* 1. Achtergronden van het project:  
     ​

De opdracht die ik heb gekregen is een heel vrije opdracht, dit houd in dat ik zelf heel erg veel inbreng heb. ik heb ook aan de opdrachtgever gemerkt dat hij erg creatief is en dus heel erg open staat voor ‘aparte’ dingen. Door dit gesprek gehad te hebben ben ik minder bang dat ik iets fout doe omdat hij juist die aparte dingen leuk vindt.

Qua barbecues is er eigenlijk al veel te krijgen dus om mij daarvan volledig te onderscheiden daarom ga ik een idee zoeken wat mij aanspreekt. Dit idee ga ik een beetje veranderen naar mijn stijl.

**1.2** De probleemstellingen zijn:  
  
- Hoofdprobleem:   
Hoe zorg ik ervoor dat de barbecue aan de eisen voldoet?

- Deelproblemen:  
Hoe zorg ik ervoor dat de BBQ zijn warmte behoud?  
Hoe zorg ik ervoor dat de BBQ er uit springt ten opzichte van andere?  
Hoe zorg ik ervoor dat de BBQ genoeg zuurstof aan kan zuigen ?  
Hoe zorg ik ervoor dat de BBQ het vlees op de goede hoogte van de kolen houdt?  
  
**1.3** Randvoorwaarden  
   
Materialen:  
Het materiaal wat er gebruikt gaat worden is plaatstaal, dit is het enige materiaal wat er gebruikt gaat worden in de hoofdconstructie van de BBQ.

Middelen:   
Ik heb in ieder geval nodig:  
- Lasersnijder  
- las apparaat  
- knipschaar

Kennis:  
Ik moet weten wat de uitslag van de BBQ gaat worden omdat ik het uit een plaat van 2m2 moet laten maken.

**1.4** Op te leveren producten:

* PVA  
  Planning
* PVE/PVW
* Spuugmodellen
* Morfologisch overzicht
* Functieboom
* Materiaalkeuze
* Onderdeelkeuze
* Keuze constructie
* Keuze productietechniek
* DFM
* DFA
* Werktekeningen CAD
* 3D tekeningen CAD
* Hoe is hij geproduceerd?
* Presentatie geven
* gebruikerstests

   
**1.5** Afbakening/Risico’s  
   
Afbakening:  
Het maken en het ontwerpen van de BBQ ga ik doen volgens mijn planning, dit doe ik zodat ik niet in de problemen kom als de deadline nadert. Ook moet ik erop letten dat als ik tegen een probleem aanloop ik niet te lang blijf hangen, dit doe ik te snel waardoor ik er dan uiteindelijk niet uit kom. Ik kan beter eerst naar een ander gedeelte van diezelfde fase gaan en er later op terug komen.  
  
**1.6** Kwaliteit  
  
**PVA**Dit is het begin van het project, hier in doe ik een klein onderzoekje en kijk ik hoe ik het ga maken. **Planning**Hier kan ik duidelijk zien wat ik wanneer af moet hebben. **PVE/PVW**Hierin staan duidelijk alle eisen en wensen. **Spuugmodellen**Je kan doormiddel van spuugmodellen een goed idee krijgen van het ontwerp. **Morfologisch overzicht**Door de schetsen in dit overzicht kan je bepaalde dingen van elkaar wegstrepen. **Functieboom**In de functieboom laat ik duidelijk zien welke aanpak ik gebruik voor bepaalde dingen. **Materiaalkeuze**De uiteindelijke keuze die ik qua materiaal heb gemaakt staat hier in. **Onderdeelkeuze**Hier in staat waarom ik voor bepaalde onderdelen heb gekozen. **Constructiekeuze**Je kan duidelijk vind waarom ik een bepaalde constructie heb gekozen **Productiekeuze**Hierin kan je duidelijk zien waarom ik voor bepaalde productie technieken ziet. **DFM**Het efficient ontwerpen of construeren van een object, meestal tijdens de productiefase. **DFA**Een methodiek om de ‘’maakbaarheid’’ van een productontwerp te verbeteren. **3D-tekeningen CAD**Om de klant een goed idee te geven van het ontwerp maak ik ook duidelijke 3D-tekeningen. **werktekeningen CAD**Deze werktekeningen zijn in de toekomst voor de werkplaats zodat ze de BBQ zo snel mogelijk kunnen produceren. **Productieproces**Je kan hier duidelijk zien hoe de productie van het prototype verlopen is. **Presentatie**Dit is het eerste moment dat ik mijn prototype presenteer aan de klant. **Gebruikerstest**Dit is een test tijdens de school-BBQ.