

5.4 Metselverbanden

Lesblad voor de leerkracht

Aantal kinderen: 2



Doel(en) van deze activiteit (OD/ET)

Op basis van een fotoreeks een ronde bouwvorm (een iglo) kunnen nabouwen. Hierbij het inzicht verwerven dat bij de hogere lagen de stenen meer naar het centrum gelegd moeten worden en zoeken naar evenwicht en de geschikte overlapping (ET 2.2, ET 2.3, ET 2.13).

Kennis maken met vakjargon van stenen stapelen, en deze kennis toepassen in een eigen werkstuk en herkennen in een reëel gebouw. Vaststellen dat afmetingen van legoblokken overeenstemmen met didactische bakstenen en een schaalmodel zijn van reële bakstenen (ET 2.12)

Timing: 50 min, 75 tot 100 min

Thema's: bouwen

Materiaal dat in de doos moet zitten

- 100 hele en 100 halve didactische bakstenen

Wat nog meer nodig is

- halve, hele (zeker 125), éénklezoor en drieklezoren legoblokken in verschillende kleuren
- een baksteen (of houten model)
- kleurkrijt, afwisbare stif
- werkbladen a,b en c

Beschrijving van de activiteit

1. Twee kinderen maken zelf hun eigen iglo en vergelijken elkaars resultaten.
2. De gebruikelijke metselverbanden ontdekken, nabouwen, zelf controleren en laten controleren door partner. Werk met kleuren (zie tips).
3. Het herkennen van reële verbanden in eigen gebouw (vraagt meer tijd).

4. Metselverbanden nabouwen met gekleurde legoblokken en vaststellen dat de afmetingen van legoblokken overeenstemmen met de didactische bakstenen. Deze zijn een verkleinde maar correcte weergave van een reële baksteen.

Begeleiding

Tips

Voor de iglo: starten met maximaal 10 stenen om de basis te leggen.

Voor de metselverbanden geldt dat hoe verder de zijvoegen van twee opeenvolgende lagen uiteen liggen, hoe stabiel de muur is (= het halfsteensverband)

Ondersteun het vakjargon met kleuren, zowel op de didactische steentjes (krijt) als op de geplastificeerde voorbeeldbladen b en c (afwisbare stift). Bij het herkennen in het eigen gebouw kunnen deze kleuren (krijt) door de leerlingen aangebracht worden en door de leerkracht gecontroleerd.

Voorbeeld van kleuren: de kop: rood; de strek: groen; de platte kant: wit; de hele steen: geen kleur; klezoor: geel; drie klezoor: bruin; halve steen: blauw.

Differentiatie

Hoe minder lagen in de iglo hoe uitdagender (te weinig is onstabiel, teveel is te voorzichtig en een meerkost).

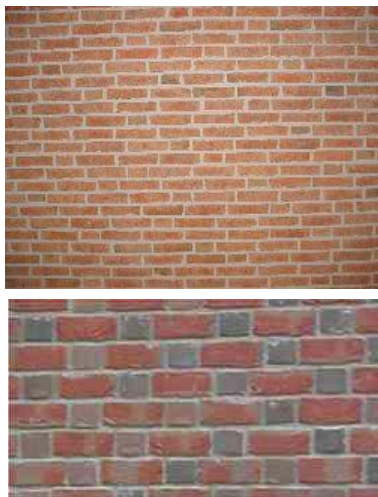
Keuze uit de metselverbanden.

Observatie/evaluatie

Controle van de reële metselverbanden met overeenstemmende kleuren in het gebouw (opdracht C).

5.4 Metselverbanden

Lesblad voor de leerling



Aantal kinderen: je werkt met 2

wat er in de doos zit (en wat je ook moet opruimen)

- 100 hele en 100 halve bakstenen

wat je nog meer nodig hebt

- halve, hele (zeker 125), éénklezoor en drieklezoor legoblokken in verschillende kleuren
- een baksteen (of houten model)
- kleurkrijt, afwisbare stift
- werkbladen a, b en c

Wat je moet doen

- A. Probeer elk een iglo te bouwen op basis van de foto's op werkblad a.
1. De onderste laag telt maximaal 10 stenen.
 2. Vergeet je deuropening niet.
 3. Om stevig te bouwen moet een steen van de hogere laag minstens over twee stenen liggen (= een metselverband).
 4. Gebruik halve stenen waar je het nodig vindt.
 5. Om een ronde vorm te bekomen moeten de hogere lagen altijd meer naar binnen gelegd worden en heb je steeds minder stenen nodig.

Bekijk nadien elkaars resultaat: Wie heeft de meeste lagen? Wie heeft de stabielste iglo?

- B. Kies uit werkblad c elk een ander metselverband. Voor de juiste kleuren en namen (vakjargon of vaktaal) bestudeer je eerst werkblad b en bijhorende kleuren.
1. Maak een muurtje van minstens vijf stenen hoog met de stenen juist gestapeld.
 2. Controleer zelf je werk door de afgesproken kleur op de juiste stenen aan te brengen.
 3. Laat je partner ook je werk controleren op de juistheid van het metselverband. Geef een woordje uitleg en gebruik daarbij de juiste namen.



4. Zoek waar mogelijk je eigen metselverband of van je partner in het schoolgebouw. Kleur de stenen en schrijf de naam van het metselverband erbij. (Alleen bij deze opdracht mag je met krijt op de muren van het schoolgebouw tekenen).

C. Hetzelfde als B. maar met de juiste legoblokken.

Vergelijk de afmeting van een hele legoblok met de didactische baksteen.

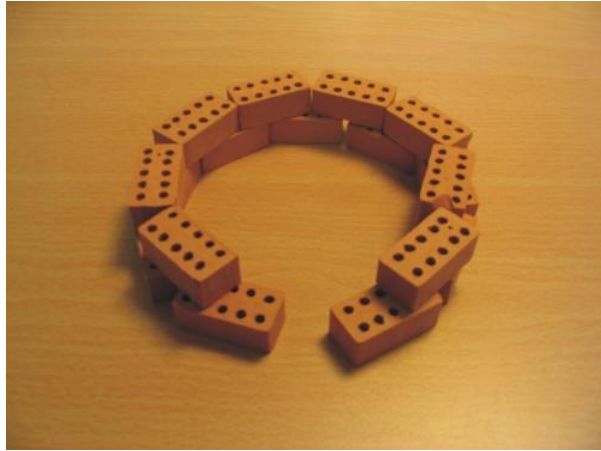
Zoek tussen de legoblokken een halve, een klezoor en een drieklezoor blokje.

Meet een reële baksteen en een heel legosteentje. Hoeveel keren kan de lengte, de breedte en de hoogte van het legosteentje in de reële baksteen.

Hoeveel legosteentjes gaan er in een reële baksteen?

5.4 Metselverbanden: werkblad a

1.



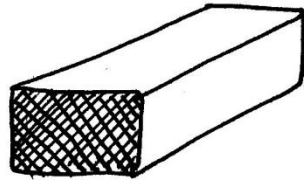
2.



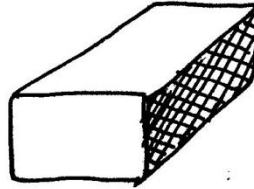
3.



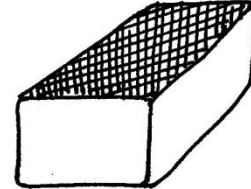
5.4 Metselverbanden: werkblad b



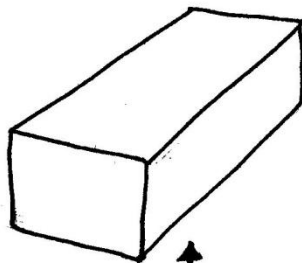
1. de kop
rood



2. de strek
groen

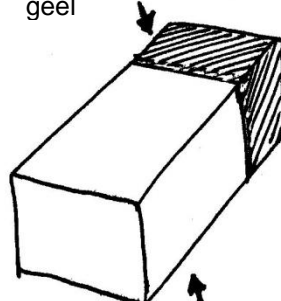


3. de platte kant
wit

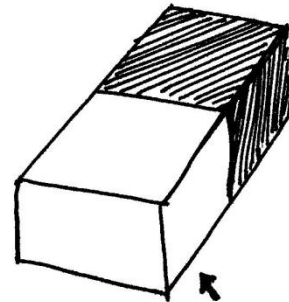


4. hele steen

5. kleזור
geel



6. driekleזור
bruin

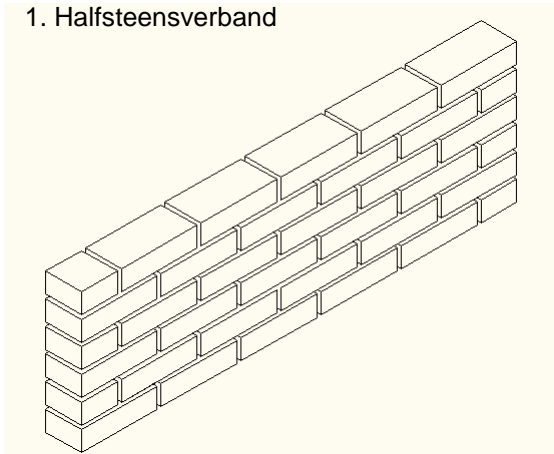


7. halve steen
blauw

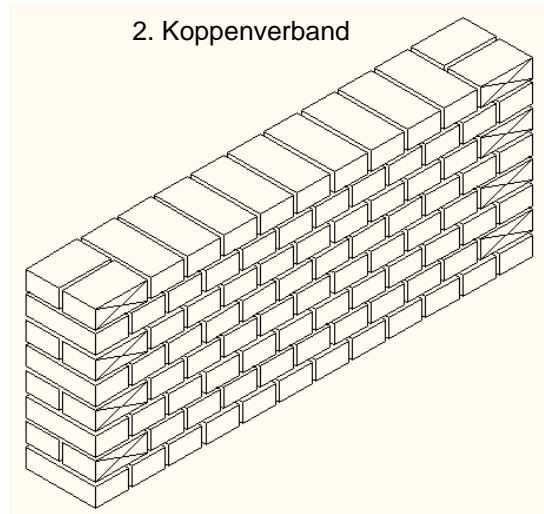


5.4 Metselverbanden: werkblad c

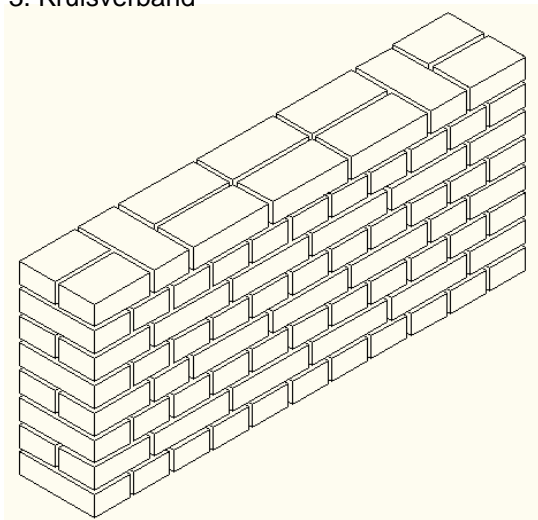
1. Halfsteensverband



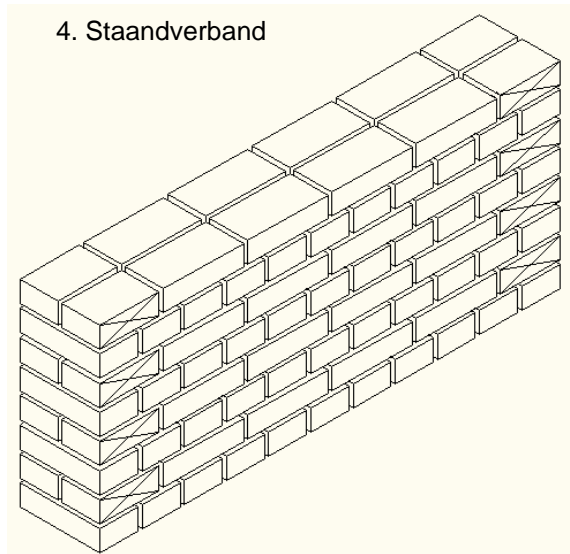
2. Koppensverband



3. Kruisverband



4. Standverband



5. Vlaams verband

