Zevensprong werklamp

1. Verhelderen onduidelijke termen en begrippen

**Kesselring methode**: Met behulp van de kesselring-methode kan een keuze worden gemaakt uit meerdere concepten. Met behulp van de kesselring-methode wordt elk concept op de vooraf getelde eisen getoetst. Elk concept krijgt per eis een beoordeling van 1, 2, 3 of 4. Belangrijke eisen krijgen nog een weegfactor mee.

De gebruikseisen en de fabricage-eisen worden weergegeven in de onderstaande grafiek. Het beste is 100 % gebruikseisen en 100 % fabricage-eisen. Door met punten de resultaten weer te geven is te zien welk concept het beste is volgens de gebruiks- en fabricage-eisen (het concept dat het dichtste bij de diagonale lijn zit)

**Morfologisch overzicht**: Het doel van een morfologisch overzicht is het onderzoeken van alle mogelijke oplossingen van een complex ontwerpprobleem.

**PNI analyse:** Hierbij kijk je objectief naar je ideeën en ga je ze beoordelen. Je doet dit als voorbereiding op de 3 concepten

2. Definiëren van het probleem

De hoofdvraag is: Hoe ontwikkel ik een campinglamp, die bestemd is voor buiten, die waterbestendig is, op batterijen werkt en waarbij je de felheid van de lamp kunt verstellen.

3. Analyseren van het probleem

Hierbij krijg je te maken met verschillende problemen:

* Waterschade; de lamp gaat kapot door bijvoorbeeld de regen.
* De lamp is te fel en gaat in de ogen schijnen.
* De lamp geeft niet genoeg licht waardoor je nog niet veel ziet.
* Hij kan vallen en kapot gaan.
* De lamp gaat scheef staan door een scheve tafel.

4. Systematisch inventariseren

Hoe komt het dat deze problemen zich voor kunnen doen?

* **Waterschade:** Waterschade is een veel voorkomend probleem. Vaak is er weinig water voor nodig. Het gebeurd vaak als er wat water bij de draden komt, dan ontstaat er kortsluiting en doet de lamp het niet meer.
* **De lamp is te fel en gaat in de ogen schijnen:** Dit komt vaak door dat er geen lampenkap aanwezig is. Hierdoor gaan de lichtstralen recht in je ogen en is dit vaak onprettig.
* **De lamp geeft niet genoeg licht waardoor je niet veel ziet:** De lamp is vaak niet sterk genoeg en geeft te weinig licht. Hierdoor zie je nog steeds niet veel.
* **Hij kan vallen en kapot gaan:** Door een instabiele tafel kan de lamp er van afvallen. Of iemand die hem om stoot. Dit zijn allemaal redenen waardoor de lamp kapot kan gaan.
* **De lamp gaat scheef staan door een scheve tafel:** Bij een slechte ondergrond zoals grind, kan de tafel scheef gaan staan waardoor de lamp er van af valt.

5. Formuleren van leerdoelen

Bij dit project heb ik graag nog meer informatie van mensen die vaak op een camping staan of hebben gestaan. Ik ga hiervoor vrienden van mij interviewen, zij staan vaak op een camping met de camper. Ook wil ik graag wat meer informatie hebben over hoe ik met elektronica moet werken. Dit ga ik proberen te verkrijgen via de docenten en via internet.