



# DESIGN DEBRIEF

## SUSTAINABLE SNEAKER

*a footwear journey*

**Industrieel Product Ontwerpen - Pre Graduation Semester 7**  
**Namen: Evita van Ramshorst, Janny Kamphof, Janick Zuidema,**  
**Isabel Machiavello, Xander Muiser en Paula Faber.**  
**Begeleider: Gerda Jonker**

# INHOUDSOPGAVE

---

|    |                       |
|----|-----------------------|
| 03 | INLEIDING             |
| 04 | HET TEAM              |
| 05 | PROJECTKADER          |
| 08 | RANDVOORWAARDEN       |
| 09 | SCHOENENANALYSE       |
| 12 | STAKEHOLDERS          |
| 13 | PROGRAMMA VAN EISEN   |
| 14 | RISICO'S & AFBAKENING |
| 14 | EINDRESULTAAT         |
| 15 | PLANNING              |

# INLEIDING

---

In september 2025, zijn wij, Evita, Janny, Janick, Isabel, Xander en Paula begonnen aan het project “Sustainable Sneakers” van Pre Graduation. Dit project is ontstaan vanuit reststromen in de schoenenindustrie. Elk jaar worden er wereldwijd miljarden schoenen weggegooid, hiervan is een groot deel niet recyclebaar en wat vervolgens eindigt als restafval. Hiernaast behoren schoenen tot de grootste veroorzakers van microplastics, die schadelijk zijn voor mens, dier en milieu.

Aangezien deze opdracht ontstaat uit reststromen, hebben wij geen bedrijf als opdrachtgever, maar onze begeleider Gerda Jonker. Wij hebben met haar dan ook al een briefing gehad, waarin ook een lijst met bedrijven/organisaties/personen die ons kunnen helpen is besproken. Deze worden verder toegelicht bij stakeholders. Dit document, de Design Debrief, bevat de uitkomsten van de briefing, toelichting van het projectkader, stakeholders, de randvoorwaarden, aanpak, tijd, resultaat en persoonlijke leerdoelen.

Met dit project onderzoeken wij hoe reststromen, hernieuwbare en innovatieve “next gen” materialen kunnen worden ingezet om een nieuwe generatie duurzame schoenen te ontwerpen. Ons doel is om bewustzijn te creëren en een product te ontwerpen die een voorbeeldfunctie heeft voor een circulaire toekomst in de mode- en schoenenindustrie.

De algemene ontwerp vraag luidt:

***"Hoe kunnen we schoenen ontwerpen die een stap zetten naar een duurzame toekomst?"***

Samen willen we leren hoe we de maatschappelijke relevantie zichtbaar kunnen maken in onze ontwerpen en hoe het ontwerp dient als een middel om te informeren en kan fungeren als de brug tussen mens en onderzoek. Hiernaast heeft iedereen individuele leerdoelen en ook ontwerp vragen, deze worden later in de debrief toegelicht.

# HET TEAM



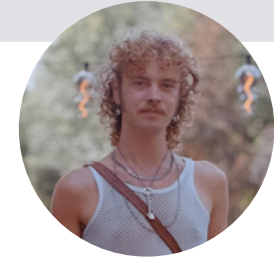
**Evita van Ramshorst**

Mijn naam is Evita en in dit project wil ik me vooral verdiepen in (duurzame) materialen en hoe ik die bewust kan inzetten in mijn ontwerpen. Daarnaast wil ik werken aan mijn time management en mijn signature stijl.



**Janny Kamphof**

Ik ben Janny en ik wil, d.m.v. experimentatie, meer kennis opdoen over duurzame materialen en de toepasbaarheid ervan. Daarnaast wil ik de maatschappelijke relevantie ontdekken, omschrijven en vertalen naar ontwerp in mijn eigen signatuur.



**Janick Zuidema**

Ik ben Janick, als ontwerper ligt mijn focus op textiele consumentenproducten en hoe hiermee verantwoord kan worden omgegaan. Tijdens dit project wil ik me ontwikkelen in het toepassen en communiceren van onderzoeksresultaten naar een leesbaar eindproduct.



**Isabel Machiavello**

Ik ben Isabel en wil deze periode graag kennismaken met “next-gen” materialen. Het lijkt me leuk om hiermee te experimenteren en ontdekken welke toepassingen er mogelijk zijn. Omdat ik het oude IPO-curriculum heb gevolgd, ben ik benieuwd naar de nieuwe aanpakken en technieken van mijn groepsgenoten.



**Xander Muiser**

Mijn naam is Xander. In dit project wil ik me verdiepen op aesthetic design en daarmee mijn ontwerp signatuur verder definiëren, ook wil ik mijn kennisbank en onderzoeksvaardigheden vergroten door te leren van mijn teamgenoten en hun werkwijze.



**Paula Faber**

Mijn naam is Paula en tijdens dit project wil ik leren hoe ik complexe maatschappelijke vraagstukken kan vertalen naar een helder ontwerp. Daarnaast wil ik me verdiepen in hoe ik mijn ontwerpstijl kan toepassen op dit type product.

# PROJECTKADER

---

Het projectkader geeft aan waarbinnen de ontwerpopdracht valt. Omdat de ontwerpopdracht binnen vijf maanden plaatsvindt, zal de opdracht gekaderd moeten worden om hem realistisch temaken.

## AANLEIDING

Er zijn meer microplastics in de zee dan sterren in het heelal, ongeveer vijfhonderd keer zoveel. Schoenen staan volgens een Duitse studie op plek 7 van grootste veroorzakers van microplastics (Spiegel, 2018)<sup>1</sup>. Het afbreken van de zolen van schoenen is onvermijdelijk, de microplastics en giftige stoffen die hieruit vrijkomen hebben een negatief effect op de kwaliteit van de grond, de vitaliteit van planten (Lee, 2022)<sup>2</sup> en gezondheid van mens en dier.

Naast bovenstaande problematiek komt de opdracht ook voort uit de problematiek van reststromen. Afvalverwerkers zijn namelijk niet in staat om de schoenen te recyclen. Op dit moment worden schoenen en ander niet-recyclebaar afval omgezet tot energie met de Reststoffen Energie Centrale (REC). Volgens het model van de R-ladder Het omzetten van materialen naar energie op deze manier is de minst effectieve manier van omgaan met overgebleven materialen volgens het model van de R-ladder en is dus niet wenselijk.

Niet de marktvraag maar de behoefte naar sustainability is het beginpunt van deze opdracht. De focus ligt op het ontdekken van nieuwe maatschappelijk verantwoorde materialen en hoe deze toepasbaar zijn in het ontwerp van een duurzame schoen.

**Opdracht omschrijving: “Ontwerp als groep een serie schoenen gemaakt van maatschappelijk verantwoorde materialen, zoals reststromen, hernieuwbare materialen of “next gen” materialen, met daarbij de focus op de “design approach” en “material approach”.**

---

1 Lee, T., Kim, L., Kim, D., An, S., & An, Y. (2022). Microplastics from shoe sole fragments cause oxidative stress in a plant (*Vigna radiata*) and impair soil environment. *Journal Of Hazardous Materials*, 429, 128306. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2022.128306>

2 Spiegel, D. (2018, 4 september). a-Oe96d0b6-0001-0000-000001226400. DER SPIEGEL, Hamburg, Germany. <https://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/mikroplastik-der-groesste-verursacher-sind-autoreifen-a-1226400.html>

# AANPAK

De aanpak van dit project richt zich op het ontwerpen van duurzame schoenen, waarbij duurzaamheid en circulariteit centraal staan. In plaats van meteen alleen naar materialen of technieken te kijken, starten we vanuit een overkoepelende ontwerp vraag die open en onderzoekend is. Deze vraag geeft richting, maar laat ook ruimte voor nieuwsgierigheid en verschillende invalshoeken. Iedere ontwerper werkt dan ook vanuit een persoonlijke ontwerp vraag.

Deze vragen worden onderbouwd met theorie en met onderzoek. We gaan gebruik maken van bestaande modellen, zoals de R-ladder en het Circo-model, maar ook van praktijkonderzoek zoals schoenanalyses, materiaalonderzoek en stakeholdergesprekken. De combinatie van literatuur en eigen onderzoek is de fundatie voor de keuzes in het ontwerpproces.

Het proces volgt de fasen van het IPO-ontwerpproces, sommige fases zoals de analyse en ideefase zullen waar nodig door elkaar lopen, aangezien ze elkaar juist kunnen versterken. De theoretische inzichten en onderzoeksresultaten worden samengebracht en gedeeld binnen de groep. Op deze manier kunnen we elkaar aanvullen en ons proces versterken.

De benadering van dit project is vanuit een onderzoeksperspectief. Dat betekent dat naast creativiteit en experimentatie, we ook vraaggestuurd werken, onze keuzes onderbouwen en dit reflecteren op de maatschappelijke relevantie en bruikbaarheid van onze resultaten. Met als einddoel dat we de collectie positioneren als niet enkel een ontwerpproduct, maar als een inhoudelijke bijdrage aan de discussie over circulariteit en de toekomst van de schoenenindustrie.

## ONTWERPVRAGEN

Zoals eerder genoemd is de overkoepelende ontwerp vraag van dit project:

*"Hoe kunnen we schoenen ontwerpen die een stap zetten naar een duurzame toekomst?"*

De individuele ontwerp vragen zijn:

Evita: *Hoe ontwerp je een duurzame schoen die comfortabel is?*

Janny: *Hoe ontwerp je een maatschappelijk verantwoorde schoen die een gevoel van gegrondheid en stabiliteit oproept bij de gebruiker?*

Janick: *Hoe kun je een duurzame schoen ontwerpen die gebruikers ruimte biedt om te experimenteren?*

Isabel: *Hoe kun je een duurzame skate schoen ontwerpen die gemakkelijk te repareren is? (Strategie: repareerbaar)*

Xander: *Hoe kun je een duurzame schoen ontwerpen op basis van de principes van tijdloos design?*

Paula: *Hoe ontwerp je een schoen waarin vorm en functie in balans zijn en die een tweede leven krijgt om zo reststromen te verminderen?*

# PRODUCT CONTEXT

## ***Wat is het?/Wat kan het zijn?***

Een breed scala aan schoeisel – van hakken, laarzen, klompen, pantoffels, pumps, sandalen, mocassins, loafers, werkschoenen, sneakers, snowboots tot specifieke sportschoenen. Zie figuur 1.

## ***Hoe wordt het gebruikt?***

Schoenen functioneren niet los van hun omgeving: de omstandigheden waarin ze worden gedragen hebben direct invloed op ontwerpkeuzes. Ook moeten ze aansluiten bij verschillende dagelijkse situaties, zoals werk, school, vrije tijd en sportieve activiteiten. Daarbij spelen factoren als comfort, veiligheid, bescherming en weersinvloeden een belangrijke rol. Ook meer persoonlijke aspecten, zoals expressie en identiteit, beïnvloeden hoe en waarom mensen bepaalde schoenen dragen.

- Urban context: stedelijke settings zoals werk, studie, vrije tijd en uitgaan, waar stijl en functionaliteit vaak samengaan.
- Natuur: wandelen, sport en vakanties, waarbij duurzaamheid, bescherming en comfort belangrijk zijn.
- Thuis: schoenen gericht op gemak en ontspanning.
- Werkplek: situaties die formeel of juist sterk veiligheidsgericht zijn.
- Specifieke activiteiten: denk aan schaatsen, skiën, bowlen of skaten, waar gespecialiseerde functies centraal staan.

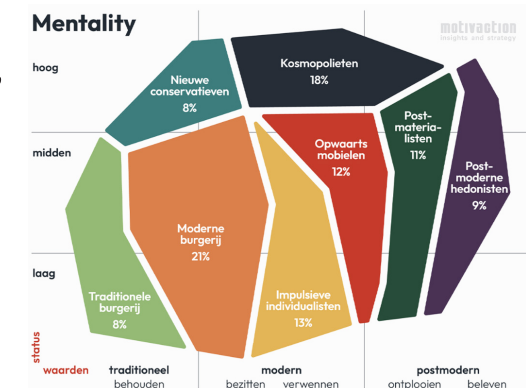
## ***Wie gebruikt het?***

In de eerste instantie is de doelgroep heel breed. Dit project focust zich op de bewuste kopers, kosmopolieten en postmoderne hedonisten en bijbehorende fabrikanten. De bewuste kopers zijn de postmaterialisten. Deze groep gaat bewust om met schoenen en waarderen functionaliteit en circulariteit. Zij zullen functionele schoenen kiezen die gemaakt zijn van duurzaam materiaal met minimalistisch design. De kosmopolieten zijn een groep die houdt van hoogwaardige en minimalistische producten. Zij zullen dan ook voor exclusieve designer sneakers gaan. De postmoderne hedonisten is een groep die esthetiek, vrijheid en creativiteit. Deze groep zal kiezen voor sneakers die expressief, creatief en uniek zijn. Deze doelgroepen zijn gebaseerd op het Mentality-model van Motivaction. Zie figuur 2.

De verwachting is dat, naar mate de analysefase afgerond wordt, de doelgroep steeds scherper in beeld komt voor ieder groepslid. Daarmee zeggende dat de doelgroep niet voor ieder groepslid gelijk hoeft te zijn. Daarnaast kan de persoonlijke doelgroep aansluiten bij de individuele signatuur van de groepsleden.



Figuur 1: Verschillende soorten schoenen; [https://babbelatelier.be/C\\_Shoppen.html](https://babbelatelier.be/C_Shoppen.html)



Figuur 2: Verheggen, P.P. (2013). MARKETINGHIGHLIGHT: Het Mentality-model van Motivaction. In: Kotler, P. Principes van marketing, 6e editie (pp. 251-252). Amsterdam: Pearson.

# PRODUCT CONTEXT

## *Behoeft en markt*

Deze opdracht is niet ontstaan vanuit een marktvraag maar vanuit een collectieve behoefte van mens en planeet naar duurzame oplossingen voor de schoenen problematiek. Het wordt geschat dat er jaarlijks 20 miljard schoenen worden weggegooid (De Waart, 2023) <sup>3</sup>, Van de Nederlandse schoenen die worden gedragen, belandt ~25% in de textielbak en ~75% in het restafval. De schoenen in het restafval worden verbrand. De schoenen in de textielbak worden gesorteerd in stromen:

- 10% Zo goed als nieuw, schoenen voor hergebruik in Nederland (2%) en Europa (98%)
- 60% Zomerschoenen, geëxporteerd naar en (grotendeels) hergebruikt in Afrika
- 15% Winterschoenen, geëxporteerd naar Azië (50%) en Afrika (50%) en (grotendeels) hergebruikt
- 15% Rest of “derde keus” schoenen (veelal vies en/of kapot), geëxporteerd naar Pakistan waar ongeveer 50% na reparatie nog een weg vinden naar de tweedehands markt en de rest wordt gestort.

De behoefte voor sustainable sneakers komt hieruit voort, het is niet alleen het probleem van de microplastics, maar ook van de materialen die niet weer teruggewonnen kunnen worden op deze manier.

---

<sup>3</sup> De Waart, W., Groot, M., Van de Burgt, M., Kort, M., & Ooms, J. (2023, 18 augustus). Verkenning schoenketen: Eindrapport. Rebel Circular Economy bv. In opdracht van Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat, Rijkswaterstaat. <https://open.overheid.nl/documenten/dpc-c9297c6bbbe94a84bf7aa5ffb8d6af0ac8c2770d/pdf>

# RANDVOORWAARDEN

Het doel van dit project is om te komen tot een serie schoenen gebaseerd op maatschappelijk verantwoorde materialen gebruikmakend van reststromen, hernieuwbare materialen of “next gen” materials.

Het project duurt 20 weken, in deze periode moet het ontwerpproces worden doorlopen.

Budget: De kosten zijn nog afhankelijk van verloop van project.

De voorzieningen: IPO studio, maakplaats, Makerspace, Minerva, Textielhub of eventueel schoenenmaker(s).

Ontwerpbenadering: Material en design approach. Het moet ook aansluiten bij de doelgroep (postmaterialisten, kosmopolieten en postmoderne hedonisten, verder nader te specificeren).



# SCHOEN ANALYSE



## *Schoenanalyse Evita*

De buitenzool bestaat uit 1 deel en heeft een bepaalde structuur aan de binnenkant die zorgt voor een fijne demping (ipv. gebruik te maken van schuim etc.).

Er is erg veel verlijmd. Zelfs delen waar al gestikt is, is vaak ook nog lijm gebruikt.

De gaatjes in de toebox zijn voor ventilatie, maar er zit nog wel stof onder. De gaatjes lopen dus niet helemaal door. Er is dan nog steeds ventilatie maar wel minder dan wanneer het helemaal 'doorgeboorde' gaatjes zijn. Dit is misschien wel weer beter tegen de regen.

De schoen bestaat uit meer onderdelen dan ik had verwacht.

Er is niet één grote flap die helemaal rond de schoen gaat, maar de schoen bestaat uit meerdere onderdelen die samen zijn gelijmd/gestikt.

In de schoen zitten verstevigende delen (bij de neus en bij de hak). Ik zie dat deze al deels zijn 'vergaan'. De schoen bestaat grotendeels wel uit dezelfde paar materialen.



## *Schoenanalyse Janny*

De schoen bestaat uit veel losse onderdelen en lagen, waarbij de zijkanten symmetrisch gespiegeld zijn. De zool is opgebouwd uit vier lagen die waarschijnlijk zorgen voor comfort, stevigheid, grip en waterdichtheid. Daarnaast is de zool volledig verlijmd aan het bovenste gedeelte van de schoen. De meeste andere delen zijn aan elkaar genaaid, waarbij lijm vaak gebruikt is om onderdelen tijdelijk op hun plek te houden tijdens de productie. De delen waren namelijk wel makkelijk van elkaar af te krijgen maar voelden nog plakkerig aan.

# SCHOEN ANALYSE



## ***Schoenanalyse Isabel***

Veel onderdelen van de schoen zijn allemaal met elkaar verlijmt. Dit zorgt dat het lastig te demonteren is. De zool is zelfs 2k spuit gegoten.

Het zijn veel kleine verschillende onderdelen, geen grote of zelfde stukken. De meeste onderdelen komen 1 keer voor en andere zijn 2x voor de linker en rechter kan van de schoen.

De materialen zijn onder andere leer, kunststoffen, katoen,

Specifieke delen van de schoen zijn meer versleten dan de rest. Zo zijn de zool en verbindingpunten het meest versleten.



## ***Schoenanalyse Paula***

De schoen is een Adidas Spezial heren schoen in maat 43. Het aantal onderdelen viel mij heel erg mee, zeker vergeleken met de schoenen van de rest. Ook waren er een stuk minder lijmverbindingen. De zool, de hak en waar er schuim zat waren er lijmverbindingen. De rest van de schoen is helemaal inelkaar genaaid met als hoofdonderdeel het lichaam. Die bestaat dan ook uit één stuk stof, wat bij anderen ook niet het geval was.

Deze specifieke schoen is erg veel gedragen, zo'n vier jaar ongeveer. De gebruikerssporen zijn dan ook zeker te zien als je kijkt naar de zool en waar de tenen zitten. Naast dit was de schoen dus nog wel redelijk intact en zou ik het een kwalitatieve schoen noemen.



# SCHOEN ANALYSE



## *Schoenanalyse Xander*

Alle grote onderdelen zitten dubbel vast, zowel gestikt als vastgelijmd. En sommigen zijn zelfs helemaal niet los te krijgen.

Alle onderdelen hebben naast de buitenkant minimaal 2 onderdelen, een vulling en een voering.

Door al deze dubbele onderdelen heeft deze schoen bijna 3 keer zoveel onderdelen als andere schoenen. Het is niet mogelijk elk onderdeel los te halen zonder dat er iets beschadigd raakt, het right to repair is niet meegenomen in het ontwerp.

Elk onderdeel is gemaakt van synthetisch materiaal.

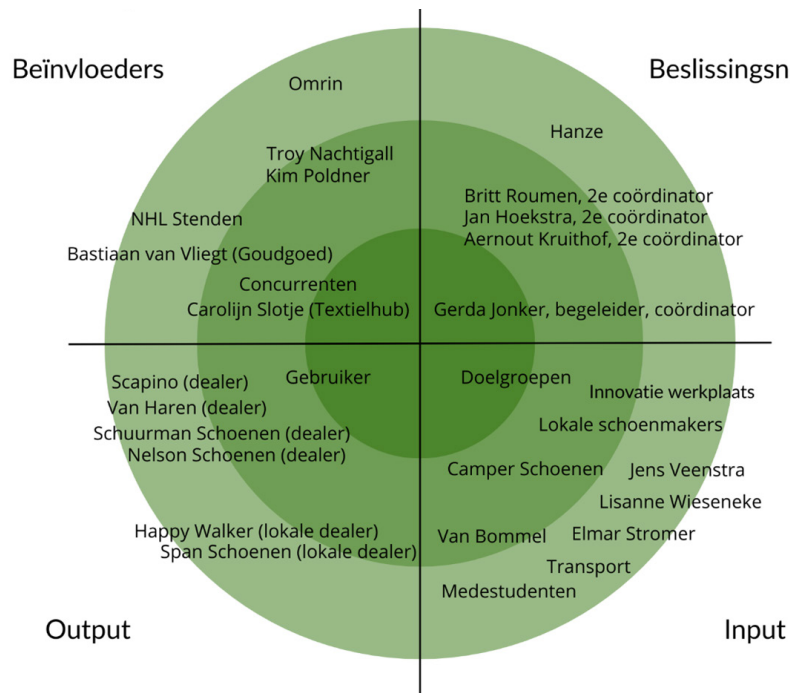


## *Schoenanalyse Janick*

De zool van de schoen is opgebouwd uit 3 materialen het hoofddeel is een synthetisch flexibel schuim, aan de onderzijde wordt deze tegen slijtage beschermt met een laag synthetisch rubber (PU) en in het midden zit een externe shank van een hard kunststof om meer steun te bieden voor de voetboog. De upper van de schoen is uit een stuk van een polyester canvas met een PU-schuim laag en nog een laag polyester-knit aan de onderzijde. De overige onderdelen zijn van imitatieleer (PU film, PU schuim, polyester-canvas) of esthetische details van PU-rubber. In de tong en in de hak zit een stuk PU-schuim voor comfort. Alle onderdelen van de schoen zijn verlijmd en doorgestikt, het verlijmen biedt bij de grotere onderdelen meer slijtvastheid, en bij de kleinere onderdelen is het voor productiegemak ingezet. Doordat alle onderdelen zijn verlijmd en/of geen mono-materialen zijn gebruikt, is de schoen niet eenvoudig recyclebaar en ook kunnen de textielonderdelen niet worden gebruikt voor vezelherwinning doordat deze zijn vervuild (lijmlagen).

# STAKEHOLDERS

Bij dit project zijn er verschillende stakeholders. Hieronder worden de voorlopige en toekomstige stakeholders weergegeven. Het kan zijn dat er tijdens het project eentje bij komt of afvalt. De cirkels van invloed: de rol en positie van de stakeholder in de maatschappij als een geheel (kwadranten) vs het belang voor de betrokkenheid in het project (cirkels). Zie het figuur 3.



Figuur 3: Krachtenveldanalyse van de stakeholders.

| Naam contactpersoon       | Bedrijf                                | Contactgegevens                                                                       | Behoeftte/Belangen                                                          |
|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                           | Omrin                                  | Tel: 0900 210 0 215<br>syp@omrin.nl                                                   | Afvalbedrijf van Noord-Nederland met een grote reststroom schoenen          |
|                           | NHL Stenden                            | Tel: 088 991 7000<br>WhatsApp: +31 (0)6 13 57 99 31<br>studentinfo@nhlstenden.com     | Aansluitende onderzoeken/projecten                                          |
| Carolijn Slotje           | Textielhub (en Minerva)                | Tel: +31(0)615699975<br>info@carolijnsloetje.nl                                       | Reststroom textiel /plastics lab                                            |
| Troy Nachtigall           | Hogeschool van Amsterdam               | (+31) 6 11 39 14 82<br>((+1) 307-222-9152))<br>troy@troykvo.net<br>( troy@eng.au.dk ) | (Wetenschapper sustainable sneaker?)                                        |
| Jens Veenstra             |                                        | +31 6 54147611                                                                        | Oude jaars IPO, heeft de offcourse bij Minerva gedaan.                      |
| Lisanne Wieseneke         |                                        |                                                                                       | Oude jaars IPO, heeft de offcourse bij Minerva gedaan.                      |
|                           | Schoenmakerij Oranje                   | 06 13361498                                                                           | Ervaringsdeskundige, schoenreparatie                                        |
|                           | Schoen en sleutelmaker Jan Venema      | 050 571 6937<br>info@schoenmakergroningen.nl                                          | Ervaringsdeskundige, schoenreparatie                                        |
|                           | Sneaker salon                          | 06 29839887<br>info@sneakersalon.nl                                                   | Ervaringsdeskundige, schoenreparatie                                        |
|                           | Mary Jane schoenenboetiek              | Tel: 050 280 7592<br>Whstsp: 06 29352600<br>hello@maryjaneboetiek.com                 | Ervaringsdeskundige; marktonderzoek en persona's.                           |
| Kim Poldner               |                                        | 050 36 33458<br>k.a.poldner@rug.nl.                                                   | Ondernemer en onderzoeker duurzame fashion bij de RUG: regenerative design. |
| Bastiaan van Vliet        | Goudgoed, werkpro                      | 06 27260545                                                                           |                                                                             |
| Mariska Helmus & Amber Ek | GROFF050                               | mariska@ groningenfairfashion.nl<br>annemieke@ groningenfairfashion.nl                | Reststroom textiel                                                          |
| Carolina Vogel            | Gemeente Groningen Circulaire Economie |                                                                                       | Werkt aan de circulaire economie binnen de gemeente Groningen               |
|                           | Van Bommel                             | 013 513 6900<br>(via Gerda)                                                           | Ervaringsdeskundige, schoenproducent                                        |
| Elmar Stromer             |                                        |                                                                                       | Reststroom textiel (Kenia)                                                  |
|                           | Camper Schoenen                        |                                                                                       | Modulaire schoenen (losse zolen)                                            |

Figuur 4: Belangen stakeholders

# 1e versie PROGRAMMA VAN eisen

| Ref/nummer #   | Omschrijving:                                                                        | Eis/Wens | Herkomst eis: |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|
|                | <b>Algemeen</b>                                                                      |          |               |
| <b>0</b>       | <b>Hoofdeis:</b>                                                                     |          |               |
| <b>0.1</b>     | Ontwerp een serie duurzame schoenen                                                  |          |               |
|                | <b>Doelgroep:</b>                                                                    |          |               |
| <b>0.2</b>     | Bewuste kopers, kosmopolieten en postmoderne hedonisten en bijbehorende fabrikanten. |          |               |
|                | <b>Algemene producteisen</b>                                                         |          |               |
| <b>0.3</b>     | Gemaakt van maatschappelijk verantwoorde materialen                                  |          |               |
|                | <b>MATERIAAL</b>                                                                     |          |               |
| <b>1.0</b>     | De schoen is gemaakt van <i>maatschappelijk verantwoorde materialen</i>              | Eis      | Opdrachtgever |
| <b>1.1</b>     | Reststromen                                                                          | Wens     |               |
| <b>1.1.1</b>   | Afvalstroom bestaande sneakers                                                       |          |               |
| <b>1.2</b>     | Hernieuwbare materialen                                                              | Wens     |               |
| <b>1.2.1</b>   | Natuurlijke materialen weer <i>aangroeien</i> of <i>aangevuld</i> worden             |          |               |
| <b>1.2.2</b>   | Een niet uitputbare bron                                                             |          |               |
| <b>1.3</b>     | "Next gen" materials                                                                 | Wens     |               |
| <b>1.3.1</b>   | Materialen die dienen als vervanging van fossiele/dierlijke materialen.              |          |               |
|                | <b>FUNCTIE</b>                                                                       |          |               |
| <b>2</b>       | De schoen beschermd de voeten tegen <i>invloeden van buitenaf</i>                    | Eis      | Consument     |
| <b>2.1</b>     | Weersomstandigheden                                                                  |          |               |
| <b>2.2</b>     | Terrein                                                                              |          |               |
| <b>3</b>       | De schoen biedt <i>comfort</i>                                                       | Eis      | Consument     |
| <b>3.1</b>     | Demping en ondersteuning                                                             |          |               |
| <b>3.2</b>     | Grip op de grond                                                                     |          |               |
| <b>4</b>       | De schoen dient als <i>voorbeeldproduct</i> voor nieuwe generatie schoenen           | Eis      | Opdrachtgever |
| <b>4.1</b>     | Maakt onderzoeksresultaten zichtbaar                                                 |          |               |
| <b>4.2</b>     | Maakt onderzoeksresultaten tastbaar                                                  |          |               |
| <b>5</b>       | De schoen is ontworpen vanuit een <i>strategie</i>                                   | Eis      | Opdrachtgever |
| <b>5.1</b>     | Repareerbaar                                                                         |          |               |
| <b>5.2</b>     | Demontabel                                                                           |          |               |
| <b>5.3</b>     | Hergebruik                                                                           |          |               |
| <b>5.4</b>     | Modulairiteit                                                                        |          |               |
| <b>5.5</b>     | Maakbaarheid                                                                         |          |               |
| <b>5.6</b>     | Ergonomie                                                                            |          |               |
|                | <b>ONTWERP</b>                                                                       |          |               |
| <b>6</b>       | De schoen is <i>zichtbaar gemaakt</i> van maatschappelijk verantwoorde materialen    | Could    | Opdrachtgever |
| <b>6.1</b>     | De unieke eigenschappen van de materialen benadrukken.                               |          |               |
| <b>6.2</b>     | Verhalen achter de materialen zichtbaar maken in het ontwerp                         |          |               |
| <b>7</b>       | Het ontwerp van de schoen is <i>duurzaam</i>                                         | Eis      | Opdrachtgever |
| <b>7.1</b>     | De schoen is <i>circulair</i>                                                        |          |               |
| <b>7.1.1</b>   | De onderdelen van de schoen zitten in een <i>gesloten keten</i>                      |          |               |
| <b>7.1.1.1</b> | Creëert geen nieuwe reststroom                                                       |          |               |
| <b>7.1.2</b>   | Materialen en onderdelen blijven zo lang mogelijk behouden                           |          |               |
| <b>7.1.3</b>   | Onderdelen zijn repareerbaar                                                         |          |               |

# RISICO'S & AFBAKENING

---

## Beschikbaarheid materialen

- Hoge materiaalkosten
- Geheimhouding bij materiaalontwikkelaars

## Project

- Materiaaltesten leiden niet tot bruikbare materialen
- Overlappende taken (dubbel werk)
- Beschikbaarheid materiaal/materieel voor testen
- Beschikbaarheid materiaal/materieel voor model/prototype

## Afbakening

- Er wordt geen schoen ontworpen van maatschappelijk onverantwoorde materialen.
- Project moet binnen 20 weken af (eind januari?)
- Ontwerp een serie schoenen, iedereen met een ontwerp met een eigen signature. Er mogen nog extra conceptideeën zijn voor andere type schoenen, zoals laarzen, hakken etc. (liefst geen slippers)
- Doelgroep afbakening: Kosmopolieten, postmaterialisten en postmoderne hedonisten.
- Focus op een ontwerpstrategie (repairable, removable, reusable)

## Consument

- Prestatieverwachting/gewenning bestaande materialen
- Ontbreken kennis over onderhoud
- Beperkte marktvraag

## Onvoldoende informatie beschikbaar over nieuwe materialen

- Input LCA (onderbouwing)
- Wet- en regelgeving
- Nieuwe productietechnieken (opschaling)

# EINDRESULTAAT

---

Bij de eindschouw leveren we als groep zes ontwerpen op voor een duurzame schoen. Dit wordt gedaan aan de hand van een aantal deliverables;

- Website; ieder groepslid houdt tijdens het ontwerpproces een persoonlijk blog bij waarin het ontwerpproces in woord en beeld vastgelegd word;
- Fysieke modellen serie schoenen; ieder groepslid ontwerpt een eigen schoen en levert een fysiek model van de schoen. De schoen hoeft niet draagbaar te zijn;
- Video process; een relatief langere video waarin het ontwerpproces zichtbaar gemaakt wordt, in groepsverband;
- Video product; een relatief kortere video waarin de verschillende ontwerpen gepitched worden.

# PLANNING

Excel met strokenplanning is bijgevoegd in de bijlage.

[illegible]