



Avontuurlijk  
Kosmisch

# Handleiding



# Avontuurlijk Kosmisch

Kosmisch kan zijn als een avontuur.  
Je start ermee en weet niet waar het eindigt.  
Net als het leven zelf.

Ga jij kosmisch 'doen' in je school, in je groep, ook dan weet je niet precies wat er gaat gebeuren. Jij gaat ook op avontuur, samen met je collega's en de kinderen. Natuurlijk plan je je aanbiedingen, je weet van de rode draad, je voelt je verantwoordelijk voor kennisoverdracht, je draagt zorg voor een dynamische voorbereide omgeving die uitnodigt tot ontdekkingen. Je hebt er zin in, dat vooral. Avontuurlijk kosmisch nodigt je uit om op pad te gaan. Een deel van je uitrusting vind je op onze website, hier kun je je eigen rugzak vullen met ideeën en kennis. Gelukkig is je rugzak niet leeg, je was al bezig hem te vullen. Wij denken dat je hem gaandeweg nog meer vult. Door de teksten die je leest, de ervaringen die je opdoet, de observaties die je doet en de ontdekkingen die je hebt in je eigen leven.

Een ander deel van je uitrusting vind je in de materialen, de lijn van het kind. Deze materialen inspireren kinderen de verdieping op te zoeken. Alle legwerkjes zijn bedoeld als een startpunt van waaruit kinderen op onderzoek uit kunnen gaan.

Is het veel? Ja het is veel. Dat betekent dat je kunt kiezen, moet kiezen zelfs. Je kunt niet alles, je hoeft niet alles. Selecteer op basis van signaleringen in je eigen groep, jij weet waarmee je kinderen uitdaagt en prikkelt. Neem de tijd, zo zorg je voor verdieping.

Neem al je ontdekkingen vooral mee in je rugzak. Samen met jouw eigen hart en je plezier zorg jij ervoor dat je een inspirerende kosmische bron bent voor de mensen om je heen.

Esther Pelgrom

November 2023



# Avontuurlijk Kosmisch

## Dankwoord

We pakten de handschoen op, we ontwikkelden een kosmische aanpak. Misschien is het niet geworden zoals Maria en Mario Montessori langgeleden bedachten. Per slot leven we dik 70 jaar later en wonen we in Nederland. Is het dan geen montessoriaanse lijn geworden? Zeker wel. Daarvoor wisten we ons omringd door montessorianen met veel kennis en ervaring en ideeën. Het grootste deel van het werk is gedaan door de auteurs Eline van Delden, Esther Pelgrom, Helen Lopuhaa, Marielle van der Heijden en Sanne Uittien. Natuurlijk werden wij geïnspireerd door Jacqueline Hendriksen. Feedback ontvingen we van Narrele van Erp, Annet van Summeren, Irma Smallegoor, Hester Monster, Anouscka van der Kuyp, Yesno Akkerman, Maaike Rijpma, Chris Willemsen en Ernst Hofstede. Alle afbeeldingen zijn gemaakt door Sija van den Beukel. Onze grootste inspiratiebronnen zijn toch wel alle kinderen en Maria Montessori, zij leerde ons observeren.

We hebben genoten van de gesprekken, de literatuurstudie, de situaties in de groepen en de vele voorbeelden die we op het net voorbij zagen komen. Terugkerend onderwerp van gesprek waren de kaders: hoeveel vrijheid bouwen we in? Hoe zorg je dat de startende leerkracht uit de voeten kan met Avontuurlijk Kosmisch? Hoe zorg je dat de betrokkenheid van de leerkracht groot blijft? Hoe maak je de professionaliteit en vakmanschap van de leerkracht weer zichtbaar? Hoe zorg je dat niet alleen kinderen verlangen naar meer, dat ook leerkrachten verlangen zich te ontwikkelen?

Ons antwoord is simpel: we hebben hoge verwachtingen. Ons uitgangspunt is echt dat alleen jij weet wat er moet gebeuren in jouw groep. Jij kent de kinderen en hebt helder waar je samen naartoe beweegt. Jij weet hoe je ze kunt raken met je kennis en je verhalen. Jij weet hoe je kinderen 'aan' kunt zetten. Dit doe je niet alleen, je bent onderdeel van een team. Je werkt samen met je collega's.

Avontuurlijk Kosmisch zet jou aan. We reiken je een schat aan ideeën, suggesties, informatiebronnen aan. Je selecteert met je bouw, verdiept je samen en gaat op avontuur. We wensen je veel, heel veel plezier.

De auteurs



# Avontuurlijk Kosmisch

## De opzet

We ontwikkelden materiaal voor de lijn van de leerkracht en de lijn van het kind.

### Lijn van de leerkracht

De lijn van de leerkracht bestaat uit een structuur voor het aanbod van kosmisch aan peuters, onder-, midden- en bovenbouw. Bij peuters en in de onderbouw staat de kosmische houding centraal, in de midden- en bovenbouw de kosmische verantwoordelijkheid. De lijn van de leerkracht bestaat uit een online inspiratiebron. Daarnaast verzorgen we inspiratiedagen op jouw school. Zo kom je aan inhoudelijke kennis, word je geïnspireerd en ontwikkel je je vaardigheden.

### Lijn van het kind

De lijn van het kind staat in je lokaal. Dat zijn alle materialen die kinderen uitnodigen meer over het onderwerp te ontdekken. Die materialen passen in het kosmisch kabinet, die kunnen in je bestaande kosmische kast en die kunnen op de aandachtstafel. Alleen de materialen die op dat moment passen staan in je lokaal, de rest staat in het magazijn. Less is more. We hebben het materiaal een statisch en een dynamisch deel. Het statische deel staat altijd in je groep. Het dynamische deel verandert telkens, het past bij het onderwerp dat centraal staat en bij de interesses van de kinderen. Het kosmisch kabinet is open gevuld met dienbladen, je kunt de inhoud iedere week, maand veranderen. Al je eigen verzamelde materialen kun je kwijt in het kabinet, denk aan magneten, stenen, vergrootglazen, zoekkaarten etc. In Avontuurlijk Kosmisch vind je materialen die aansluiten bij de gekozen onderwerpen en moderne inzichten. Wat dacht je van de Taxonomie van Bloom, de kosmische prenten, denksleutels, onderzoeksvragen, tijdlijnwerkjes, hoe&doe-kaarten en lees&weet-kaarten. In het leerkrachtendeel vind je overzichtslijsten met al bestaande materialen, er is al zoveel op de markt. Je zorgt voor een magazijn waarin je alle materialen op kunt bergen die op dat moment niet in het lokaal horen.

Kernwoorden:

Verwonder - durf - verbind



We gaan uit van grote onderwerpen die eenmaal in een bouw centraal staan, deze onderwerpen passen bij de perioden van groei van kinderen. Naast onze onderwerpen is er plek voor jullie school specifieke onderwerpen, voor eigen invulling. Een onderwerp staat een langere periode centraal in de groep, ongeveer 8 weken. Een onderwerp vinden we pas kosmisch wanneer een kind zelf op onderzoek uit kan gaan, het onderwerp moet daartoe inspireren en stimuleren. Een onderwerp prikkelt de verbeeldingskracht en zet aan tot kritisch nadenken. Kinderen ontdekken de samenhang in de wereld en worden uitgenodigd moreel verantwoord te handelen.

De volgende wonderwerpen hebben we voor je uitgewerkt.

<b>Peuters - jonge kind</b> 4 onderwerpen	Ik Gezond en blij Natuur Tijd	<b>Onderbouw</b> 6 onderwerpen	Op reis De aarde De wereld ontdekken Jij en ik Natuur Tijd
<b>Middenbouw</b> 9 onderwerpen	Het heelal De aarde De wereld verkennen Wij en ik Gezondheid en contact Natuur Tijdlijn van het leven Water Geologie	<b>Bovenbouw</b> 9 onderwerpen	De ruimte De aarde De wereld begrijpen De wereld en ik Gezondheid en contact Natuur Tijdlijn van de culturen Water en de mens Wetenschap

Elk onderwerp is op dezelfde manier opgebouwd.

- **Opening**      Prikkelend met een grote vertelling.
- **Kern**              Kinderen die onderzoeken, ervaren en ontdekken.  
Jij verzorgt elke week een kosmische les en een kosmische vertelling.
- **Afsluiting**      Afronding van het geheel, je laat een onderwerp nooit doodbloeden.



# Avontuurlijk Kosmisch

De ingrediënten van Avontuurlijk Kosmisch zijn, in willekeurige volgorde:

Verwondering	Aandachtstafel
Kosmische les	Kosmische vertelling
Echte materialen	Leren in samenhang
Lees- en ordeningswerkjes	Grote onderwerpen
Buiten	Ruimte voor afdwaling
Kosmisch is overal	Variatie in verwerkingen
Burgerschap	Leesplezier
Verbeeldingskracht	Morele verantwoording
Stiltelessen	Wellevenheidslessen

De uitgangspunten van Avontuurlijk Kosmisch zijn, in willekeurige volgorde:

- Wereldvrede
- Verwondering & bewondering
- Een verantwoordelijke leerkracht
- Ruimte voor afdwaling
- Het geheel naar de delen en van de delen naar het geheel
- Uitdagende (kosmische) voorbereide omgeving
- Vertellen en inspireren
- Kennis als middel, opvoeding als doel
- Verbeeldingskracht prikkelen
- Binnen en buiten
- Werken vanuit structuur en ordening
- Onderzoekende houding: van wat ga ik doen naar hoe ga ik het doen?



# Avontuurlijk Kosmisch

## Doelen

*Als het idee van het heelal op de juiste wijze aan het kind wordt aangeboden, zal het meer doen dan alleen zijn belangstelling wekken: het zal in hem bewondering en verwondering wekken, een gevoel dat verhevener en meer voldoening gevend is dan welke interesse dan ook.*

*De geest van het kind zal zo niet langer ronddwalen, maar zal tot rust komen en kunnen werken. De kennis, die hij zo opdoet is samenhangend en systematisch; zijn intelligentie wordt omvattend en compleet door het beeld van het geheel dat hem is aangeboden.*

*Zijn belangstelling reikt in alle richtingen, want alles is met elkaar verbonden en alles heeft zijn plaats in het universum waarop zijn geest is gericht<sup>1</sup>.*

In Avontuurlijk Kosmisch werken we aan de bewustwording van kinderen van de unieke plek van ieder levend wezen in het universum. De unieke plek van iedere plant en ieder dier en dus ook van ieder mens. Door de materialen, vertellingen en activiteiten doen kinderen allerlei ervaringen op die nodig zijn om de kosmos te begrijpen en een idee te krijgen van hun eigen unieke plek in het geheel. We doen een beroep op de morele verantwoordelijkheid van leerkrachten en kinderen. We zien kennis als voorwaarde en de sociale en persoonlijkheidsontwikkeling als doel. Hoopvol bouwen we voort op het fundament dat Montessori legde, het kind gaat bouwen aan een nieuwe wereld. We wensen iedereen wereldvrede en kritische wereldburgers toe.

---

<sup>1</sup> M. Montessori. Onderwijs en het menselijk potentieel. (2023)



# Avontuurlijk Kosmisch

## Onze opvoedkundige doelen

- Diepe interesse wekken voor de kosmos: verwondering, aandacht en respect.
- Ontwikkelen van verantwoordelijkheidsbesef: zorg voor de omgeving, de ander en jezelf.
- Persoonlijke vaardigheden ontwikkelen om de wereld om je heen te begrijpen.
- Kosmische grondhouding ontwikkelen, het gevoel van eigenwaarde, het medeverantwoordelijk zijn, de zorg voor de omgeving, respect en bewondering voor de kosmos. Kortom: de morele ontwikkeling.

## Onze onderwijskundige doelen

- Aanbieden van een veelheid aan vakkennis
- Stimuleren van vaardigheden die nodig zijn om de wereld om hen heen te ordenen
- Inzicht bieden in samenhangen en wetmatigheden
- Grote woordenschat
- Stimuleren van het begrijpen van de wereld om hen heen





# Avontuurlijk Kosmisch

## Lijn van de leerkracht

In avontuurlijk Kosmisch ben jij een inspiratiebron voor de kinderen. Je vertelt. Je deelt je ervaringen. Je deelt kennis. Je verwondert je samen. Je laat zien hoe je op onderzoek uitgaat. Je toont lef door ook eens iets anders te doen, buiten de gebaande paden te lopen. Misschien zelfs iets spannends te gaan doen. Bij elk onderwerp hebben we suggesties opgenomen bij de volgende items:

- Kosmische prent
- Vertelling
- Wellevenslesjes
- Stillelessen
- Opening en afronding
- Kosmische lessen
- Kosmische vertellingen
- Activiteiten
- Filosofische zinnen
- Openingszinnen voor gesprekken
- Digitale geletterdheid
- Boeken
- Beeldmateriaal
- Informatiebronnen

Je vindt deze inhoud in de digitale omgeving waarvoor je een account nodig hebt.



# Avontuurlijk Kosmisch

## Lijn van het kind

Het kosmische kabinet is gevuld met materialen passend bij de periode van groei en het onderwerp dat centraal staat. Het kabinet is voor een deel statisch, deze materialen staan het hele jaar in de kast. Het andere deel is dynamisch en wordt gevuld met materialen passend bij het onderwerp en bij de interesses van de groep. Is een onderwerp afgerond, dan blijft minimaal een passend materiaal in het kabinet achter. Het nieuwe schooljaar start met het statische deel uit het kabinet. Standaard in het kabinet staan bijvoorbeeld

- venndiagram
- piramidemodel
- mindmap
- lees&weet-kaarten
- tijdlijnwerkje
- hoe&doe-kaarten
- schema's en modellen
- onderzoeksvragen
- de dierenbak
- taxonomie van Bloom
- iets nieuws
- denksleutels
- vredesschijven

Heb je zelf nog werkjes passend bij een onderwerp en zijn ze nog compleet en mooi? Doe ze niet weg, waarschijnlijk passen ze nog heel goed. Andere aanbieders als Nienhuis, Topic en Time Tex leveren ook kosmische materialen. We hebben de materialen geïnventariseerd en voor je op een rij gezet. In het leerkrachtendeel staan ze opgenomen bij ieder onderwerp. Heb je tips en raad je die anderen aan? Mail<sup>2</sup> ons even dan kijken we met je mee.

---

<sup>2</sup> info@avontuurlijk-kosmisch.nl



# Avontuurlijk Kosmisch

In de kort de perioden van groei

De kinderen tussen 3 en 6 jaar noemen we ontdekkers. Zij gebruiken hun zintuigen, oefenen door hun motoriek, willen hun handelingen vervolmaken, zijn op zoek naar ordening, willen werkjes uit het dagelijks leven doen, leren lezen en willen veel woorden horen en gebruiken.

De kinderen tussen 6 en 9 jaar noemen we verkenners. Zij zijn op zoek naar kennis, de achtergronden daarvan (Waarom?), leren graag uit hun hoofd (memoriseren), schrijven teksten, spelen na, willen begrijpend lezen, werken graag samen, zijn naast ordening op zoek naar het waarom. De verkenners ontdekken de cultuur waarin zij leven en nemen hier graag aan deel.

De kinderen tussen 9 en 12 jaar noemen we wetenschappers. Zij doen onderzoek, gebruiken (richt)vragen en zijn op zoek naar antwoorden, maken grafieken, tijdlijnen en werkstukken, werken graag samen, discussiëren en filosoferen. De wetenschappers beschouwen verworven kennis steeds kritischer en leren de wereld waarin zij leven te begrijpen door te redeneren en hun morele oordeel te gebruiken.

## Leesbegrip

Rijke teksten zijn authentieke teksten met rijk taalgebruik<sup>3</sup>. Die heb je nodig in je groep, in je school. Naast dat jij een kennisbron bent, er van alles op het net te vinden is, zijn teksten in boeken een bron voor kinderen. Veel verschillende teksten over hetzelfde onderwerp zorgen voor leesbegrip. Rijke taal is gemakkelijker te begrijpen dan arme taal en het leidt tot de vorming van rijke betekenisnetwerken in de hersenen<sup>4</sup>. Vandaar dat leespromotie een essentieel onderdeel van Avontuurlijk Kosmisch is. Bij elk onderwerp hebben we gezorgd voor een boekenlijst, fictie en non-fictie. Ook voor jou. Zodat jij zelf ook lekker kunt gaan lezen.

---

<sup>3</sup> E. van Koeven en A. Smits. Rijke taal. Taaldidactiek voor het basisonderwijs. (2020)

<sup>4</sup> E. van Koeven en A. Smits. Rijke taal. Taaldidactiek voor het basisonderwijs. (2020)



# Avontuurlijk Kosmisch

Leesbegrip en spelling oefen je door gericht te lezen, je wilt iets weten. Dat betekent dat je samen met kinderen een vraag bedenkt en in teksten op zoek gaat naar antwoorden. Het liefst lezen oudere kinderen verschillende teksten en overleggen zij met elkaar over het antwoord op de vraag. Kinderen hebben boeiende inhoud nodig die er werkelijk toe doet om diepgaand te leren lezen, denken, praten en schrijven. Bij de ontwikkeling van taal en begrip gaat het om het verwerven van kennis (voor een groot deel door te lezen), het doordenken daarvan en het verslag doen van dat denkproces (praten en schrijven). A. Smits en E. van Koeven schrijven in hun blog 'geletterdheid en schoolsucces' (2021) dat taal- en leesbegrip en digitale geletterdheid verbonden kennis vergen.

Andere vormen van leespromotie zijn:

- Dagelijks voorlezen, het liefst moeilijke boeken die kinderen zelf niet kiezen. Onderbreek het voorlezen niet door het stellen van vragen.
- Vertellen over het kinderboek dat jezelf gelezen hebt
- Kinderen uitnodigen te vertellen over het boek dat ze lezen (en dat is geen boekpresentatie)
- De mooie-zinnen-pot
- Tijd en ruimte om te lezen
- Een prikbord waarop kinderen reclame voor een boek kunnen maken
- Elke dag vrij lezen
- Samen genieten van mooie boeken, mooie zinnen, mooie woorden
- Praten en nadenken over boeken
- Luisterboeken
- Gedicht van de week
- Plezier hebben in taal

Jij weet er vast nog meer. Heb je een tip voor ons? Dan vullen we deze lijst aan.



## Digitale geletterdheid

Digitale geletterdheid omvat de digitale vaardigheden die je nodig hebt om je in de huidige maatschappij te kunnen redden. Steeds meer dagelijkse handelingen worden digitaal gedaan en deze ontwikkelingen gaan in een rap tempo. De leerlijn voor de basisschool bestaat uit vier onderdelen<sup>5</sup>:

1. ICT-basisvaardigheden
2. Informatievaardigheden
3. Mediawijsheid
4. Computational thinking



We zien digitale geletterdheid geïntegreerd in andere vakken en niet als een apart vak. De vaardigheden oefenen kinderen in alles wat ze doen in het onderwijs. Door een kleine aanpassing in de verwerking komen kinderen in aanraking met de doelen die in deze leerlijn staan. Soms moet je daarbij creatief denken, we geven je in ieder geval volop suggesties. Avontuurlijk Kosmisch leent zich goed voor het invoeren van doelen op het gebied van digitale geletterdheid. Door de belangstelling van kinderen te volgen en aan te wakkeren zullen de kinderen aan de slag gaan. Sommige onderdelen in de leerlijn zullen kinderen niet uit zichzelf ontdekken. Hierin is een belangrijke taak voor de leerkracht weggelegd. We hebben deze onderdelen opgenomen bij de suggesties voor activiteiten bij de onderwerpen.

1. ICT-basisvaardigheden

Om je digitale geletterdheid te ontwikkelen zijn bepaalde ICT-vaardigheden echt een basis. We hebben het dan over het besef wat een computer doet, wat je er mee kunt en hoe je de computer moet gebruiken. De basisvaardigheden ontwikkelen de kinderen als ze onderzoek doen, antwoorden op hun

<sup>5</sup> <https://www.slo.nl/sectoren/po/inhoudslijnen-po/inhoudslijnen-digitale-geletterdheid/>



# Avontuurlijk Kosmisch

vragen zoeken en een digitale presentatie maken. Ze oefenen zo het gebruik van tekstverwerkende programma en leren veilig omgaan met de apparatuur.

Nodig kinderen uit te werken met digitale middelen bij het maken van verwerkingen. In een heterogene groep kunnen kinderen elkaar helpen. Samenwerken bevordert de ontwikkeling van de basisvaardigheden.

## 2. Informatievaardigheden

Met deze vaardigheden bedoelen we het gebruiken van goede zoektermen, het selecteren van bronnen en het juist verwijzen in een spreekbeurt of werkstuk. Deze vaardigheden ontwikkelen zich tijdens het proces. De kinderen leren zoeken naar bruikbare informatie en controleren deze op echtheid, betrouwbaarheid. De hoeveelheid informatie die te vinden is vraagt om selectie. Kinderen leren hier te begrijpen wat ze lezen en hoe ze de tekst kunnen samenvatten. Daarnaast moeten ze weten waar ze de informatie vandaan hebben.

Tijdens het gezamenlijk evalueren van een presentatie kan de focus liggen op de gebruikte informatie. Weten de kinderen bijvoorbeeld waar ze de informatie vandaan hebben? Hebben ze meerdere bronnen gebruikt?

## 3. Mediawijsheid

Kinderen maken dagelijks gebruik van sociale media. Ze maken zelf content, zetten informatie online. Het besef van eigen online handelen is van belang, daarom ga je hierover met de kinderen in gesprek. Welk effect heeft het op jou en op anderen, wat zet je wel online en wat juist niet? Kinderen leren omgaan met de verschillende bestaande en ook met toekomstige media. Elke dag zijn er op dit gebied ontwikkelingen, ontwikkelingen die de kinderen van dichtbij meemaken.

Een vraag die om aandacht vraagt is de vraag hoe je omgaat met gevonden media passend bij het onderwerp of het onderzoek. Of media die juist niet past. Wat doen kinderen bijvoorbeeld wanneer ze iets hebben gezien wat ze niet prettig vinden? Deze onderwerpen lenen zich voor wellevendheidslessen.



# Avontuurlijk Kosmisch

Zo geef je kinderen vooraf kennis en vaardigheden hoe te handelen. En ga in gesprek als zich iets raars voordoet. Ontdek wat kinderen meemaken. Ontdek welke nieuwe trends er zijn.

## 4. Computational thinking

Denken als een computer leren de kinderen binnen dit domein. Denken in stappenplannen, algoritmes. Ook zonder computers ben je bezig met computational thinking. Wanneer je een probleem tegenkomt of iets wilt gaan onderzoeken, denk je na over een geschikte oplossing of strategie. Wat heb je nodig, welke volgorde kies je en wat wil je uiteindelijk bereiken zijn vragen die gesteld worden.

Een mooie kosmische presentatie kan bestaan uit een digitale verwerking die de kinderen zelf in elkaar zetten. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het maken van een spel voor een ander. De gevonden informatie kan als verwerking terugkomen in het gemaakte spel.

Nodig kinderen uit te werken met digitale middelen die nog geprogrammeerd moeten worden. Laat ze ontdekken dat computers en ook robots eigenlijk uit zichzelf niets doen. De mens geeft opdrachten.



# Avontuurlijk Kosmisch

Al deze onderdelen van digitale geletterdheid zijn terug te vinden in Avontuurlijk Kosmisch. Soms heel expliciet, soms onopvallend. We zijn ons niet altijd bewust hoe nauw verweven digitale geletterdheid en ons handelen zijn.

Deze hoe&doe-kaarten zijn specifiek gericht op digitale geletterdheid.

## Middenbouw

Hoe doe je dat: werken met digitale middelen?

Hoe doe je dat: een digitale presentatie maken?

Hoe doe je dat: informatie zoeken op internet?

Hoe doe je dat: informatie zoeken met verschillende media?

## Bovenbouw

Hoe doe je dat: weten of een bron betrouwbaar is?

Hoe doe je dat: bronnen vermelden?

Hoe doe je dat: denken als een computer?

Hoe doe je dat: digitaal werk bewaren en delen?

Hoe doe je dat: een digitale presentatie maken?

Hoe doe je dat: een grafiek maken met een digitaal programma?

Hoe doe je dat: informatie zoeken met verschillende media?





# Avontuurlijk Kosmisch

## Burgerschap

Met veel plezier hebben we meegewerkt aan de white paper<sup>6</sup> van het lectoraat Vernieuwend Onderwijs naar wat Montessori schreef over burgerschapsonderwijs. Het stuk nodigt jou en je collega's uit na te denken over wat goed burgerschap in jullie ogen is.

Gert Biesta<sup>7</sup> formuleert de simpele vraag: *Is daar iemand?* Hij vertelt ons dat de wereld een beroep op je doet en de grote vraag is hoe jij daarop reageert. Kinderen worden door jou en door Avontuurlijk Kosmisch uitgenodigd te onderzoeken wat de wereld van hen vraagt en gestimuleerd iets te gaan doen met het geleerde. Het gaat niet om wie je bent, wel om hoe je bent. Het gaat niet om wie je wilt zijn, wel om hoe je wilt zijn? Je bent in en met de wereld.

Biesta schrijft *Men moet erop uit zijn om leraren de hulpbronnen te verschaffen die van betekenis kunnen zijn voor hun onderwijspedagogisch kunstenaarschap, dat wil zeggen voor hun eigen oordelen en hun eigen onderwijspedagogische inventiviteit.*

In het kader van onderwijs in burgerschap zijn er 11 bouwstenen geformuleerd.

Bouwsteen 1: Vrijheid en Gelijkheid

Bouwsteen 2: Macht en inspraak

Bouwsteen 3: Democratische cultuur

Bouwsteen 4: Identiteit

Bouwsteen 5: Diversiteit

Bouwsteen 6: Solidariteit

Bouwsteen 7: Digitaal samenleven

Bouwsteen 8: Duurzaamheid

Bouwsteen 9: Globalisering

Bouwsteen 10: Technologisch burgerschap

Bouwsteen 11: Denk en handelwijzen

---

<sup>6</sup> <https://montessori.nl/montessori-en-burgerschap/>

<sup>7</sup> G. Biesta. *Wereldgericht onderwijs. Een visie voor vandaag.* (2022)



# Avontuurlijk Kosmisch

Deze bouwstenen zijn overal te vinden in ons montessorionderwijs, vaak gebeurt het impliciet. De verantwoordelijkheid waar je welke bouwsteen expliciet terug vindt in Avontuurlijk Kosmisch hebben we in een overzicht bij elkaar gezet. Je vindt deze in bijlage 1 en als een apart document op de website. In alle onderwerpen staan in de bakjes met inspiraties ook activiteiten die werken aan deze bouwstenen. Deze inspiraties hebben we niet allemaal opgenomen in het overzicht. We adviseren je de onderwerpen zo over de jaren te verdelen dat de bouwstenen van burgerschap goed verdeeld zijn over de verschillende jaren.

Voer je samen met je teamleden het gesprek over goed burgerschapsonderwijs dan zijn de negen ijkpunten<sup>8</sup> zoals beschreven door AWP Sociale Kwaliteit een handige richtlijn.

1. Visie en missie; Is er bij ons op school een visie op burgerschap?
2. Beleid en doelen; Is er bij ons op school samenhangend en doelgericht beleid op burgerschap?
3. Burgerschapsprogramma; Is er op onze school een doordacht curriculum?
4. Burgerschapsactiviteiten; Is er op onze school een rijk aanbod en beschikken we over inspirerende leermiddelen?
5. School als oefenplaats; Is onze school een plek waar leerlingen veilig en actief kunnen oefenen met onze democratische kernwaarden?
6. Evaluatie; Is er bij ons op school zicht op wat de impact is van ons burgerschapsonderwijs?
7. Draagvlak en leiderschap; Is er draagvlak bij onze schoolleiding en ons team?
8. Rollen en taken; Is het op school voor iedereen duidelijk hoe de taken en rollen zijn belegd?
9. Professionalisering; Is er bij ons op school zicht op de benodigde competenties van leerkrachten?
10. Omgeving en ouders; Is er samenwerking met ouders en partners buiten de school?

---

<sup>8</sup> <https://www.schoolveiligheid.nl/kennisbank/ijkpunten-voor-goed-burgerschapsonderwijs/>



# Avontuurlijk Kosmisch

Montessori heeft een duidelijke visie op burgerschap. Zij geeft aan dat we kinderen opvoeden tot kritische wereldburgers. Onderstaande informatie haalde we van de website van Association Montessori Internationale (AMI).

Hoe integreren Montessorischolen vredesonderwijs in de klas<sup>9</sup>?

Vrede is een natuurlijk resultaat van de wetenschappelijke pedagogie van Montessori. Vredeseducatie is geen vak dat moet worden aangeleerd of een curriculum dat moet worden toegevoegd, vredeseducatie is inherent aan de montessori-leerervaring op elke leeftijd. In een goed voorbereide montessori-omgeving creëren we de voorwaarden voor concentratie, normalisatie, vrijheid binnen grenzen, sociale cohesie, geweldloze oplossing van conflicten, samenwerking en positieve, levensbevestigende sociale organisatie. Dit zijn de bouwstenen van de vreedzame revolutie die Maria Montessori voor ogen stond. Om ze te bereiken moeten we de essentiële principes die de basis vormen van ons werk diepgaand begrijpen en volledig toepassen.

Een opvoeding die in staat is de mensheid te redden is geen sinecure; het gaat om de spirituele ontwikkeling van de mens, de verhoging van zijn waarde als individu en de voorbereiding van jonge mensen om de tijd waarin ze leven te begrijpen.

Menselijkheid en hoop

Maria Montessori geloofde dat elke generatie kinderen nieuwe hoop brengt op een vreedzamere wereld. Maar zo vaak maken we in onze praktijk de fout om vrede te isoleren als een apart leergebied. Als kinderen de stap maken van het respecteren van hun fysieke ruimte naar respectvolle samenwerking, van het projecteren van hun eigen wensen voor vrede en sociale rechtvaardigheid naar het leiden van die verandering, zullen ze gaan begrijpen dat conflicten een kans zijn voor groei en hun eigen potentieel voor leiderschap begrijpen. Dit is de essentie van Montessori en is terug te vinden in het ontwerp van de materialen, de voorbereide omgeving en in hun acties.

---

<sup>9</sup> <https://montessori-ami.org/questions/education-peace>



# Avontuurlijk Kosmisch

Een diepere betrokkenheid bij onderwijs voor vrede en sociale rechtvaardigheid ondersteunt het bereiken van fundamentele mensenrechten zoals vrijheid, waardigheid, veiligheid, gelijke behandeling en een levensstandaard die voldoende is voor gezondheid en welzijn.

Door het creëren van respectvolle, inclusieve klaslokalen, het vieren van diversiteit in al haar vormen, het overschrijden van culturele grenzen en het modelleren van betrokken burgerschap, voeden Montessori-opvoeders leerlingen op die de wereld zullen veranderen en er een betere plek van zullen maken voor hun generatie en de generaties die volgen.



## Goed om te weten

### De taxonomie van Bloom<sup>10</sup>

We verwerkten de herziene taxonomie van Bloom in al onze werkjes. Met het ordenen van afbeeldingen, begrippen en definities wordt de start gemaakt van het verwerken en toepassen van nieuw opgedane kennis, deze taxonomie gaat vooral over het cognitieve proces. Bloom onderscheidt de volgende denkvaardigheden.

- Herinneren  
Herinneren gaat over ophalen en herkennen. Het kind leert kennis ophalen uit het lange termijngeheugen.
- Begrijpen  
Begrijpen gaat over interpreteren, uitleggen, samenvatten, afleiden, vergelijken en toelichten. Het kind leert de eerder verworven kennis uit het lange termijngeheugen op te halen en er betekenis aan te geven.
- Toepassen  
Toepassen gaat over het gebruik van procedures om oefeningen en problemen op te lossen, het gaat om implementeren en uitvoeren. Het kind leert de verworven kennis en inzichten in een nieuwe situatie te gebruiken om een probleem op te lossen.
- Analyseren  
Analyseren gaat over differentiëren, attribueren en organiseren. Het kind leert informatie in stukken op te delen en te determineren hoe alle onderdelen zich tot elkaar verhouden in een groter geheel.
- Evalueren  
Evalueren gaat over checken en beoordelen, bekritisieren. Het kind leert een oordeel te vellen op basis van doelgerichte interne en externe criteria.
- Creëren  
Creëren gaat over genereren, plannen en produceren. Het kind leert kenniselementen samen te brengen of te reorganiseren tot een nieuw coherent en functioneel geheel.

---

<sup>10</sup> I. Molein en E. Rombaut. De herziene taxonomie van Bloom in de klas. Een inspiratieboek voor de leraar (2020)



# Avontuurlijk Kosmisch

De taxonomie van de denkprocessen hebben we gematerialiseerd in het werkje 'ik leer'. Dit werkje start met de zes denkvaardigheden in een cirkel. Op deze wijze laten we de samenhang zien en verdwijnt het hogere en lagere orde denken. Bij elke denkvaardigheid hebben we zes vragen geformuleerd. Vragen die het kind zich kan stellen wanneer het met die denkvaardigheid zich iets eigen wil maken. Naast deze vragen hebben we ook zes mogelijke verwerkingen opgenomen. Deze werkvormen passen goed bij de denkvaardigheid.

De vier vragen die je als leerkracht bij het cognitieve proces stelt, zijn: de leervraag, de instructievraag, de evaluatievraag en de afstemmingsvraag.

## **Vertellen, voorlezen en filmpjes kijken**

Kosmisch en vertellen, wij kennen geen beter stel. Niks is zo krachtig als een mooie vertelling. Vertellen stimuleert de verbeeldingskracht<sup>11</sup> en de verbondenheid tussen kinderen, tussen jou en de kinderen. Vertellen is krachtiger dan voorlezen, er zit niets tussen jou en de kinderen. Jouw vertelling is altijd op maat. Leerzame filmpjes laten zien via het digibord over kosmische onderwerpen kan natuurlijk. We zien het gebeuren. Erg boeiend is het niet. Waarom niet samen kijken? Vertellen verbindt zoveel meer dan samen kijken. Ga vertellen. En het leuke: vertellen is een ambacht en kun je leren. Aan de slag dus met je collega's. Gun de kinderen en jezelf de kracht van vertellingen.

Tip: zet een filmpje of leg een URL klaar, dan kunnen kinderen deze kijken als aanvulling op jouw verhaal. Gewoon tijdens het werken. Dat werkt.

---

<sup>11</sup> <https://www.jellejolles.nl/wp-content/uploads/220226Verbeelding2.pdf>



# Avontuurlijk Kosmisch

## Het verschil tussen een kosmische les en een kosmische vertelling

Montessori hechtte groot belang aan kennis, kennis is nodig om de wereld om je heen te ordenen, te begrijpen en er verantwoordelijk mee om te gaan. Zij heeft het montessorionderwijs in Nederland geïnspireerd met de kosmische les. Hoe ziet zo'n les eruit? Een kosmische les start met de zin *Vandaag ga ik jullie iets vertellen over .....* Je vertelt veel (kennis) over weinig. Je gaat dus echt de diepte in, de kinderen luisteren. Je vertelt niet alles, je prikkelt kinderen. We zeggen wel eens: *Je geeft niet alles weg*. Het verhaal, de les duurt maximaal 10 minuten. Na de les nodig je kinderen uit te reageren en vragen te stellen, er ontstaat dialoog, er is interactie. Na jullie gesprek reik je kinderen ideeën aan zodat ze op onderzoek kunnen gaan. Je helpt ze goede vragen te stellen, te organiseren en de verdieping op te zoeken. Ook reik je ze materialen aan waarmee ze aan de slag kunnen. Ook nu geldt, niet iedereen gaat tegelijk met hetzelfde aan de slag. Je nodigt kinderen uit, legt de materialen in het kosmische kabinet of op de aandachtstafel. Zo verweeft het kosmische werken zich in de lange ononderbroken werkperiode.

De opbouw in het kort:

- *Vandaag ga ik jullie iets vertellen over...*
- De les
- Dialoog
- Uitnodigen tot onderzoek, tot verwerken

Een kosmische les geef je bij voorkeur aan het begin van een werkperiode. Dit stimuleert het verwerken van de inhoud van je les. Wil je dat kinderen een filmpje zien? Leg een kaartje met de url klaar, kinderen kijken individueel op hun eigen moment. Misschien kijken ze wel niet.

In een kosmische vertelling staan twee zaken centraal: kennis en jouw persoonlijke betrokkenheid. In ongeveer 5 minuten vertel je over een onderwerp. Vaak heb je een voorwerp in handen. Je deelt kennis, zorgt voor nieuwe woorden en laat je eigen verwondering merken. Een kosmische vertelling is iedere keer anders en kan niemand voor jou bedenken. Je eigen ervaring met "iets" staat centraal, jouw verwondering inspireert de kinderen.



# Avontuurlijk Kosmisch

## Begrijpend lezen

*Het brein is een nieuwheidsmachine die voortdurend geprikkeld wil worden. Verhalen – en de boeken waarin die verhalen beschreven zijn – zijn een krachtige bron van prikkels, van informatie, van kennis en uitdagende inzichten. Ze voeden en onderhouden de nieuwsgierigheid.* Dit schreef J. Jolles<sup>12</sup>. Jolles schreef dit vanuit zijn professie als neuropsycholoog, hersenwetenschapper. Hij geeft in zijn artikel tien redenen waarom lezen zo belangrijk is. We sommen hier de redenen op. Wil je meer weten, lees dan het goed te lezen artikel.

1. Lezen ontwikkelt de taalvaardigheid.
2. Lezen ontwikkelt het denken en verbeelden.
3. Lezen verschaft prikkels aan het hongerige brein.
4. Lezen geeft kennis en inzichten.
5. Lezen traint de concentratie.
6. Lezen ontwikkelt het zelfinzicht.
7. Lezen leert over de ander.
8. Lezen leert over mogelijke consequenties.
9. Lezen geeft inzicht in normen, regels en gebruiken.
10. Lezen ondersteunt de identiteitsontwikkeling.

Wanneer je de punten hierboven goed tot je laat doordringen, wil je eigenlijk niets anders meer. Lekker lezen, heel veel lezen. Realiseer je dat lezen onderdeel is van burgerschap? Kies rijke teksten en nodig kinderen uit hierover te praten, verhalen uit te beelden, anders te laten verlopen. Neem de tijd hiervoor.

---

<sup>12</sup> <https://van12tot18.nl/artikelen/verhalen-zijn-brandstof-voor-het-brein>





# Avontuurlijk Kosmisch

Bij het begrijpen van gelezen en gehoorde informatie gebruikt de mens dezelfde -onbewuste- processen. Kinderen leren teksten te begrijpen door rijke teksten te horen en te lezen. Zij ontwikkelen hun vaardigheden door impliciet en expliciet aanbod. Impliciet gebeurt dit doordat jij vertelt en voorleest en doordat de kinderen zelf veel lezen en zelf veel teksten schrijven. Expliciete aandacht geef je aan de vaardigheden door het verzorgen van groepsaanbiedingen en individuele aanbiedingen en door het stellen van interessante vragen. Praten over teksten vergroot het begrip van kinderen.

Wil je expliciet aandacht geven aan het begrijpen van teksten dan hebben we enkele kenmerken<sup>13</sup> van goede lessen leesbegrip voor je op een rij gezet.

- Gebruik rijke, authentieke, niet-verarmde teksten
- Zorg voor echte redenen om de teksten te lezen, stel interessante vragen
- Lees geen losse teksten, lees meerdere teksten (liefst ook boeken) binnen dezelfde context
- Nodig kinderen uit tot het opnieuw lezen van teksten
- Stimuleer kinderen actief te praten en te denken over de inhoud van de teksten.
- Interessant gesprek over teksten met beperkt gebruik van uitnodigende open en interessante vragen. Praat niet te lang.

Leesstrategieën en het beantwoorden van vragen staan niet centraal in de lessen. Je denkt misschien dat vaardige lezers strategieën inzetten. Het proces van het begrijpen van teksten verloopt echter onbewust. Heb je wel eens gehoord van de zachte kant van leesbegrip<sup>14</sup>? Het is beslist niet zo dat wanneer jij leesstrategieën expliciet aanbiedt, dat minder vaardige lezers tot begrip zullen komen. Vragen stellen om te toetsen of kinderen de tekst hebben begrepen? Niet doen, het geeft niemand energie.

---

<sup>13</sup> E. van Koeven & A. Smits. Rijke taal. Taaldidactiek voor het basisonderwijs. 2021

<sup>14</sup> <https://geletterdheidenschoolsucces.blogspot.com/2022/12/de-zachte-kant-van-leesbegrip.html>



# Avontuurlijk Kosmisch

## Schema's en modellen

Het is voor kinderen belangrijk grip te krijgen op hun eigen leven en de wereld om hen heen. Montessori vertelde ons dat het opgroeien in een heterogene groep met daarin vrijheid en verantwoordelijkheid helpt bij de ontwikkeling van de wil en de sociale ontwikkeling. Deze ervaringen van kinderen worden aangevuld met taal. De rijke voorbereide omgeving, waarvan jij onderdeel bent, helpt daar enorm bij. Schema's en modellen helpen de opgedane ervaringen en kennis te ordenen en in relatie te zien. In Avontuurlijk Kosmisch hebben we diverse modellen opgenomen waarmee je de ordening kunt laten zien. De volgende schema's en modellen hebben we gematerialiseerd:

- Mindmap
- Venndiagram (twee- en driedelig)
- Piramidemodel
- Stroomschema
- Boomdiagram
- Splitsmodel
- Paraplumodel
- Tijdlijn
- Kringloopmodel
- Kwadrantenmodel
- Matrixmodel

Er is een werkje schema's en modellen voor de midden- en bovenbouw waarin uitgelegd staat hoe de verschillende modellen werken en wanneer je ze gebruikt. Nadat kinderen veelvuldig met deze materialen gewerkt hebben volgt het tekenen van de modellen, dat is echt de volgende stap.



# Avontuurlijk Kosmisch

Op de volgende pagina's vind je de uitgewerkte onderwerpen in hoofdlijnen.



## INDELING EN OPBOUW KOSMISCHE ONDERWERPEN

	<b>PERIODE VAN DE SCHEPPING</b> Door handelend bezig zijn ordenen van de wereld		<b>PERIODE VAN VERKENNING EN WETENSCHAP</b> Door verwerven van kennis, culturele vaardigheid verdiepen van de kennis van de wereld en ontwikkelen van de intelligentie	
	<b>SCHEPPER</b> Bouwen aan een nieuw mens en dus aan een nieuwe wereld. Veel en gevarieerde indrukken op doen.	<b>ONTDEKKER</b> De wereld ontdekken met je zintuigen en steeds meer taal.	<b>VERKENNER</b> De wereld om je heen leren kennen door kennis te verwerven en door deel te nemen.	<b>WETENSCHAPPER</b> Kritisch beschouwen van de verworven kennis. Door redeneren leren begrijpen van de wereld waarvan je deel uitmaakt.

	<b>PEUTERS</b> (4 onderwerpen)	<b>ONDERBOUW</b> (6 onderwerpen)	<b>MIDDENBOUW</b> (9 onderwerpen)	<b>BOVENBOUW</b> (9 onderwerpen)
	4. Ik 5. Gezond en blij 6. Natuur 7. Tijd	1. Op reis 2. De aarde 3. De wereld ontdekken 4. Jij en ik  6. Natuur 7. Tijd	1. Het heelal 2. De aarde 3. De wereld verkennen 4. Wij en ik 5. Gezondheid en contact 6. Natuur 7. Tijdlijn van het leven 8. Water 9. Geologie	1. De ruimte 2. De aarde 3. De wereld begrijpen 4. De wereld en ik 5. Gezondheid en contact 6. Natuur 7. Tijdlijn van de culturen 8. Water en de mens 9. Wetenschap



	PEUTERS	ONDERBOUW	MIDDENBOUW	BOVENBOUW
<b>Onderwerp</b>		1. OP REIS	1. HET HEELAL	1. DE RUIMTE
<b>Aanbiedingen</b>		1.1 Reizen 1.2 Voertuigen 1.3 Wonen	1.1 De oerknal, het heelal 1.2 De maan, reis naar de maan, vliegen 1.3 Het zonnestelsel, zon, planeten	1.1 Meteorieten en astronomie 1.2 Satellieten, ruimtevaart en robotica 1.3 Wonen op andere planeten
<b>Onderwerp</b>		2. DE AARDE	2. DE AARDE	2. DE AARDE
<b>Aanbiedingen</b>		2.1 Land en water 2.2 Soorten landschappen: bos, weiland, sloot, duin en tuin 2.3 Het weer: neerslag, temperatuur, wolken	2.1 Indeling aarde (evenaar, keerkringen) 2.2 Landschappen 2.3 Verschil weer-klimaat en klimaatfactoren	2.1 Pangea en continenten 2.2 Klimaatzones en klimaatverandering 2.3 Zorg voor de aarde
<b>Onderwerp</b>		3. DE WERELD ONTDEKKEN	3. DE WERELD VERKENNEN	3. DE WERELD BEGRIJPEN
<b>Aanbiedingen</b>		3.1 Namen werelddelen en oceanen 3.2 Vlaggen van landen 3.3 Techniek: Drijven en zinken	3.1 Ontdekkingsreizigers & uitvindingen 3.2 Vlaggen en provinciën 3.3 Techniek: constructies, hefbomen en tandwielen	3.1 Ontdekkingsreizigers 3.2 Topografie NL en Europa 3.3 Techniek: elektriciteit, magnetisme
<b>Onderwerp</b>	4. IK	4. JIJ EN IK	4. WIJ EN IK	4. DE WERELD EN IK
<b>Aanbiedingen</b>	4.1 Fysiek: zintuigen, groeien 4.2 Gezin 4.3 Omgangsvormen	4.1 Fysiek: lichaam, spijsvertering: gebit 4.2 Sociaal: familie 4.3 Spiritueel: rituelen 4.4 Gezond gedrag	4.1 Fysiek: bewegen: botten, spieren, ademen 4.2 Sociaal en spiritueel: Volkeren bekeken vanuit verschillende perspectieven	4.1 Fysiek: voortplanting, hersenen, Executieve functies, seksualiteit 4.2 Expressie: kunst (geschiedenis) 4.3 Spiritueel: de vijf wereldreligies
<b>Onderwerp</b>	5. GEZOND EN BLIJ		5. GEZONDHEID EN CONTACT	5. GEZONDHEID EN CONTACT
<b>Aanbiedingen</b>	5.1 Schijf van 5: groente en fruit, gezond eten 5.2 Emoties		5.1 Gezond en duurzaam 5.2 Samen spelen en samen werken 5.3 Ontwikkeling van het schrift	5.1 Consumenten: gezond en duurzaam 5.2 Zelfregulatie, leren leren 5.3 Communicatie en media



Onderwerp	6. NATUUR	6. NATUUR	6. NATUUR	6. NATUUR
Aanbiedingen	6.1 Dieren 6.2 Planten	6.1 Dieren op het land, in het water, in de lucht 6.2 Werelddieren 6.3 Bomen en planten	6.1 Het dierenrijk 6.2 Het plantenrijk	6.1 Verbinding plantenrijk en dierenrijk, biotopen 6.2 Voedselketens/ piramide 6.3 Zorg voor de natuur
Onderwerp	7. TIJD	7 TIJD	7. TIJDLIJN VAN HET LEVEN	7. TIJDLIJN VAN DE CULTUREN
Aanbiedingen	7.1 Seizoenen 7.2 Dagritme 7.3 Feesten en rituelen	7.1 Seizoenen 7.2 Dag en nacht 7.3 Je eigen leven; verjaardag	7.1 Geologische tijdvakken 7.2 De eerste mens	7.1 Tijdvakken 7.2 Politiek (land – Europa – wereld) 7.3 Invloedrijke personen
Onderwerp			8. WATER	8. WATER en de mens
Aanbiedingen			8.1 Bron van leven 8.2 Kringloop van het water, soorten water (zoet/zout), rioolwater 8.3 Proefjes met water, regenboog	8.1 Waterverbruik 8.2 Waterverontreiniging 8.3 Waterkracht 8.4 Water en de wereld
Onderwerp			9. GEOLOGIE (binnenkant aarde)	9. WETENSCHAP
Aanbiedingen			9.1 De opbouw van de aarde 9.2 Vulkanen, platentektoniek 9.3 Stenen en fossielen	9.1 Uitvindingen & uitvinders 9.2 Techniek, drijven, zinken, krachten, licht en geluid 9.3 Ethiek: gevolgen technologische ontwikkelingen, duurzame energie



# Avontuurlijk Kosmisch

Bijlage 1

Bouwstenen	Expliciet verwerkt in lijn van het kind	Expliciet verwerkt in lijn van de leerkracht
Bouwsteen 1: Vrijheid en Gelijkheid	<p>Onderbouw Jij &amp; ik: feesten, mensen</p> <p>Middenbouw De wereld verkennen: scheepsbemanning Wij &amp; ik: volkeren Gezondheid &amp; contact: schrift</p> <p>Bovenbouw De wereld begrijpen: ontdekkingsreizigers De wereld en ik: volkeren en kunst, LHBTIQ+, filosofische stromingen, filosofische vragen, westerse filosofie, religies</p>	<p>Peuterbouw Ik</p> <p>Onderbouw Jij &amp; ik</p> <p>Middenbouw De aarde De wereld verkennen Wij &amp; ik Gezondheid &amp; contact</p> <p>Bovenbouw De wereld begrijpen De wereld &amp; ik Tijdlijn van de culturen Wetenschap</p>



# Avontuurlijk Kosmisch

	<p>Tijdlijn van culturen: volkeren, politiek, wereldpolitiek, democratie, invloedrijke personen, stellingen</p> <p>Wetenschap: tijdlijn wetenschap, wereldbeeld</p>	
<p>Bouwsteen 2: Macht en inspraak</p>	<p>Middenbouw</p> <p>De wereld verkennen: scheepsbemanning</p> <p>Tijdlijn van het leven: tijdlijn, de eerste mens</p> <p>Bovenbouw</p> <p>De wereld begrijpen: ontdekkingsreizigers</p> <p>De wereld en ik: LHBTIQ+, filosofische stromingen, filosofische vragen, westerse filosofie, religies</p> <p>Tijdlijn van culturen: volkeren, politiek, wereldpolitiek, democratie, invloedrijke personen, stellingen</p>	<p>Peuterbouw</p> <p>Tijd</p> <p>Onderbouw</p> <p>Tijd</p> <p>Middenbouw</p> <p>De wereld verkennen</p> <p>Wij &amp; ik</p> <p>Tijdlijn van het leven</p> <p>Bovenbouw</p> <p>De wereld begrijpen</p> <p>De wereld en ik</p> <p>Tijdlijn van de culturen</p> <p>Wetenschap</p>





# Avontuurlijk Kosmisch

	Wetenschap: tijdlijn wetenschap, Pythagoras, wereldbeeld	
Bouwsteen 3: Democratische cultuur	<p>Middenbouw Wij &amp; ik: volkeren Gezondheid &amp; contact: schrift</p> <p>Bovenbouw De wereld begrijpen: ontdekkingsreizigers De wereld en ik: LHBTIQ+, filosofische stromingen, filosofische vragen, westerse filosofie, religies Tijdlijn van culturen: volkeren, politiek, wereldpolitiek, democratie, invloedrijke personen, stellingen</p>	<p>Peuterbouw</p> <p>Onderbouw Jij &amp; ik</p> <p>Middenbouw Wij &amp; ik Gezondheid &amp; contact</p> <p>Bovenbouw De wereld begrijpen De wereld en ik Tijdlijn van de culturen Wetenschap</p>
Bouwsteen 4: Identiteit	<p>Onderbouw</p>	<p>Peuterbouw Ik Gezond en blij</p> <p>Onderbouw Jij &amp; ik</p>



	<p>Jij &amp; ik: het gebit, van snoep tot poep, familie Tijd: levensketting</p> <p>Middenbouw Gezondheid &amp; contact: dit ben ik Wij &amp; ik: gewrichten, van snoep tot poep</p> <p>Bovenbouw De wereld en ik: LHBTIQ+, puberteit, filosofische stromingen, filosofische vragen, westerse filosofie, religies Gezondheid &amp; contact: communicatie-middelen, sociale media, dit ben ik Tijdlijn van culturen: volkeren, invloedrijke personen, stellingen Wetenschap: tijdlijn wetenschap, wereldbeeld</p>	<p>Tijd</p> <p>Middenbouw De wereld verkennen Wij &amp; ik Gezondheid &amp; contact</p> <p>Bovenbouw De wereld begrijpen De wereld en ik Gezondheid &amp; contact Tijdlijn van de culturen Wetenschap</p>
<p>Bouwsteen 5: Diversiteit</p>	<p>Onderbouw Op reis: woningen, muziekinstrumenten</p>	<p>Peuterbouw Ik Natuur</p> <p>Onderbouw Op reis</p>



	<p>Jij &amp; ik: feesten, mensen Natuur: planten, dieren</p> <p>Middenbouw Gezondheid &amp; contact: dit ben ik Natuur: plantenrijk, dierenrijk, planten, dieren, bomen</p> <p>Bovenbouw De wereld begrijpen: ontdekkingsreizigers De wereld en ik: volkeren en kunst, westerse kunstgeschiedenis, LHBTIQ+, puberteit, filosofische stromingen, filosofische vragen, westerse filosofie, religies Gezondheid &amp; contact: communicatie-middelen, sociale media, dit ben ik Natuur: plantenrijk, dierenrijk, dieren, planten Tijdlijn van culturen: volkeren, invloedrijke personen, stellingen Wetenschap: wereldbeeld</p>	<p>Jij &amp; ik Natuur</p> <p>Middenbouw Gezondheid &amp; contact Natuur</p> <p>Bovenbouw De wereld begrijpen De wereld en ik Gezondheid &amp; contact Tijdlijn van de culturen Wetenschap</p>
Bouwsteen 6: Solidariteit		<p>Peuterbouw Ik Gezond en blij</p>



# Avontuurlijk Kosmisch

	<p>Onderbouw Jij &amp; ik: feesten, mensen</p> <p>Middenbouw Gezondheid &amp; contact: dit ben ik Tijdlijn van het leven: de eerste mens</p> <p>Bovenbouw De wereld begrijpen: ontdekkingsreizigers De wereld en ik: LHBTIQ+, filosofische stromingen, filosofische vragen, westerse filosofie, religies Gezondheid &amp; contact: communicatie-middelen, sociale media Tijdlijn van culturen: volkeren, politiek, wereldpolitiek, democratie, invloedrijke personen, stellingen</p>	<p>Tijd</p> <p>Onderbouw Jij &amp; ik</p> <p>Middenbouw Gezondheid &amp; contact Tijdlijn van het leven</p> <p>Bovenbouw De wereld begrijpen De wereld en ik Gezondheid &amp; contact Tijdlijn van de culturen Wetenschap</p>
<p>Bouwsteen 7: Digitaal samenleven</p>		<p>Peuterbouw</p> <p>Onderbouw</p>



# Avontuurlijk Kosmisch

	<p>Middenbouw De wereld verkennen: uitvindingen en ontdekkingen, uitvinders</p> <p>Bovenbouw De wereld begrijpen: ontdekkingsreizigers, uitvinders Gezondheid &amp; contact: communicatiemiddelen, sociale media Tijdslijn van culturen: volkeren, wereldpolitiek, stellingen</p>	<p>Middenbouw De wereld verkennen Wij &amp; ik Gezondheid &amp; contact</p> <p>Bovenbouw De wereld begrijpen Gezondheid &amp; contact Tijdslijn van de culturen</p>
<p>Bouwsteen 8: Duurzaamheid</p>	<p>Onderbouw De aarde: van geit tot melk, van schaap tot kleding, van aardbei tot jam, van graan tot brood</p> <p>Middenbouw Gezondheid &amp; contact: energiebronnen, schijf van vijf Natuur: tuinwerk Water: proeven Geologie: in de aarde, natuurschoon</p>	<p>Peuterbouw</p> <p>Onderbouw Op reis De aarde</p> <p>Middenbouw De aarde De wereld verkennen Wij &amp; ik Gezondheid &amp; contact Natuur</p>



	<p>Bovenbouw De ruimte: ruimtevaartuitvindingen, innovatie De wereld begrijpen: ontdekkingsreizigers, uitvinders Natuur: zwerfafval Tijdlijn van culturen: volkeren, stellingen Water: tijdlijn water, water en cijfers, waterproefjes Wetenschap: uitvindingen, tijdlijn wetenschap</p>	<p>Water</p> <p>Bovenbouw De ruimte De wereld begrijpen Natuur Tijdlijn van de culturen Water en de mens Wetenschap</p>
Bouwsteen 9: Globalisering	<p>Onderbouw De wereld ontdekken: soorten water</p> <p>Middenbouw De aarde: pictogrammen, stad en dorp Geologie: natuurschoon</p>	<p>Peuterbouw</p> <p>Onderbouw Op reis De wereld ontdekken</p> <p>Middenbouw Het heelal De aarde De wereld verkennen Tijdlijn van het leven</p>



# Avontuurlijk Kosmisch

	<p>Bovenbouw</p> <p>De aarde: schaal van Richter, landschappen, klimaatzones</p> <p>De wereld begrijpen: ontdekkingsreizigers</p> <p>Gezondheid &amp; contact: communicatiemiddelen, sociale media, dit ben ik</p> <p>Tijdlijn van culturen: volkeren, wereldpolitiek, invloedrijke personen, stellingen</p> <p>Wetenschap: tijdlijn wetenschap, wereldbeeld</p>	<p>Bovenbouw</p> <p>De ruimte</p> <p>De aarde</p> <p>De wereld begrijpen</p> <p>De wereld en ik</p> <p>Tijdlijn van de culturen</p> <p>Wetenschap</p>
<p>Bouwsteen 10: Technologisch burgerschap</p>	<p>Onderbouw</p> <p>Op reis: voertuigen</p> <p>De wereld ontdekken: magnetisme, zwaar en licht, soorten water</p> <p>Middenbouw</p> <p>Gezondheid &amp; contact: schrift</p> <p>Bovenbouw</p>	<p>Peuterbouw</p> <p>Onderbouw</p> <p>Op reis</p> <p>De wereld ontdekken</p> <p>Middenbouw</p> <p>Het heelal</p> <p>De aarde</p> <p>De wereld verkennen</p> <p>Gezondheid &amp; contact</p> <p>Bovenbouw</p>



# Avontuurlijk Kosmisch

	<p>De ruimte: ruimtevaartuitvindingen, innovatie</p> <p>De wereld begrijpen: ontdekkingsreizigers, uitvinders</p> <p>Gezondheid &amp; contact: communicatiemiddelen, sociale media</p> <p>Water: tijdlijn water, water en cijfers, waterproefjes</p> <p>Wetenschap: uitvindingen, tijdlijn wetenschap, wereldbeeld</p>	<p>De ruimte</p> <p>De wereld begrijpen</p> <p>Gezondheid &amp; contact</p> <p>Water en de mens</p> <p>Wetenschap</p>
Bouwsteen 11: Denk en handelwijzen	<p>Onderbouw</p> <p>Op reis: mindmap op reis</p> <p>Jij &amp; ik: gezond en ongezond, gezond doen</p> <p>Middenbouw</p> <p>Gezondheid &amp; contact: schrift, schijf van vijf, dit ben ik</p> <p>Bovenbouw</p>	<p>Peuterbouw</p> <p>Gezond en blij</p> <p>Onderbouw</p> <p>Op reis</p> <p>Jij &amp; ik</p> <p>Middenbouw</p> <p>De wereld verkennen</p> <p>Wij &amp; ik</p> <p>Gezondheid &amp; contact</p> <p>Tijdlijn van het leven</p> <p>Water</p> <p>Bovenbouw</p>





# Avontuurlijk Kosmisch

	<p>De wereld begrijpen: ontdekkingsreizigers, uitvinders</p> <p>De wereld en ik: LHBTIQ+, filosofische stromingen, filosofische vragen, westerse filosofie, religies, hersenen</p> <p>Gezondheid &amp; contact: communicatiemiddelen, sociale media, dit ben ik</p> <p>Tijdlijn van culturen: volkeren, politiek, wereldpolitiek, democratie, invloedrijke personen, stellingen</p> <p>Water: tijdlijn water, water en cijfers</p> <p>Wetenschap: tijdlijn wetenschap, Pythagoras, wereldbeeld</p>	<p>De wereld begrijpen</p> <p>We wereld &amp; ik</p> <p>Gezondheid &amp; contact</p> <p>Natuur</p> <p>Tijdlijn van de culturen</p> <p>Water en de mens</p> <p>Wetenschap</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------