

# Werkboek

## Greenkart Stappenplan

Naam, Klas en Datum:



### 1. Doel

Stappenplan: Probleem oplossen in techniek

#### Stap 1 : Wat is precies het probleem?

- 1. Kijk goed naar wat er niet goed werkt.
- 2. Beschrijf het probleem in 1 zin.
- 3. Voorbeeld: De beugel van de stoel zit los.

Beschrijving:



JA NEE

Is het probleem duidelijk?

#### Stap 2: Wat moet het kunnen?

Wat zijn de eisen waar je oplossing aan moet voldoen? Denk aan:

- Sterk
- Veilig
- Licht
- Makkelijk te maken

Voorbeeld: De stoelbeugel moet stevig zijn én verstelbaar voor korte en lange bestuurders.

Beschrijving:



JA NEE

Is het probleem duidelijk?

## Stap 3: Bedenk 1 of meer ideeën

1. Maak een snelle schets of bespreek je idee met een klasgenoot.
2. Denk ook aan materiaalkeuze: metaal, kunststof, hout?
3. Voorbeeld: Een U-beugel met sleufgaten en twee bouten.

Beschrijving:



JA NEE

Is het probleem duidelijk?

## Stap 4: Kies het beste idee

1. Kijk welk idee het beste past bij je eisen.
2. Denk aan: sterkte, kosten, materiaal, tijd.
3. Voorbeeld: Ik kies voor aluminium — dat is licht, stevig en makkelijk te buigen.

Beschrijving:



JA NEE

Is het probleem duidelijk?

## Stap 5: Maak of monteer het onderdeel

1. Volg een duidelijke werktekening of stappenplan.
2. Werk netjes en veilig.
3. Tip: Laat je idee eerst even checken door je docent of teammaat.

Beschrijving:



JA NEE

Is het probleem duidelijk?

## Stap 6: Testje oplossing

- Werkt het zoals je had bedacht?
- Doe een praktische test: rijden, meten, bewegen.
- Noteer wat goed ging en wat beter kan.
- Voorbeeld: De beugel houdt, maar de stoel kraakt nog. Ik voeg rubber toe als demping.

Beschrijving:



JA NEE

Is het probleem duidelijk?

## Stap 7: Verbeterje ontwerp

1. Pas je ontwerp aan als dat nodig is.
2. Denk als een Formule 1-team: blijven verbeteren!
3. Voorbeeld: Ik maak een tweede versie met extra versteviging.

Beschrijving:



JA NEE

Is het probleem duidelijk?

## Stap 8: Leg uit watje hebt gedaan

- Maak een korte uitleg of verslag. Gebruik foto's of een video.
- Antwoorden op deze vragen helpen:
- Wat was het probleem? . Wat heb je gemaakt?
- Hoe heb je het getest?
- Wat zou je de volgende keer anders doen?

Beschrijving:



JA NEE

Is het probleem duidelijk?