



## Criteria Schoolmateriaal

### *Inhoudsopgave*

INHOUDSOPGAVE.....	1
1. CRITERIA M.B.T AFVAL.....	2
1.1. <i>Herbruikbaarheid</i> .....	2
1.2. <i>Grootverpakking</i> .....	2
2. CRITERIA M.B.T DE SAMENSTELLING VAN HET PRODUCT .....	2
2.1. <i>Kleurstoffen</i> .....	2
2.2. <i>Bindmiddel</i> .....	3
2.3. <i>Oplosmiddel</i> .....	3
2.4. <i>Bewaarmiddel</i> .....	3
2.5. <i>Behandeling materiaal</i> .....	4
2.6. <i>Milieuvriendelijke materialen</i> .....	4
3. CRITERIA M.B.T. DE ENERGIEBRON.....	5
4. ONDERSTEUNING DOOR ONDERZOEKS- EN BELEIDSDOCUMENTEN.....	6
4.1. <i>Onderzoek</i> .....	6
4.2. <i>Beleid</i> .....	6



## Criteria Schoolmateriaal

In dit document wordt overlopen welke criteria een rol spelen bij het selecteren van milieuverantwoord schoolmateriaal. We onderscheiden criteria die verband houden met afval, de samenstelling van het product en de energiebron.

### 1. Criteria m.b.t afval

In overeenstemming met de doelstellingen van het *Uitvoeringsplan huishoudelijke Afvalstoffen 1997-2001* is preventie inzake afval prioritair.

#### 1.1. Herbruikbaarheid

Voorkeur voor navulbare en/of herbruikbare materialen

Navulbare en herbruikbare schoolmaterialen zijn duurzame producten: ze helpen besparen op grondstoffen en beperken de afvalberg.

Toegepast bij: balpennen, vulpennen, potloden, viltstiften, lijm, correctiemateriaal, potloodslijper

#### 1.2. Grootverpakking

Voorkeur voor grootverpakking

Grote omverpakkingen besparen op afval ten opzichte van individueel verpakte goederen.

Toegepast bij: vulpen(inkt)

### 2. Criteria m.b.t de samenstelling van het product

Het is van belang milieuschadelijke stoffen en materialen te vermijden. We overlopen hieronder kleurstoffen, bewaarmiddelen, bindmiddelen, oplosmiddelen, behandelingsproducten en materialen.

#### 2.1. Kleurstoffen

Voorkeur voor kleurstoffen die voldoen aan het speelgoedbesluit

Kleurstoffen zijn chemische verbindingen die kleur geven aan materialen. Twee soorten worden onderscheiden: organische en anorganische. **Organische kleurstoffen** zijn meestal vrij van zware metalen. Tot deze soort behoren de zogenaamde HMF (Heavy Metal Free) kleurstoffen.

Uitgesloten zijn **Anorganische kleurstoffen** op basis van schadelijke zware metalen (cadmium, chroom, lood, kwik). **Cadmium** wordt hoofdzakelijk gebruikt in felle kleurstoffen (geel, oranje en rood) en voor het kleuren van kunststof. Het heeft zowel toxische effecten op de mens als ecotoxische effecten (in het water). **Chroom**, onder de vorm van chromaten, wordt gebruikt voor verfpigmenten. Hexavalent chroom is giftig. **Lood** is neurotoxisch voor de mensen wordt onder andere gebruikt in de verfindustrie.

De meest geschikte kleurstoffen zijn deze die voldoen aan de reglementering voor de verpakking van voedingsmiddelen en aan het **Speelgoedbesluit**. Met het oog op de bescherming van de gezondheid van de kinderen mag de biologische beschikbaarheid ten gevolge van het gebruik van speelgoed, per dag niet hoger liggen dan de volgende streefcijfers:

antimoon: 0,2 µg  
arsenicum: 0,1 µg  
barium: 25,0 µg  
cadmium: 0,6 µg

chromium: 0,3 µg  
lood: 0,7 µg  
kwik: 0,5 µg

of de waarden die op basis van wetenschappelijk bewijsmateriaal voor deze of andere stoffen in de wetten en besluiten kunnen worden vastgelegd.

Het speelgoed, alsook viltstiften, kleurpotloden en sommige andere kantoorartikelen, die voldoen aan de normen van het *Speelgoedbesluit* mogen het EG-merk dragen.

Een lijst van additieven (waaronder kleurstoffen) toegelaten in voeding is te vinden op: [http://www.favv.fgov.be/nl/sujet/PDF/tabel\\_toevoegsels2deversie.pdf](http://www.favv.fgov.be/nl/sujet/PDF/tabel_toevoegsels2deversie.pdf)

Toegepast bij: inkt, viltstiften, gom

## **2.2. Bindmiddel**

Voorkeur voor bindmiddel van natuurlijke afkomst

Bindmiddelen op basis van natuurlijke grondstoffen zijn afkomstig van hernieuwbare bronnen in tegenstelling tot deze op basis van aardolie. Zo worden bijvoorbeeld lijmen met natuurlijke ingrediënten gemaakt op basis van plantaardige bestanddelen (gommen, latex, rubber, zetmeel of hars) of dierlijke producten (beender- of visextracten, gelatine).

Toegepast bij: lijm

## **2.3. Oplosmiddel**

Voorkeur voor water als oplosmiddel, vervolgens ethanol

Oplosmiddelen zijn vluchtige vloeistoffen waarin andere stoffen oplossen. Ze worden gebruikt in verven, correctievloeistof, lijmen, viltstiften, kunststoffen en schoonmaakmiddelen. Het ene oplosmiddel is milieuvriendelijker dan het andere.

De voorkeur gaat uit naar **water** als oplosmiddel. Producten met water als oplosmiddel zijn niet lang houdbaar, zodat bewaarmiddelen moeten toegevoegd worden (zie verder). Op de tweede plaats kan **ethanol** gebruikt worden. Het is een relatief onschadelijk oplosmiddel.

Alle verdere oplosmiddelen zijn te vermijden. **Trichloorethaan** is een gehalogeneerde koolwaterstof en is schadelijk bij inademing en opname dor de mond (Deze stof is verboden bij wet). Bij gebruik van **benzine** als oplosmiddel worden meestal brandremmers toegevoegd. De brandremmer halon moet daarbij vermeden worden. **Tolueen** en **xyleen** zijn schadelijk bij inademing. **Benzeen** is giftig bij inademing en aanraking met de huid. Het is een stof met een carcinogene werking.

Toegepast bij: viltstiften, lijm, plakband, correctiemateriaal

## **2.4. Bewaarmiddel**

Voorkeur voor bewaarmiddelen toegelaten in voeding

Aangewezen zijn bewaarmiddelen toegelaten in de voeding. Bewaarmiddelen bevatten bij voorkeur geen formaldehyde of gechlorideerde fenolen (pentachloorfenol, tetrachloorfenol). Soms worden glycolen (bv. Diethyleenglycol), een milieubelastende stof, gebruikt om het uitdrogen van viltstiften tegen te gaan.

Een lijst van additieven (waaronder bewaarmiddelen) toegelaten in voeding is te vinden op: [http://www.favv.fgov.be/nl/sujet/PDF/tabel\\_toevoegsels2deversie.pdf](http://www.favv.fgov.be/nl/sujet/PDF/tabel_toevoegsels2deversie.pdf)

Toegepast bij: viltstiften, lijm

## **2.5. Behandeling materiaal**

Voorkeur voor onbehandelde producten

Ongelakte en ongeverfde houders en andere materialen zijn te verkiezen omdat er geen milieubelastende kleurstoffen en lakken worden gebruikt.

Hout kan bewerkt zijn, verduurzaamd of geverfd worden. Het betreft onder andere impregneren en oppervlaktebehandelingen waarbij emissies ontstaan van verschillende milieugevaarlijke stoffen. In het geval van kantoorartikelen is verduurzaming niet echt relevant.

Toegepast bij: (kleur)potloden, meetlat

## **2.6. Milieuvriendelijke materialen**

Voorkeur voor materialen die het milieu minder belasten

Minder milieubelastend zijn grondstoffen die hernieuwbaar, gerecycleerd, recycleerbaar, biologisch afbreekbaar, duurzaam zijn of bij de productie minder schadelijk voor het milieu. Ook mono-materialen verdienen de voorkeur.

- **Kleefband.** Voor wat betreft het draagvlak van kleefband is de volgorde van laag die te verkiezen is: *papier, celluloseacetaat, PP, PVC*.  
**Papier** en **celluloseacetaat** genieten de voorkeur boven de kunststoffen, omdat ze overeenstemmen met de samenstelling van het te kleven oppervlak. *Celluloseacetaat* kan door *acetyleren* gemaakt worden uit *cellulose*. *Cellulose* is een polymeer bestaande uit *glucose* dat behoort tot de groep *polysachariden*. Cellulose is het meest voorkomende organische materiaal op aarde. Het is het hoofdbestanddeel van de plantencelwand. De natuurlijke celluloseleveranciers zijn voornamelijk hout en katoen. Daarnaast produceren sommige bacteriestammen cellulose.  
**Polypropyleen (PP)** is één van de milieuvriendelijkere kunststoffen. Het is, in sommige toepassingen een alternatief voor onder meer cellofaan, PVC, PET, PE, ABS en PS. De belangrijkste fysische eigenschappen van PP zijn: hoge temperatuurbestendigheid, glans, krasvastheid en goede stijfheid. Recyclage tot hoogwaardige producten is mogelijk maar wordt weinig toegepast.  
**PVC** of polyvinylchloride bestaat in een harde en een zachte vorm en wordt veel gebruikt omwille van zijn variatie in materiaaleigenschappen. Zuiver PVC is een harde kunststof. Om soepel PVC te bekomen, worden bij de verwerking stabilisatoren en weekmakers toegevoegd. Als gevolg van de emissies van kwik, dichloorethaan en vinylchloride bij de productie zijn risico's verbonden aan het productieproces. Dichloorethaan en vinylchloride zijn carcinogene stoffen. Bij het verbranden zonder rookgaswassing komt HCl vrij, wat bijdraagt tot zuuremissies. PVC wordt veelvuldig toegepast bij kantoorartikelen. Recyclage is moeilijker wegens de aanwezigheid van allerlei additieven.
- **Gommen** zijn bij voorkeur vervaardigd uit *rubber of latex*. **Rubber** (of latex) is geen petrochemisch product: nauwelijks milieubelastend bij de productie, en biologisch afbreekbaar na gebruik.
- **Meetlatten.** Voor wat betreft meetlatten is de volgorde van materiaal die te verkiezen is: *hout, metaal, PMMA (plexiglas), andere kunststof*.  
**Hout** is over het algemeen een milieuvriendelijk materiaal. De grondstof is hernieuwbaar en het is een duurzaam materiaal. Het is bijgevolg zeer geschikt voor duurzame producten.

**Metaal** is in duurzame toepassingen relatief onschadelijk voor het milieu. Daarnaast kunnen we ervan uitgaan dat alle metalen recycleerbaar zijn.

Milieunadelen van **kunststoffen** zijn:

- Gebruik van niet-hernieuwbare grondstof
- Milieuschade bij grondstofwinning en –transport (aardolie)
- Milieubelasting bij het productieproces
- Weinig afbreekbaar in het milieu
- Bij verbranden kunnen PAK's (poly-aromatisch koolwaterstoffen) en dioxines ontstaan

- Recyclage van kunststoffen wordt nog maar toegepast voor bepaalde kunststoffen

Van de kunststoffen is **PMMA** (plexiglas) voor meetlatten het meest aanvaardbaar. PMMA is een glashelder en stevig kunststof gemaakt van het polymeer methylmethacrylaat en is niet makkelijk breekbaar.

- **Potloodslijpers** zijn beter uit *hout* of *metaal* dan uit *kunststof*. Zie voor argumentatie hierboven bij meetlatten.
- **Scharen** zijn liever uit *metaal* dan uit *kunststof*. Zie voor argumentatie hierboven bij meetlatten.

Toegepast bij: plakband, gom, meetlat, potloodslijper, schaar

### 3. Criteria m.b.t. de energiebron

Eerste keuze	op basis van manuele of mechanische energie
Tweede keuze	op basis van zonne-energie
Derde keuze	op netstroom (elektriciteit)
Vierde keuze	op herlaadbare batterijen
Uitgesloten	op wegwerpbatterijen

Om **manuele of mechanische energie** te kunnen gebruiken hoeft geen externe energieproductie en –toevoer georganiseerd te worden. Energie uit **hernieuwbare bronnen** (zoals zonne- en windenergie) is beter dan energie uit **niet-hernieuwbare bronnen** (fossiele brandstoffen) of **kernenergie**. Fossiele brandstoffen hebben eeuwen nodig gehad om te 'rijpen' en zullen bij onverminderd verbruik uitgeput raken. Door fossiele brandstoffen te verbranden om energie op te wekken, komt er bovendien steeds meer CO<sub>2</sub> vrij in de atmosfeer. Nucleaire kracht is geen alternatief. Hoe klein de kans op een ongeval ook is, de gevolgen ervan zijn te groot. Trouwens, nergens in het milieu is plaats voor radioactief afval.

**Batterijen** zijn nadelig op vlak van productie en afval. De productie vraagt veel energie (veel meer dan de batterij bij gebruik oplevert) en veel grondstoffen. De uitstoot van zware metalen heeft in de loop van de jaren een niet te negeren lucht- en watervervuiling teweeggebracht. Bij het storten of verbranden van batterijen komen de zware metalen die erin verwerkt zijn vrij. Herlaadbare batterijen verminderen in dit kader de batterijenafvalberg. Herlaadbare **nikkelmetaalhydride** batterijen (NiMH) verdienen de voorkeur omdat ze tot 200 à 600 keer herladen kunnen worden. Bovendien bevatten ze minder milieubelastende stoffen dan **nikkelcadmium** batterijen die 100 à 300 keer herladen kunnen worden. **Alkaline** batterijen kunnen slechts 100 keer herladen worden.

Toegepast bij: potloodslijper, rekenmachine

## 4. Ondersteuning door onderzoeks- en beleidsdocumenten

### 4.1. Onderzoek

- *Milieuzorg op kantoor, Handboek*, OVAM, 1997
- *Praktijkboek kantoorbenodigdheden, voor Milieuzorg op kantoor*, Bond Beter Leefmilieu Vlaanderen vzw en Buro voor Praktisch Milieu Advies, 1994
- *Interne milieuzorg bij lokale besturen, Ervaringen uit het Presti-Project*, Koen Delie, Esmeralda Borgo, Patrick Verheye, Liesbet Noé en Christof Delatter, VVSG Pockets lokale besturen, Politeia, 2001
- *Ik kleur mijn schooljaar groen*, OVAM
- *Hoe Consumeren voor een Betere Wereld*, hoofdstuk over staafbatterijen, OIVO, 2000

### 4.2. Beleid

- Koninklijk Besluit van 9 maart 1991 betreffende de veiligheid van speelgoed.
- *Vlaams reglement inzake afvalvoorkoming en -beheer (VLAREA)*, Mechelen, Openbare Afvalstoffenmaatschappij voor het Vlaamse Gewest (OVAM), 1998.
- *Uitvoeringsplan huishoudelijke afvalstoffen 1997-2001*, Mechelen, Openbare Afvalstoffenmaatschappij voor het Vlaamse Gewest (OVAM), 1997, XXVI.



**Bond Beter Leefmilieu  
Vlaanderen vzw**

**Koepel van Vlaamse milieuverenigingen**

**Koopwijzer  
milieuvriendelijke  
producten op school**



## Bereik & Rangschikking Schoolmateriaal

### *Inhoudsopgave*

INHOUDSOPGAVE.....	6
1. WELKE SCHOOLMATERIALEN WORDEN ONDERZOCHT?.....	8
2. BEREIK EN RANGSCHIKKING PER PRODUCT.....	8
2.1. <i>Vulpenen &amp; Balpenen</i> .....	8
2.1.1. Bereik.....	8
2.1.2. Rangschikking.....	8
2.2. <i>Inkt</i> .....	8
2.2.1. Bereik.....	8
2.2.2. Rangschikking.....	8
2.3. <i>Potloden en kleurpotloden</i> .....	9
2.3.1. Bereik.....	9
2.3.2. Rangschikking.....	9
2.4. <i>Viltstiften</i> .....	9
2.4.1. Bereik.....	9
2.4.2. Rangschikking.....	9
2.5. <i>Lijm</i> .....	9
2.5.1. Bereik.....	9
2.5.2. Rangschikking.....	9
2.6. <i>Kleefband</i> .....	10
2.6.1. Bereik.....	10
2.6.2. Rangschikking.....	10
2.7. <i>Correctiemateriaal</i> .....	10

2.7.1.	Bereik .....	10
2.7.2.	Rangschikking .....	10
2.8.	<i>Gom</i> .....	10
2.8.1.	Bereik .....	10
2.8.2.	Rangschikking .....	10
2.9.	<i>Meetlat</i> .....	11
2.9.1.	Bereik .....	11
2.9.2.	Rangschikking .....	11
2.10.	<i>Potloodslijper</i> .....	11
2.10.1.	Bereik .....	11
2.10.2.	Rangschikking .....	11
2.11.	<i>Schaar</i> .....	11
2.11.1.	Bereik .....	11
2.11.2.	Rangschikking .....	11
2.12.	<i>Rekenmachine</i> .....	11
2.12.1.	Bereik .....	11
2.12.2.	Rangschikking .....	11



## Bereik & Rangschikking Schoolmateriaal

### 5. Welke schoolmaterialen worden onderzocht?

De opgenomen schoolmaterialen zijn producten die de (ouders van de) kinderen zelf aankopen voor gebruik door de leerlingen. Ook de school zelf kan op haar secretariaat de onderstaande aanwijzingen volgen.

In eerste instantie wordt gekeken naar volgende schoolmaterialen: balpennen, vulpennen, inkt (voor vulpen), potloden (grijze en kleurpotloden), viltstiften (schrijfstiften of fineliners en markeerstiften), correctiemateriaal, lijm (voor kantoorgebruik), plakband, gom, meetlat, potloodslijper, schaar en rekenmachine.

### 6. Bereik en rangschikking per product

Hieronder wordt per product weergegeven welke producten in aanmerking komen voor de Koopwijzer. Eerst wordt aangestipt welke producten precies vallen onder de algemene productnaam (vb. welk soort viltstiften bedoelen we: enkel fineliners of ook markers?). Dit gebeurt onder het kopje *Bereik*. Vervolgens worden deze producten gerangschikt volgens hun milieueigenschappen (onder het kopje *Rangschikking*).

#### 6.1. Vulpennen & Balpennen

##### 6.1.1. Bereik

- Alle vulpennen en balpennen die geschikt zijn om mee te schrijven

##### 6.1.2. Rangschikking

**Criteria:** *navulbaarheid, verpakking navulinkt*

Eerste keuze:	vulpen met converter (= een ingebouwd of apart in te brengen zuigsysteem)
Tweede keuze:	vulpen met wegwerpvullingen of navulbare balpen
Uitgesloten:	een niet-navulbare balpen

##### Opmerkingen:

- Er wordt geen rekening gehouden met de stevigheid van de vul/balpen, omdat dit moeilijk gemeten kan worden.

#### 6.2. Inkt

##### 6.2.1. Bereik

- voor gebruik in vulpennen

##### 6.2.2. Rangschikking

**Criteria:** *kleurstoffen, oplosmiddel*

Eerste keuze:	met kleurstoffen die toegelaten zijn in voeding en met <b>water</b> als oplosmiddel
---------------	---

Tweede keuze:	met kleurstoffen die toegelaten zijn in voeding en met <b>ethanol</b> als oplosmiddel
Uitgesloten:	inkt met zware metalen, anilinekleurstoffen of met organische oplosmiddelen

### 6.3. Potloden en kleurpotloden

#### 6.3.1. Bereik

- alle (kleur)potloden die geschikt zijn om mee te schrijven en/of te tekenen

#### 6.3.2. Rangschikking

*Criteria: navulbaarheid, behandeling houder*

Eerste keuze:	navulbare potloden
Tweede keuze:	ongelakte en ongeverfde potloden
Uitgesloten:	gelakte en/of geverfde potloden, wegwerpvlpotlood

### 6.4. Viltstiften

#### 6.4.1. Bereik

- Zowel fineliners als markers komen in aanmerking
- Alle viltstiften die geschikt zijn om mee te schrijven en/of te tekenen

#### 6.4.2. Rangschikking

*Criteria: Navulbaarheid, oplosmiddel, bewaarmiddel, kleurstoffen*

Eerste keuze:	navulbare viltstiften met volgende eigenschappen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- met water als oplosmiddel</li> <li>- zonder kleurstoffen of met kleurstoffen toegelaten in voedselverpakkingen of speelgoed</li> <li>- zonder bewaarmiddel of met bewaarmiddel toegelaten in voeding</li> </ul>
Tweede keuze:	navulbare viltstiften zoals in eerste keuze, maar met <b>ethanol</b> als oplosmiddel
	<i>Derde keuze: wegwerpviltstiften met zelfde eigenschappen als de navulbare viltstiften zoals in eerste keuze.</i>
Vierde keuze:	wegwerpviltstiften met zelfde eigenschappen als de navulbare viltstiften zoals in tweede keuze.
Uitgesloten:	alle andere viltstiften (met een of meerdere ongewenste/te vermijden eigenschappen)

### 6.5. Lijm

#### 6.5.1. Bereik

- Hobbylijm geschikt voor het kleven van papier en/of voor knutselactiviteiten

#### 6.5.2. Rangschikking

*Criteria: navulbaarheid, bindmiddel, oplosmiddel, bewaarmiddel*

Eerste keuze:	navulbare lijm met bindmiddel op natuurlijke basis (vb. Arabische gom op basis van dextrinen = zetmeel) en water of ethanol als oplosmiddel
Tweede keuze:	navulbare lijm met water of ethanol als oplosmiddel
Derde keuze:	niet navulbare lijm met bindmiddel op natuurlijke basis (vb. Arabische gom) en water of ethanol als oplosmiddel
Vierde keuze	niet navulbare lijm met water of ethanol als oplosmiddel

Uitgesloten: lijm met schadelijke solventen (bv. toluen, xyleen) als oplosmiddel of met formaldehyde of gechloreerde fenolen als bewaarmiddel

## 6.6. Kleefband

### 6.6.1. Bereik

- Kleefband voor gebruik op kantoor

### 6.6.2. Rangschikking

*Criteria: draagvlak, oplosmiddel op kleeflaag*

Eerste keuze:	kleefband met papier als draagvlak, met als oplosmiddel water of ethanol en een bewaarmiddel vrij van formaldehyde
Tweede keuze:	kleefband met celluloseacetaat als draagvlak, met als oplosmiddel water of ethanol en een bewaarmiddel vrij van formaldehyde
Derde keuze:	kleefband met PP als draagvlak, met als oplosmiddel water of ethanol en een bewaarmiddel vrij van formaldehyde
Uitgesloten:	kleefband met PVC als draagvlak en/of met organische oplosmiddelen, een bewaarmiddel met formaldehyde

## 6.7. Correctiemateriaal

### 6.7.1. Bereik

- geschikt voor gebruik op kantoor

### 6.7.2. Rangschikking

*Criteria: navulbaarheid, oplosmiddel in correctievloeistof*

Eerste keuze:	correctiestrips (ook correctietape of correctielint genoemd)
Tweede keuze:	navulbare correctieroller
Derde keuze:	correctielak of niet navulbare correctieroller op basis van water
Vierde keuze:	correctielak of niet navulbare correctieroller op basis van ethanol
Uitgesloten:	correctielak of niet navulbare correctieroller op basis van benzine of trichloorethaan

### Opmerking

- niet navulbare strips zijn beter dan een navulbare correctieroller vanwege het vrij zijn van oplosmiddelen

## 6.8. Gom

### 6.8.1. Bereik

- Alle gommen komen in aanmerking

### 6.8.2. Rangschikking

*Criteria: materiaal, kleurstof, omhulsel*

Eerste keuze:	van natuurlijk rubber of latex zonder kleurstof en zonder omhulsel
Tweede keuze:	van natuurlijk rubber of latex zonder kleurstof en met een omhulsel in gerecycleerd karton
Derde keuze:	van ongekleurde kunststof zonder omhulsel
Vierde keuze:	van ongekleurde kunststof en met een omhulsel in gerecycleerd karton
Uitgesloten:	alle andere gommen

## **6.9. Meetlat**

### **6.9.1. Bereik**

- Alle meetlatten voor gebruik op kantoor

### **6.9.2. Rangschikking**

**Criteria:** *materiaal, behandeling*

Eerste keuze:	uit ongekleurd en ongeverfd hout
Tweede keuze:	uit metaal (aluminium) of gekleurd/geverfd hout
Derde keuze:	uit moeilijk breekbare kunststof: PMMA (plexiglas)
Uitgesloten:	uit makkelijk breekbare kunststof (andere dan PMMA), uit een combinatie van materialen

## **6.10. Potloodslijper**

### **6.10.1. Bereik**

- Alle potloodslijpers komen in aanmerking

### **6.10.2. Rangschikking**

**Criteria:** *materiaal, navulbaarheid (vervangbaarheid van mesjes), energietoevering*

Eerste keuze:	uit hout of metaal met vervangmesjes
Tweede keuze:	uit kunststof met vervangmesjes
Uitgesloten:	slijper zonder vervangmesjes of elektrische slijper

## **6.11. Schaar**

### **6.11.1. Bereik**

- Scharen voor gebruik op kantoor komen in aanmerking

### **6.11.2. Rangschikking**

**Criteria:** *materiaal*

Eerste keuze:	volledig uit metaal
Uitgesloten:	uit metaal en kunststof

## **6.12. Rekenmachine**

### **6.12.1. Bereik**

- Rekenmachines voor gebruik op school

### **6.12.2. Rangschikking**

**Criteria:** *energietoevering*

Eerste keuze:	functionerend op zonne-energie
Uitgesloten:	functionerend op wegwerpbatterijen