storend gedrag te vertonen.
	9.3.3 De leerlingen kunnen aangeven wat begrepen is en wat onduidelijk is.
	9.3.4 De leerlingen kunnen frustratie of onzekerheid uiten op een constructieve manier.
	9.3.5 De leerlingen kunnen luisteren naar wat de ander zegt en adequaat reageren.

- 6de jaar
- 9.3.3 De leerlingen kunnen doorzettingsvermogen tonen om een opdracht tot een goed einde te brengen, ook als het moeilijk wordt.
 - 9.3.4 De leerlingen kunnen positief en met vertrouwen communiceren met leeftijdsgenoten en volwassenen.
 - 9.3.5 De leerlingen kunnen een toegewezen rol binnen een groepswerk doelgericht invullen.