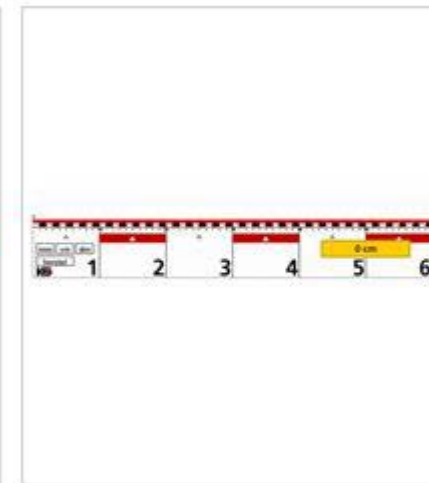
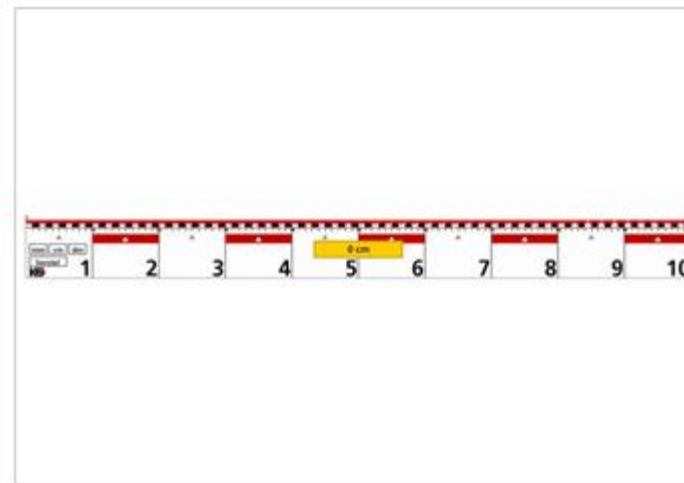
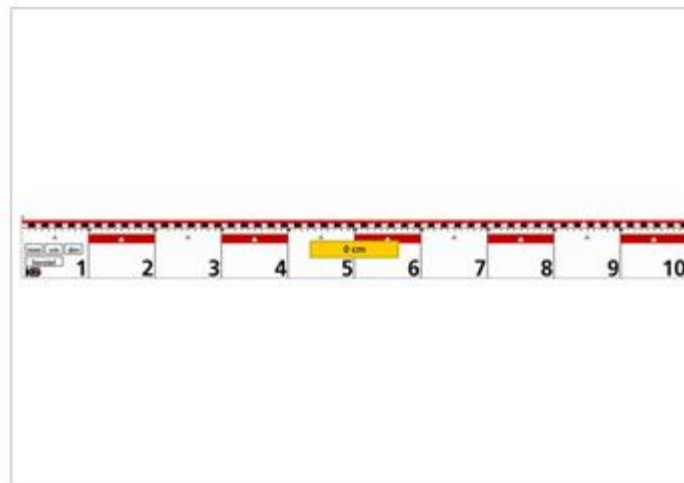
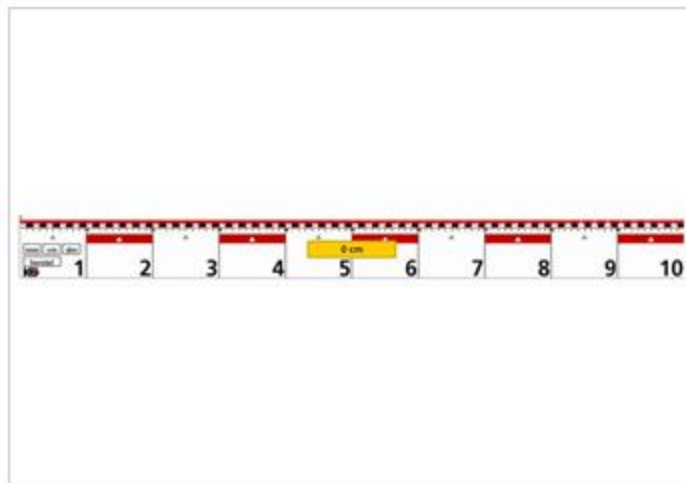


Leerlijn meten

De bouwstenen van...



Even voorstellen

- Femke Keers

Leerkracht en rekencoördinator De Triangel (Amstelveen)

Rekennetwerk Amstelland

- Fokke Munk

Hogeschool Ipabo Amsterdam/Alkmaar

Rekennetwerk Amstelland

Stelling:

- Het domein meten vraagt een andere benadering van leraar en methodemateriaal dan op dit moment gangbaar is.

Inhoud van deze Werkgroep

- Aanleiding voor deze werkgroep.
- Activiteit m.b.t. de leerlijn meten.
- Bespreken van knelpunten
- Bespreken: hoe zit het met de leerlijn binnen scholen?
- Voorbeelden: combineren methode/Vertaalcirkel.
- Projectlessen en het handelingsmodel.
- Afsluiting: meetactiviteit.

Activiteit

- Plaats, per groepje, de kaartjes op de goede volgorde.
- Waar liggen knelpunten?
- Welke punten vallen je op/wil je bespreken?



Doorgaande lijn in de school

- Hoe wordt er in jullie school omgegaan met de doorgaande lijn m.b.t. meten?
- Bespreek in groepjes.
- Welke afspraken hebben jullie erover gemaakt? Denk aan: aanpak van de lessen, begripsvorming, aansluiting van de ene naar de andere groep.

Opstap naar voorbeelden

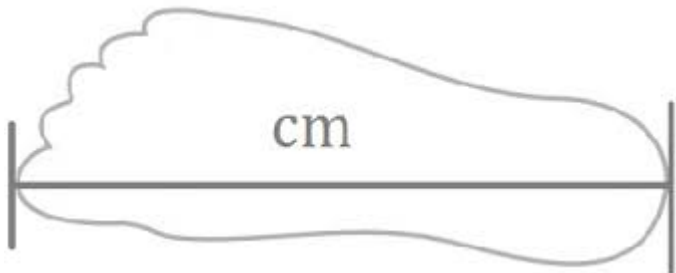
- Aandacht voor de fasen in het Handelingsmodel bij begripsvorming.
- Toepassen van de Vertaalcirkel om de fasen te verbinden.
- Meten is: ervaren door te doen
verklaren door modelleren en abstraheren
verbinden van begrippen en situaties.

Voorbeelden uit groepen

- Meten met kleuters.
- Groep 3: Passen en meten.
- Groep 5: Inhoud, liter en milliliter.
- Groep 6: Omtrek en Oppervlakte
- Groep 7: Omtrek en Oppervlakte

Meten met kleuters

- Mogelijkheden voor onderzoekend leren.
- Welke vraagstelling gebruik je om aan een doel te werken?
- De begeleiding van de leerkracht, met name bij evaluatie.
- Voorbeeld Jeu de boule spel.
- Voorbeeld: Grote Rekendag van 2012: Hoeveel kindervoetjes passen er in....



Groep 3: Passen en meten

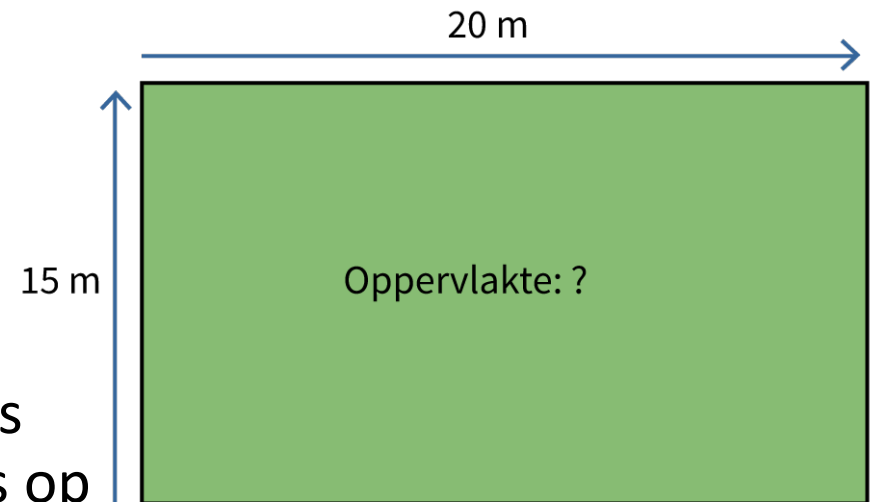
- Mogelijkheden voor onderzoekend leren, gebruik maken van de Vertaalcirkel.
- Voorbeeld: Les geitenweides: oriëntatie op de begrippen oppervlakte en omtrek en het vergelijken van omtrekken en oppervlakte.
- Voorbeeld: Les gebakjes: het volleggen van een oppervlakte.
- Begeleiding door de leerkracht:
 - Begrip van de opdrachten: toelichting is nodig.
 - Begeleiding van de stappen in het Handelingsmodel.
 - Aspect taal is belangrijk: welke woorden/zinnen zijn van belang?

Groep 5: Inhoud; liter en milliliter

- Ervaren door te doen.
- Voorbeeld: Les inhoud, introductie milliliter.
- Begeleiding door de leerkracht:
 - Begrip: ervaren hoeveel een milliliter is t.o.v. een liter.
 - Op weg helpen bij het omzetten naar milliliters.
 - Evalueren wat kinderen geleerd hebben.
- Het zou handig zijn om lessen over een onderwerp te klusteren. In de methodes zit er vaak lange tijd tussen lessen over hetzelfde onderwerp.

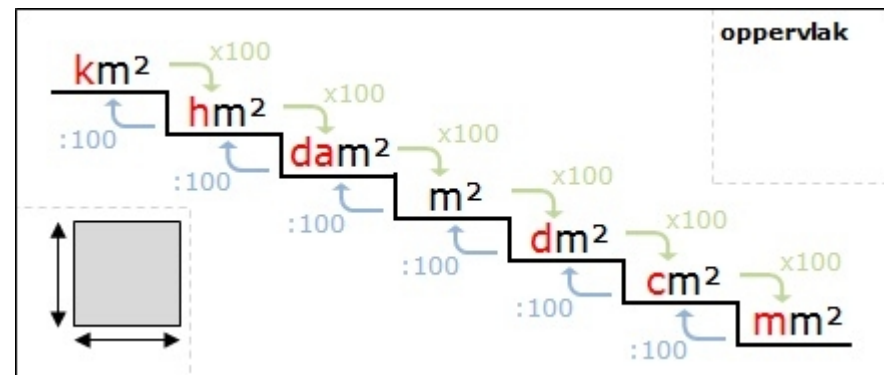
Groep 6/7: Omtrek en Oppervlakte

- Ervaren door te doen, en modelleren.
- Voorbeeld: Les groep 6: Tuintjes.
- Voorbeeld : Les groep 6: Entreekaartjes.
- Begeleiding door de leerkracht:
 - Het maken van m² van kranten (zie handleiding) is een mooi begin. De les aanpassen en alle opgaves op ware grootte en handelend doen zou winst kunnen zijn.
 - De vraag: Waarom ga je vermenigvuldigen om de oppervlakte uit te rekenen?



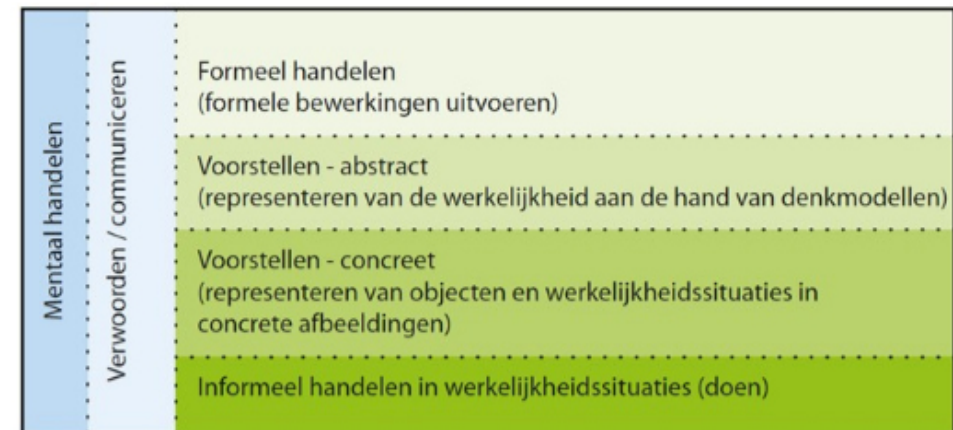
Groep 6/7: Omtrek en Oppervlakte

- Voorbeeld groep 7: Omrekenen van oppervlaktematen.
 - Hebben de leerlingen voldoende beeld van hoe groot bepaalde oppervlaktes zijn?
 - Wordt er ook op een concrete manier mee gewerkt m.b.v. de vouwblaadjes?
- Algemeen: het onderwerp oppervlakte komt sporadisch voor in de methode WIG. Ongeveer 2 tot 3 keer per schooljaar!



Bespreken

- Gebruik het achterste blad van de hand-out om antwoord te formuleren op de volgende vragen:
- Ik vind belangrijk om in de meetles aandacht te besteden aan het Handelingsmodel, dat betekent voor mij dat....
- Ik werk aan begrip in deze lessen door.....
- Ik werk aan de ontwikkeling van eenzelfde meettaal door...



Het handelingsmodel (uit: protocol ERWD)

Afsluiting: Voorproefje Grote Rekendag 2018!

- Maak groepjes.
- Probeer met je groepje precies 1 kg aan spulletjes in een doos te doen.
- Je mag één keer voelen aan het literpak.
- Weegt de doos méér dan 1 kg? Dan is je groepje uitgeschakeld.
- Weegt het iets minder dan 1 kg, dan kijken we wie er het dichtst bij zit.



Links

- <http://tule.slo.nl/RekenenWiskunde/F-L33.html>
- <http://www.volgens-bartjens.nl/nl/weten/volgens-bartjens-archief/jaargang-30-nummer-1/show/333/-lengte-keer-breedte-als-eigen-ontdekking-een-lessenserie-over-oppervlakte>
 - (inloggen op site Volgens Bartjens)
- <http://www.fisme.science.uu.nl/toepassingen/03393/>
- <http://www.volgens-bartjens.nl/nl/weten/volgens-bartjens-archief/jaargang-30-nummer-1/show/332/door-meten-tot-weten-een-lessenserie-rond-lengte-en-oppervlakte-in-het-s-b-o>
 - (inloggen op site Volgens Bartjens)