


Inhoudstafel

Stapstenen in leerlijnen meten	1
Bronnen	7

Leerlijn meten

1. Stapstenen in leerlijn meten

Fasen binnen de meetontwikkeling	Doelen en activiteiten	Illustraties	Leeftijdsgesamen
Ontluikend maatbesef	<p>Vergelijken en ordenen</p> <ul style="list-style-type: none"> Voorwerpen met elkaar vergelijken en classificeren volgens kwalitatieve en kwantificeerbare eigenschappen. Vergelijken met een zelf gekozen maatstaf, bv. touwtje om de omtrek van een boom te meten. Ordenen en seriëren, bv. van klein naar groot. Conservatie (zich kunnen losmaken van alle toevalligheden en enkel de gevraagde eigenschap in het oog houden: lengtes, gewichten, inhouden, oppervlakten en volumes blijven gelijk ook als de vorm van het object verandert). Meettaal ontwikkelen, kort, lang, klein, groot... Tijdsbeleving, ontwikkeling tijdsbesef (= inzicht in tijdsduur en het verloop van tijd). 		Kleuterschool en L1

Afpassen

- Tellend afpassen met natuurlijke maten (stap, voet, hand, stokje...) en afgesproken maten (strook papier, kaartjes...).
- Nood aan maateenheid laten ervaren (Hoeveel boeken heb je nodig om het tafelblad te bedekken?).
- Afpassen met een niet-conventionele maateenheid, bv. bij lengte: stappen moeten ongeveer even groot zijn, vooraan beginnen, geen stukken overslaan, meten in een rechte lijn, eerste stap = één, bij elke stap: één bijtellen, laatste telgetal = meetresultaat.
- Kiezen van een passende (niet-conventionele) maateenheid: vanuit ervaren van verschillen in meetresultaat door het gebruik van verschillende maateenheden, bv. voet tgo. stok.
- Afgesproken maateenheden: opstap voor het werken met conventionele maateenheden, bv. vouwblaadje voor oppervlakte.



Vanaf K3/L1

<p>Inzicht in meten en maten</p>	<p>Ontdekken en vastzetten van standaardmaten en meetreferenties</p> <p>Introductie van standaardmaten en koppelen aan referentiepunten en -maten door veelvuldig meten.</p> <p>Voorwerpen uit de eigen leefwereld verbinden met standaardmaten. Standaardmaten fungeren als referentiemaat¹ of -punt².</p>	 <p><i>Gbs De Dobbelsteen, Hamme-Moerzeke</i></p>	<p>Vanaf de eerste graad</p>
	<p>Hanteren van meetinstrumenten</p> <p>Correct gebruik aanleren.</p> <p>Meetfouten vermijden door herhaald meten of een ander (nauwkeuriger) meetinstrument te gebruiken.</p> <p>Aflezen meetresultaten.</p> <p>Meetinstrumenten vergelijken (bv. keukenweegschaal, brievenweger, balans, digitale weegschaal...) door ze te onderzoeken en bepalen welk meetinstrument het meest geschikt is om iets zo nauwkeurig mogelijk te meten.</p>	 <p><i>Gbs De krekel, Zelzate</i></p>	<p>Vanaf de eerste graad</p>

¹ Voorstelling verwijst naar één maateenheid.

² Voorstelling verwijst naar maten uit de leefwereld (van de kinderen), bv. ik weeg 23 kg.

Werken aan maatverfijning

Leren begrijpen tiendelige structuur van de maateenheden door:

- het maken van een zelfgemaakt meetinstrument (stokmeter, maatbeker...);
- het ontdekken hoe maten zich tot elkaar verhouden (afpassen van 1 dm op stokmeter van 1 m);
- het bespreken van onderlinge relaties en naamgevingen op etiketten (0,5 l, 500 ml, 50 cl);
- geijkte meetinstrumenten te gebruiken.

Netwerk referentiematen en -punten³ (welke voorwerpen zijn allemaal 1 m groot?).



Vanaf L2/L3

Werken aan meetnauwkeurigheid

Interpreteren meetresultaten.

Verschillen in precisie vaststellen.

Meetfouten (zie hierboven).

Afronden, afhankelijk van de context.



Vanaf L2/L3

³ Zie ook kwaliteitskaart 'referentiematen en -punten'.

Formeel redeneren en rekenen met maten en grootheden

Inzicht verwerven in het metriek stelsel

Systematische samenhang tussen de verschillende maten in het metriek stelsel.

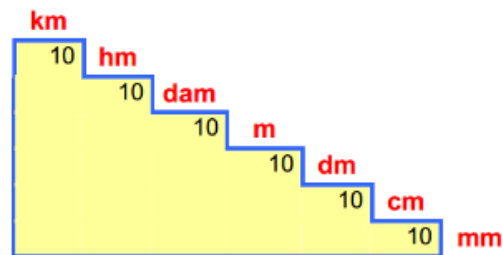
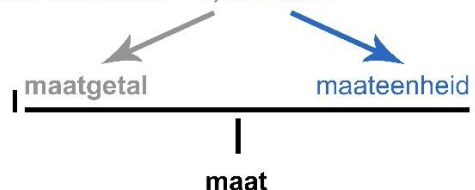
Juiste maateenheid kiezen, bv. de oppervlakte van een voetbalplein is ong. 5 000...

Redeneren over maten, bv. klopt dit: er kunnen 10 kinderen op 1 m² staan, met 1 l verf kun je 25 m² schilderen?

Passend maatgetal kiezen, bv. zet de komma op de juiste plaats: ik meet 145 m.

Juiste maat kiezen, bv. denk je dat een grote aardappel 20 g, 200 g of 2 000 g weegt?

De lengte van de klas is **7,50 meter.**



Vanaf L4/L5

Herleiden en omrekenen van maten

Kies voor het werken met de verhoudingstabel of herleidingstabel.

Herleid.

0,75 m = cm
$\frac{1}{4}$ dm ² = cm ²

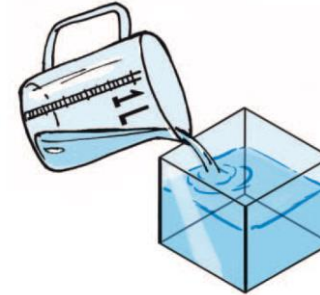
Vanaf L4

Werken met grootheden

Inzichten verscherpen en misconcepties tegengaan, bv. vierkante meter hoeft niet altijd een vierkant te zijn, oppervlakte veel breder oriënteren dan de formule 'lengte x breedte (basis x hoogte)', bv. oppervlakte van onregelmatige veelhoeken, grillige figuren.

Relatie tussen inhoud – volume – gewicht duiden en laten verwoorden.

Gebruik hiervoor referentiematen en -punten en verhoudings- of herleidingstabellen (1 l water weegt 1 kg en heeft een volume van 1 dm³).



Vanaf L5

Werken met samengestelde grootheden

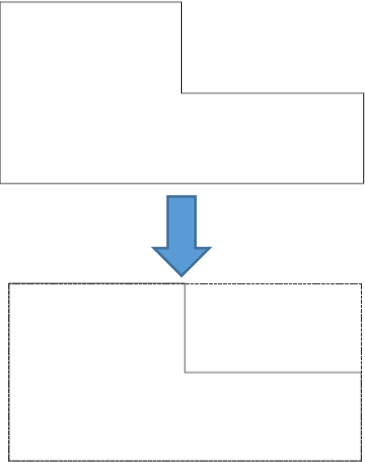
Tijd – afstand – snelheid

Gemiddelde snelheid

Samengestelde maateenheden (m/sec. – km/uur - ...)

	: 15 →	x 50 →	
A	15 km	1 km	50 km
T	60 min.	4 min.	200 min.
	→ : 15	→ x 50	

Vanaf L5/L6

	<p>Rekenen en redeneren met meetgetallen</p> <p>Toepassen van formules/werkwijzen en inbrengen van eigen maatkennis.</p> <p>Praktische situaties</p> <p>Wiskundige probleemsituaties</p>	 <p><i>Oppervlakte berekenen van de onregelmatige veelhoek via het verschil van de grote en de kleine rechthoek</i></p>	<p>Vanaf L3</p>
--	---	--	-----------------

2. Bronnen

Met en meetkunde, Hutten O. e.a. (2014), Amersfoort, Thieme Meulenhoff

Leerplan Wiskunde voor de basisschool, OVSG (1998)