



## De Gereedschapskist

Thema: Wat is Techniek?





## De Gereedschapskist

### Inleiding

Of je nou timmerman of automonteur wordt, in de techniek werk je met gereedschap. Je kunt je gereedschap bewaren in een gereedschapskist die je overal mee naar toe kunt nemen. Er zijn verschillende soorten gereedschapskisten. Sommige zijn van hout, andere van kunststof of metaal.

In deze opdracht ontwerp en maak je een houten gereedschapskist. Je kunt het gebruiken om gereedschap of andere dingen op te bergen. Je bedenkt eerst wat je er in wilt doen en onderzoekt aan welke eisen het gereedschapskistje dan moet voldoen. Daarna ga je de gereedschapskist maken. Voor het onderzoek mag je samenwerken. Je gereedschapskist maak je in je eentje.

### Waar moet de opdracht aan voldoen?

De gereedschapskist moet aan de volgende eisen voldoen:

- De gereedschapskist is van hout gemaakt.
- De gereedschapskist klopt volgens de tekening.
- De gereedschapskist zit stevig in elkaar.
- De gereedschapskist heeft een goede indeling.
- Het gereedschap past er in.

### Wat kun je en wat weet je na deze opdracht?

- Je kunt veel gebruikte gereedschappen opnoemen en vertellen waarvoor je ze gebruikt.
- Je weet aan welke eisen een gereedschapskist moet voldoen.
- Je kunt een ontwerp voor een gereedschapskist maken.
- Je kunt op de computer een eenvoudige werktekening maken.
- Je weet hoe je een werktekening gebruikt om een gereedschapskist te maken.
- Je kunt meten, aftekenen, zagen, boren en lijmen.
- Je kunt een demonstratie geven.

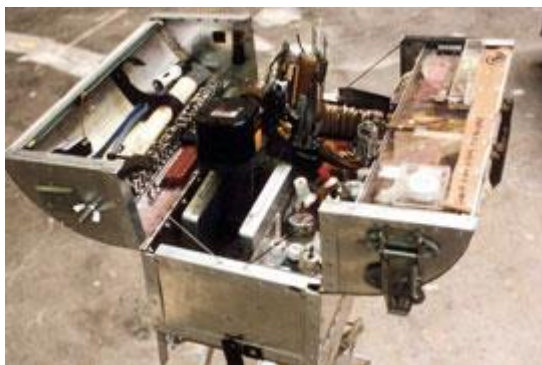
### Uit welke stappen bestaat de opdracht?

Stap	De gereedschapskist
Stap 1: Oriënteren	Verzamel informatie over verschillende gereedschapskisten en bijbehorende beroepen. Brainstorm over vorm en toepassingen van gereedschapskisten.
Stap 2: Voorbereiden	Maak je ontwerp, werktekening en planning.
Stap 3: Uitvoeren	Maak je gereedschapskist volgens planning.
Stap 4: Afronden en terugkijken	Presenteer je gereedschapskist en kijk terug op wat je gedaan en geleerd hebt.



## De Gereedschapskist

### Stap 1: Oriënteren



### Informatie verzamelen

Je gaat informatie verzamelen over gereedschap en gereedschapskisten. Beantwoord daarvoor de volgende vragen. Je mag dat samen met een klasgenoot doen.

- Onderzoek bij jou thuis of op school welke gereedschappen daar zijn. Schrijf er 5 op. Schrijf ook op hoe het gereedschap opgeborgen is.

	Aanwezig gereedschap	Opgeborgen in of aan
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		



## De Gereedschapskist

b. In een gereedschapskist bewaar je in elk geval het gereedschap dat je vaak nodig bent.

- Welk gereedschap is dat denk je? Kijk maar eens rond in het praktijklokaal.
- Schrijf op welk gereedschap je vaak nodig hebt.

Basisgereedschap	Hiermee kun je

c. Kijk thuis of op school of er een gereedschapskist is. Maak een foto van de indeling.

- Vind je het een handige indeling?

---

---

- Waarom wel/niet?

---

---

- Van welk materiaal is de gereedschapskist gemaakt?

---

---



## De Gereedschapskist

- d. Vakmensen gebruiken gereedschapskisten om hun gereedschap in op te bergen. Zoek voorbeelden van hoe zij dat meestal doen. Plak een plaatje onder elk beroep.

Een timmerman	Een automonteur	Een schilder
Een verspaner	Een installatietechnicus	Een elektrotechnicus

- Welke verschillen vallen je op?

---

---

---

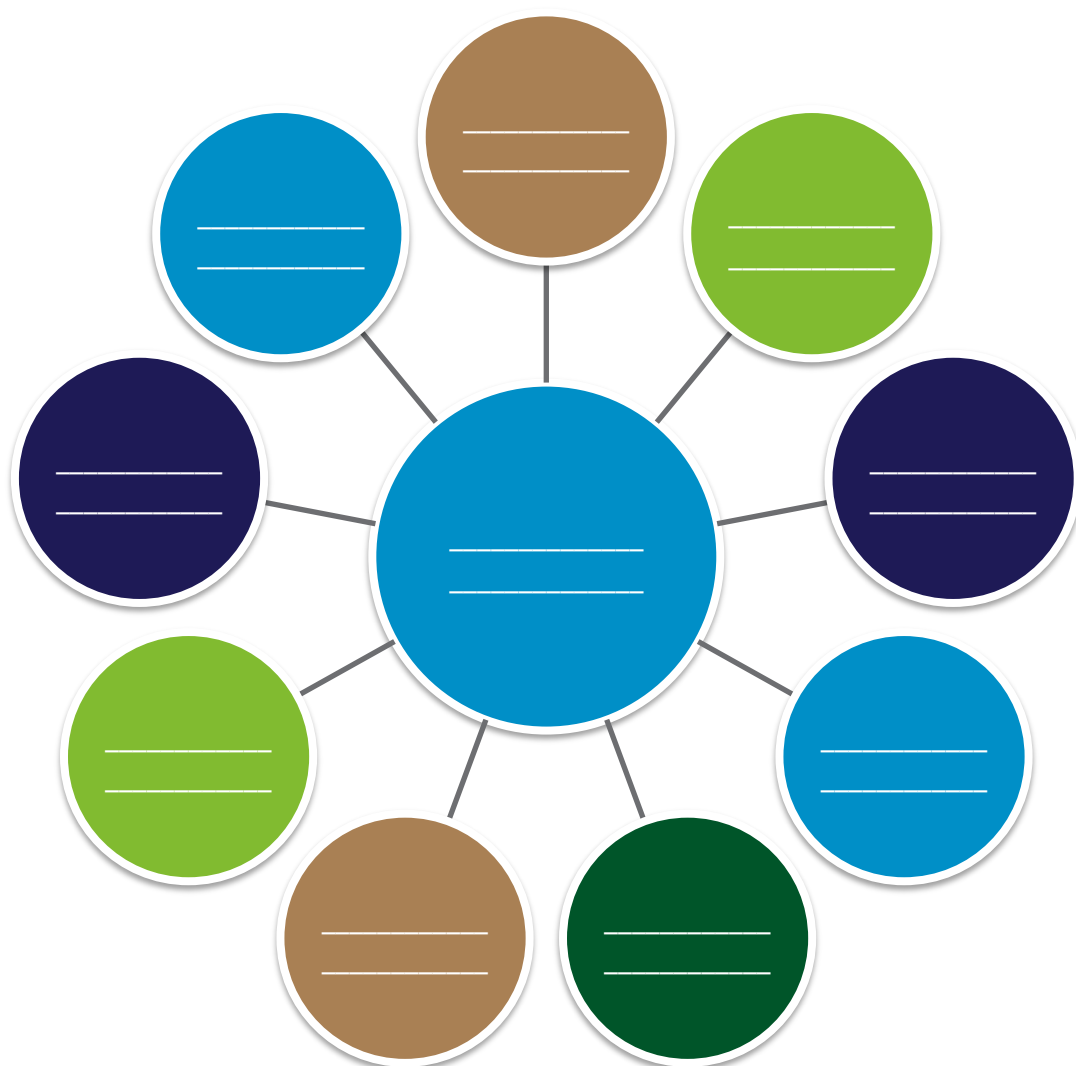


## De Gereedschapskist

### Brainstormen

Je gaat brainstormen over hoe je gereedschapskist er uit komt te zien, bijvoorbeeld de vorm en de kleur. In de brainstorm mag je al je fantasie gebruiken. Geen idee is te gek. Later ga je pas bepalen welke ideeën je werkelijk gaat uitvoeren.

- Schrijf 'gereedschapskist' in de middelste cirkel van de figuur.
- Schrijf in de andere cirkels zoveel mogelijk woorden die bij je opkomen. Je mag meer woorden in een cirkel opschrijven.





## De Gereedschapskist

### Keuzes maken

Na de brainstorm ga je kijken wat haalbaar is. Je kiest uit alles wat opgeschreven is. Welke ideeën uit de brainstorm wil je werkelijk uitvoeren?

- a. Lees goed door wat je hebt opgeschreven. Onderstreep de belangrijkste onderdelen. In ieder geval de onderdelen waar je verder mee wilt.
- b. Vraag aan je klasgenoten wat zij hebben opgeschreven. Misschien brengt het je nog op een idee. Je kunt dat hier opschrijven.

---

---

---

---

---

---



## Stap 2: Voorbereiden



### De planning

Gebruik de **Werkkaart: Planning maken**, of vul onderstaande tabel in.

Stap	Wat ga je doen?	Wie gaat het doen?	Hoeveel tijd heb je daarvoor nodig?
Voorbereiden			
	Werktekening maken		
Uitvoeren			
Afronden en terugkijken			

### Een aanpak kiezen

a. Bekijk de video 'Doe het zelf met Roger: [Gereedschapskistje](#).

- Uit hoeveel onderdelen bestaat de gereedschapskist uit het filmpje?

---

---

- Wat is het nut van voorboren?

---

---

- Waarom kiest de man in het filmpje voor een combinatie van vastschroeven en verlijmen?

---

---

- Waarom wordt de gereedschapskist geschuurd?





## De Gereedschapskist

---

---

### Een ontwerp maken

Je begint niet zomaar met het maken van de gereedschapskist. Eerst moet je de kist uittekenen. Zonder tekening heb je kans dat de kist scheef wordt! Bedenk vooraf aan welke eisen je gereedschapskist moet voldoen.

a. Welk gereedschap komt er in je gereedschapskist?

---

---

---

---

b. Aan welke eisen moet de gereedschapskist voldoen?

Eisen	
Lengte	
Breedte	
Hoogte	
Materiaal	
Handvat	
Te dragen gewicht	

c. Maak nu een schets van de gereedschapskist.

- Neem tekenpapier, een potlood, liniaal en een gum.
- Maak een tekening van de gereedschapskist die je wilt maken.
- Teken op een apart vel de voor- en achterkant. Doe hetzelfde met de zijkanten en de onderkant.
- Maak een aparte tekening van het handvat.

d. Vergelijk jouw schets met de tekeningen van klasgenoten.



## De Gereedschapskist

### Een werktekening maken

- a. Werk je schets op de computer uit tot een werktekening.
  - Denk aan de juiste maatvoering: lengte, breedte en hoogte.
  - Vraag je docent om je te helpen.
- b. Bekijk je werktekening goed voor je verder gaat.

### Wat heb je nodig?

Stel een benodighedenlijst op voor het maken van de gereedschapskist. Probeer de kosten zo laag mogelijk te houden. Dat doe je door niet meer op de lijst te zetten dan je nodig hebt.

Benodigheden	Aantal	Prijs	Totale prijs



**VRAAG TOESTEMMING AAN JE DOCENT OM VERDER TE GAAN MET STAP 3.**



## De Gereedchapskist

### Stap 3: Uitvoeren



Je gaat nu je gereedchapskist maken. Je werkt alleen. Kijk voordat je begint nog eens goed naar de eisen van de opdracht die aan het begin van de opdracht staan.

#### Je gereedchapskist maken

- Maak de gereedchapskist volgens de tekening. Houd je aan je planning.
- Vraag aan je docent om je te helpen als je niet weet hoe je verder moet.
- Wil je zien hoe je moet zagen? Bekijk de video '[Hout zagen](#)'.
- Wil je zien hoe je een verbinding met spijkers en lijm maakt? Bekijk de video: [Verbinding maken met lijm](#).

#### Testen en aanpassen

Als je gereedchapskist klaar is, ga je testen of het goed is.

- Vul de volgende tabel in.

Test	Testresultaat
De gereedchapskist is recht.	<input type="checkbox"/> In orde / <input type="checkbox"/> Niet in orde
De gereedchapskist is stevig.	<input type="checkbox"/> In orde / <input type="checkbox"/> Niet in orde
Het handvat zit stevig vast.	<input type="checkbox"/> In orde / <input type="checkbox"/> Niet in orde
Het gereedschap past er in.	<input type="checkbox"/> In orde / <input type="checkbox"/> Niet in orde

- Wat is het resultaat van de test?

---

---

- Overleg nu met je docent of je aanpassingen moet doen en voer ze uit. Beantwoord daarna de volgende vragen.



## De Gereedschapskist

- Als je geen aanpassingen hoeft te doen, kun je verder met stap 4: Afronden en terugkijken.
- Als je wel aanpassingen hebt gedaan: Wat heb je aangepast?

---

---

---

---

d. Kruis aan welk antwoord klopt. Door de aanpassing is het product:

- Beter geworden
- Hetzelfde gebleven
- Slechter geworden



## De Gereedschapskist

### Stap 4: Afronden en terugkijken



#### Het resultaat

De gereedschapskist is klaar. Je gaat nu een demonstratie geven. Dat doe je door aan je klas te laten zien hoe je kist eruit ziet en wat er in zit.

- a. Vul hieronder steekwoorden in die je wilt gebruiken bij je demonstratie.

Steekwoorden

- b. Laat de kist met inhoud zien. Vertel ook wat je leuk vond om te doen en wat je geleerd hebt.



## De Gereedschapskist

### Terugblikken

- a. Als het goed is, heb je bij de uitvoering van de opdracht gekeken naar de eisen waaraan de opdracht moet voldoen. Wat vind jij: voldoet het resultaat van de opdracht volgens jou aan de eisen? Kruis aan wat jij vindt.

Eis	Voldoet?	Omdat?
De gereedschapskist is van hout gemaakt.	<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nee	
De gereedschapskist klopt volgens de tekening.	<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nee	
De gereedschapskist zit stevig in elkaar.	<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nee	
De gereedschapskist heeft een goede indeling.	<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nee	
Het gereedschap past er in.	<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nee	

- b. Waar was je goed in bij het maken van de gereedschapskist?

- Ik was goed in:

---

---

- Dat blijkt uit:

---

---

- c. Wat vond je minder goed gaan?

- Ik was minder goed in:

---

---

- Waarom vind je dat?

---

---





## De Gereedschapskist

d. Wat zou je nog willen leren bij een volgende opdracht?

---

---