

ZML SO en VSO (Uitstroom Dagbesteding) Leerlijnen Rekenen (Rekenboog.ZML)

Tijd, meten en wegen, geld



REKENEN¹

Leerlijnen	Kerdoelen ZML SO	Kerdoelen VSO Dagbesteding
Tijd 3.1. Klokkijken 3.2. Kalender- en agendagebruik	3. De leerlingen leert omgaan met tijd in alledaagse situaties	5. De leerling leert zich oriënteren op tijd en gebruik maken van tijdsaanduidingen
Uit Leerlijn Oriëntatie op tijd 1.1. Tijdsindeling 1.2. Tijdsbegrippen (zie ook leerlijn mondelinge taal)	1. De leerlingen leren zich oriënteren op de dagindeling en de tijdsindeling	
Uit Leerlijn Oriëntatie op tijd 2.1. Dagplan 2.2. Kalender en agenda	2. De leerlingen leren de tijdsordening gebruiken voor de thuis- en de schoolsituatie en leren de dagen van de week, de maanden en de seizoenen benoemen en gebruiken	
Uit Leerlijn Oriëntatie op tijd 3.1. Gebeurtenissen in de tijd	3. De leerlingen leren perioden, gebeurtenissen en personen ordenen uit hun eigen leven, uit de geschiedenis en de familie uit hun omgeving	
Metten en wegen 4.1. Lengte 4.2. Gewicht 4.3. Inhoud 4.4. Temperatuur	4. De leerling leert meten en wegen en leren omgaan met meetinstrumenten, gangbare maten en eenheden	4. De leerling leert omgaan met meetinstrumenten, maten en grootheden, orde van grootte en nauwkeurigheid
Geld 5.1. Munten en biljetten benoemen 5.2. Bedragen aflezen, afronden en vergelijken 5.3. Waarde aangeven van munten en biljetten 5.4. Elektronisch betalen	5. De leerling leert omgaan met geld en betaalmiddelen	6. De leerlingen leert omgaan met geld en betaalmiddelen

Lees voor meer informatie over deze leerlijn en de koppeling met Rekenboog.ZML en VOx het document 'Koppeling VOx Rekenboog'

¹ Deze leerlijn is afkomstig vanuit het project Rekenboog.ZML (2010). Meer informatie hierover is te vinden op www.rekenboog.nl

Tijd**Kerndoel 3: De leerlingen leert omgaan met tijd in alledaagse situaties****DB: De leerling leert zich oriënteren op tijd en gebruik maken van tijdsaanduidingen**

3.1. Klokkijken	1	2	3	4
	Geeft aan dat een etmaal steeds bestaat uit een dag en een nacht en koppelen dit aan licht en donker	Geeft aan dat een dag een vaste volgorde heeft die altijd doorgaat en koppelen daar activiteiten aan	Kent de begrippen om gebeurtenissen te ordenen: eerst, daarna, dan, straks Geeft het verschil tussen dag en nacht aan Weet dat je op een klok de tijd kunt aflezen/ zien	Kent de begrippen om gebeurtenissen te ordenen: toen, vroeg, vroeger, laat, later, eerder, vorige/volgende (dag) Kent de begrippen ochtend, middag, avond, nacht en koppelt daar activiteiten aan Weet dat een klok een grote en een kleine wijzer heeft
	5	6	7	8
	Geeft het verschil aan tussen de grote en de kleine wijzer	Leest hele uren af Koppelt dagelijkse activiteiten aan de hele uren	Leest halve uren af Koppelt dagelijkse activiteiten aan de halve uren	Leest kwart voor en kwart over af Koppelt dagelijkse activiteiten aan de kwartieren Weet hoe lang een kwartier duurt Weet hoe lang een minuut duurt Kent de volgende klokfeiten: - 1 uur = 60 minuten - half uur = 30 minuten - 1 kwartier = 15 minuten - 1 uur = 4 kwartier - half uur = 2 kwartier - 1 uur = 2 x half uur - 1 dag = 24 uur
9	10	11	12	
Kijkt globaal klok (het is bijna kwart voor, het is net tien uur geweest) Leest de tijd tot 12:00 uur af op een digitale klok (het is 8 uur en 25 minuten) Weet hoe lang 1 seconde duurt Weet dat 1 minuut 60 seconden duurt Stelt of tekent tijdstippen in (analoog)	Verbindt digitale tijden met een dagindeling Leest digitale tijden (ook boven de 12) af en noteert deze Verbindt digitale en analoge tijden	Stelt een (kook)wekker in Kiest een passende tijdseenheid bij een gebeurtenis (bijv. seconde, uur, dag)	Voert eenvoudige berekeningen uit in de context van de klok	

3.2. Kalender- en agendagebruik			3	4
			Begrijpt de begrippen vandaag en morgen	Koppelt activiteiten aan een dag van de week (bijv. dinsdag muziek) Kent de begrippen vorige/volgende (dag) en gisteren Koppelt seizoensnamen aan een beleving of gebeurtenis: in de winter is het koud, in de herfst vallen de bladeren etc.
	5	6	7	8
	Geeft aan dat een week 7 dagen heeft Benoemt de dagen van de week op volgorde	Benoemt de dag van vandaag, gisteren en die van morgen	Geeft aan dat een maand 4 weken heeft Benoemt de volgorde van de seizoensnamen	Kent de begrippen overmorgen en eergisteren Geeft aan dat een jaar 12 maanden heeft
9	10	11	12	
Noemt de maanden van het jaar in goede volgorde Kent de volgende kalenderfeiten: - 1 jaar = 52 weken - 1 jaar = 12 maanden - 1 maand = ca. 30 dagen - 1 jaar = 365 dagen Herkent verschillende notaties van data Gebruikt een verjaardagskalender Weet welke dag het is en wijst deze aan op de kalender Wijst bepaalde feesten en gebeurtenissen aan op de kalender	Zoekt een dag in de agenda op Vult activiteiten in de agenda in en leest deze af Benoemt de vorige en de volgende maand	Leest en noteert een datum op verschillende manieren	Voert eenvoudige berekeningen uit in de context van een kalender	

Kerdoel 1: De leerlingen leren zich oriënteren op de dagindeling en de tijdsindeling

1.1. Tijdsindeling	1	2	3	4
	Herkent een patroon in twee opeenvolgende activiteiten (na eten tandenpoetsen)	Begrijpt het verschil tussen dag en nacht aan de hand van het verschil tussen wakker en slapen Begrijpt dat er een vaste dagelijkse volgorde is	Vertelt over het verschil tussen dag en nacht aan de hand van het verschil tussen licht en donker	Vertelt over het verschil tussen dag en nacht aan de hand van het verschil tussen zon en maan
	5	6		
	Geef aan dat een week langer duurt dan een dag Geeft aan dat een week zeven dagen duurt	Zet dag, week, maand en jaar op de juiste volgorde van tijdsduur		

1.2. Tijdsbegrippen	2	3	4
	Reageert op de woorden stoppen (klaar) en beginnen	Gebruikt het woord stopt Begrijpt de woorden ochtend, middag, avond, dag, nacht	Gebruikt de woorden ochtend, middag, avond, dag, nacht Benoemt de dagen van de week Begrijpt de woorden eerst, dan, straks, daarna, eerste, laatste, volgende, wachten Begrijpt de woorden jong, oud, nu, uur, vanochtend, vanmiddag, vanavond
	5	6	7
Gebruikt de woorden uur, nu, straks, vanochtend, vanmiddag, vanavond, jong, oud Begrijpt de woorden later, eerder, vorige, vandaag, gisteren, morgen, week	Noemt het huidige seizoen Benoemt de vier seizoenen op volgorde Benoemt de maanden van het jaar Gebruikt de woorden morgen, gisteren, vandaag, week Begrijpt de woorden wanneer, erna, hoe laat, (het is) voorbij Gebruikt het woord half uur	Gebruikt de woorden eerst, dan, straks, daarna, eerste, laatste, volgende, wachten Begrijpt de woorden voordat, nadat, toen, tweede, derde, te laat Begrijpt de woorden eergisteren, overmorgen, minuten, kwartieren Begrijpt de woorden tot wanneer, zo meteen, hoe lang nog, na, nog twee keer slapen	Gebruikt de woorden voordat, nadat, toen, tweede, derde, te laat Gebruikt de woorden eergisteren, overmorgen, minuten, kwartieren Gebruikt de woorden tot wanneer, zo meteen, hoe lang nog, na, nog twee keer slapen Gebruikt de woorden minuten en kwartieren Begrijpt de woorden vroeger, lang geleden, binnenkort, nooit Begrijpt de woorden later, (toekomst), hoe lang (tijd)
	9	<i>Voor hogere doelen raadpleeg de leerlijn VSO Rekenen Dagbesteding</i>	
Gebruikt de woorden vroeger, lang geleden, binnenkort, nooit Gebruikt de woorden later, (toekomst), hoe lang (tijd)			

Kerdoel 2: De leerlingen leren de tijdsordening gebruiken voor de thuis- en de schoolsituatie en leren de dagen van de week, de maanden en de seizoenen benoemen en gebruiken

2.1. Dagplan	1	2	3	4
	Benoemt de activiteiten van het dagritmepakket. (zie begrijpend lezen) Benoemt met behulp van het dagritme pakket welke activiteit nu aan de gang is Bekijkt de dagindeling op het dagritmeschema en heeft tijdens de dag houvast aan het schema	Stopt en begint met een activiteit als dat gevraagd wordt Benoemt m.b.v. het dagritmepakket de volgende activiteit	Benoemt de juiste volgorde van de activiteiten inde klas m.b.v. het dagritmepakket Benoemt de juiste volgorde van de activiteiten opstaan, naar school, naar huis, naar bed	Gebruikt de dagdelen ochtend, middag, avond correct
	5			
	Gebruikt de tijdsbegrippen nu, straks vanochtend, vanmiddag, vanavond			

2.2. Kalender en agenda				4
				Benoemt de dagdelen en de dagen van de week Benoemt welke dag het is
	5	6	7	8
	Bepaalt m.b.v. de weekkalender welke activiteiten gedaan zijn en welke nog komen Benoemt welke maand het is Geeft aan dat een week zeven dagen duurt	Benoemt de maanden van jaar Leest de datum van vandaag af (deze wordt aangewezen of is gemarkeerd) Wijst de datum van gisteren en morgen aan	Zet dag, week, maand op de juiste volgorde van tijdsduur Noemt de datum van zijn verjaardag Benoemt de huidige maand Wijst de datum van eergisteren en overmorgen aan Benoemt de duidelijke kenmerken van de vier seizoenen	Geeft het doel van een eigen agenda aan (dagritme staat in eigen agenda) Ordent eigen activiteiten op dagen en dagdelen (vanochtend gespeeld, maandag gezwommen)
9	<i>Voor hogere doelen raadpleeg de leerlijn VSO Rekenen – Kalender- en agendagebruik</i>			
	Wijst feestdagen, vakantie, een uitje op een kalender aan. (leraar noemt de datum) Noteert activiteiten in een eigen kalender (feestdagen, verjaardag, uitje)			

Kerdoel 3: De leerlingen leren perioden, gebeurtenissen en personen ordenen uit hun eigen leven, uit de geschiedenis en de familie uit hun omgeving

3.1. Gebeurtenissen in de tijd		2	3	4
		Herinnert zich na herinnering van een concreet voorwerp een activiteit (door het aanwijzen van een voorwerp) uit de vorige les	Benoemt de juiste volgorde van de activiteiten m.b.v. het dagritmepakket Vertelt bij een foto over een speciale activiteit wat hij gedaan heeft (een feestdag, verjaardag of kamp)	Geeft globaal het dagritme van de dag aan zonder het dagritmepakket Weet dat volwassenen ouder zijn Vertelt zonder foto over een speciale activiteit wat hij gedaan heeft (een feestdag, verjaardag of kamp)
	5	6	7	8
	Benoemt de juiste volgorde van opstaan, naar school, huis, buiten spelen/ tv, eten, naar bed gaan Geeft aan welke evt. broer(s) en zus(sen) jonger of ouder zijn Vertelt zonder foto over het weekend	Schat de leeftijd van groepsgenoten Vertelt zonder foto over een vorige lesactiviteit	Geeft aan wat het vorige project of belangrijke activiteit was Zet zijn familie in volgorde van leeftijd van jong naar oud	Ordent belangrijke gebeurtenissen in de juiste volgorde in het jaar (feestdagen, kamp, verjaardag)
	9	<i>Voor hogere doelen raadpleeg de leerlijn VSO Rekenen/Wiskunde – Kalender- en agendagebruik</i>		
Ziet in tijd vooruit door visueel ondersteund twee activiteiten in een week te plannen Geeft aan hoeveel dagen (binnen een week) een belangrijke gebeurtenis nog weg is (een feestdag, verjaardag of kamp)				

Meten en wegen**Kerdoel 4: De leerling leert meten en wegen en leren omgaan met meetinstrumenten, gangbare maten en eenheden****DB: De leerling leert omgaan met meetinstrumenten, maten en grootheden, orde van grootte en nauwkeurigheid**

4.1. Lengte		2	3	4
		Wijst het juiste voorwerp aan bij begrippen als grote-kleine, lange-korte, hoge-lage, dikke-dunne Wijst de juiste afbeelding aan bij begrippen als grote-kleine, lange -korte, dikke-dunne, hoge-lager Vergelijkt twee lengtes met een groot verschil op het oog	Maakt binnen een context (zoals een toren bouwen of iets tekenen) iets groter-kleiner, langer-korter, hoger-lager, dikker-dunner Legt twee lengtes naast elkaar l om te vergelijken	Wijst binnen een context aan wat bedoeld wordt met groot-groter-grootst, klein-kleiner-kleinst, lang-langer-langst, kort-korter-kortst, hoog-hoger-hoogst, dik-dikker-dikst, dun-dunner-dunst Legt twee lengtes op de juiste manier naast elkaar om te vergelijken Meet een lengte met de stap of de voet op de juiste manier (afpassend)
	5	6	7	8
	Ordent lengtes via vergelijken	Vergelijkt lengtes met behulp van een touw of een strook	Meet afpassend met een natuurlijke maateenheid als voet, schoen en een strook en bepaalt de uitkomst Vergelijkt lengtes op basis van meetgetallen	Gebruikt de begrippen meter (m) en centimeter (cm) in de juiste context Geeft aan hoe groot een centimeter en een meter ongeveer is Heeft referenties van de meter en de centimeter (een grote stap, hoogte van een kamer, dikte van vinger, etc.) Meet afpassend aan de hand van de standaardmaat meter en de noteert de uitkomst in aantallen meters Gebruikt een meetlint (tot 100 centimeter) en een liniaal

	9	10	11	12
	Meet lengte op en benoemt deze m.b.v. standaardmaten (meters en/of centimeters)	Gebruikt de standaardmaat kilometer (km) in de juiste context Heeft referenties van de kilometer (van hier tot aan ..., duizend stappen, etc.) Gebruikt verschillende meetinstrumenten (duimstok, rolmaat, liniaal, meetlint) Geeft betekenis aan een plattegrond	Gebruikt de standaardmaat millimeter (mm) in de juiste context Heeft referenties van de millimeter (hagelslagkorrel, dikte van nagel, etc.) Gebruikt begrippen als lengte, breedte, hoogte, diepte, dikte en omtrek in de juiste context Interpreteert een plattegrond	Kiest een passende maateenheid Meet lengte op en benoem deze m.b.v. de millimeter

4.2. Gewicht	1	2	3	4
		Gebruikt de woorden licht en zwaar bij het optillen van voorwerpen	Vergelijkt twee gewichten met een groot verschil met elkaar vergelijken (met gebruik van de handen) Wijst binnen een context aan wat bedoeld wordt met begrippen als zwaar-zwaarder	Wijst binnen een context aan wat bedoeld wordt met begrippen als licht-lichter; zwaarst
	5	6	7	8
	Vergelijkt voorwerpen op gewicht vergelijken en ordent deze	Vergelijkt twee voorwerpen op gewicht door wegen met een balans Hanteert bij het gebruik van een balans het begrip even zwaar	Ordent meerdere voorwerpen op gewicht door wegen met een balans	Heeft kennis van de standaardmaat kilogram (kg) Heeft referenties van de kilogram (bijv. een pak suiker) Weet dat de weegschaal gebruikt wordt om te wegen
9	10	11		
Weet dat grootte en gewicht niet altijd samenhangen Leest de analoge en de digitale personenweegschaal af en noteert het resultaat in kilogrammen	Leest de analoge en de digitale keukenweegschaal af en noteert het resultaat in grammen Heeft kennis van de standaardmaat gram (g) Weegt op een weegschaal een bepaalde hoeveelheid in kilogrammen afwegen	Weegt op een keukenweegschaal een bepaalde hoeveelheid in grammen af		

4.3. Inhoud	1	2	3	4
			Begrijpt binnen een context wat bedoeld wordt met begrippen als vol-leeg	Vergelijkt twee bakken met een groot verschil in inhoud op het oog
	5	6	7	8
	Vergelijkt inhouden via overgieten		Vergelijkt inhouden door afpassen met behulp van een natuurlijke maateenheid als een kopje, een lepel of een schepje	Heeft kennis van de standaardmaat liter (l) Heeft referenties van de liter (bijv. een pak melk) Meet inhoud met de standaardmaat de liter
	9	10	11	
	Gaat om met natuurlijke inhoudsmaten (bijv. theelepel, scheutje, eetlepel, dopje)	Heeft kennis van de standaardmaat deciliter (dl) en milliliter (ml) Leest een maatbeker af Heeft enkele referentiematen, zoals een blikje (330 ml) en een emmer (10 l)	Vult een maatbeker met een bepaalde hoeveelheid	

4.4. Temperatuur				
	9	10		
	<p>Heeft kennis van de begrippen temperatuur en thermometer</p> <p>Gebruikt de standaardmaat graden Celsius en de notatie °C</p> <p>Leest de buiten- en binnentemperatuur (boven 0°C) af op een analoge en een digitale thermometer</p> <p>Heeft kennis van de begrippen lichaamstemperatuur en koorts</p>	<p>Kent de volgende temperatuurfeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vriespunt van water ligt bij 0°C - kookpunt ligt bij 100°C - gezonde lichaamstemperatuur is ongeveer 37° - kamertemperatuur is ongeveer 20°C <p>Kent de functie van verschillende thermometers, zoals lichaamsthermometer, buitenthermometer, kamerthermometer, oven- en koelkastthermometer</p> <p>Leest de buitentemperatuur (boven en onder 0°C) af op een analoge en een digitale thermometer</p> <p>Heeft kennis van het begrip kamertemperatuur</p> <p>Stelt de thermostaat van een cv, oven of magnetron in op de gewenste temperatuur</p>		

Geld**DB Kerndoel 5: De leerling leert omgaan met geld en betaalmiddelen**

5.1. Munten en biljetten benoemen	1	2	3	4
				Herkent de munt van 1 euro Begrijpt dat je moet betalen als je iets koopt Betaalt binnen een context met hele euro's Herkent biljetten en munten als betaalmiddel
	5	6	7	8
	Herkent de munt van 2 euro	Stelt bedragen tot 10 euro samen met munten van 1 en 2 euro	Herkent biljetten van 5 en 10 euro Stelt bedragen tot en met 10 euro samen met munten van 1 en 2 euro en een biljet van 5 euro	Herkent biljetten van 20 en 50 euro Stelt bedragen tot en met 20 euro samen met munten van 1 en 2 euro en biljetten van 5 en 10 euro Betaalt binnen een context en weet wanneer er geld teruggegeven wordt
	9	10	11	
	Herkent de munten van 1, 2, 5, 10, 20 en 50 eurocent en weet dat deze munten minder waard zijn dan de munten van 1 euro Stelt bedragen tot en met 1 euro samen met munten van 1, 2, 5, 10, 20 en 50 eurocent Weet bij het betalen van ronde bedragen tot en met 20 euro hoeveel geld er teruggegeven wordt	Stelt bedragen tot en met 10 euro samen met munten en biljetten, ook bedragen met een komma Begrijpt veelvouden van 5, 10, 20 en 50 in de context van geld bij het optellen van kleingeld	Stelt bedragen tot en met 20 euro samen met munten en biljetten, ook bedragen met een komma	

5.2. Bedragen afronden, aflezen en vergelijken				
	5	6	7	8
	Herkent het euroteken (€) Weet hoe geldbedragen globaal eruit zien (bijv. op prijsstickers en in reclamefolders)	Hanteert binnen een context actief begrippen als: (te) duurduurder, goedkoop-goedkoper	Leest ronde bedragen af tot en met 20 euro, noteert deze en vergelijkt deze	Leest ronde bedragen af tot en met 100 euro, noteert deze en vergelijkt deze
	9	10	11	12
Rondt bedragen naar boven af in hele euro's Weet dat achter de komma de centen staan	Noteert een bedrag boven 1 euro noteren als kommagetal en met het euroteken Vergelijkt bedragen met een komma (tot en met 10 euro)	Noteert een bedrag onder 1 euro als kommagetal en met het euroteken Vergelijkt de waarde van bedragen tot en met 20 euro met een komma	Rondt naar beneden en naar boven bedragen naar 5 of 10 eurocent af	

5.3. Waarde aangeven van munten en biljetten				
	5	6	7	8
	Weet dat 2 losse euromunten evenveel waard zijn als een munt van 2 euro Vertelt wat je kunt kopen voor ongeveer 1 euro		Weet dat 5 munten van 1 euro evenveel waard zijn als een biljet van 5 euro	Wisselt biljetten van 5 en 10 euro Vertelt wat je kunt kopen voor ongeveer 2, 5, 10 en 20 euro
	9	10	11	12
Weet dat 1 euro 100 eurocent waard is Vertelt wat je kunt kopen voor ongeveer 50 en 100 euro	Bepaalt de waarde van een kleine hoeveelheid munten en een bankbiljet	Wisselt biljetten van 20 en 50 euro		

5.4. Elektronisch betalen				
			11	
			Neemt met een pasje geld op en betaalt hiermee	