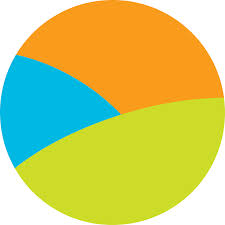
Femke Scholtmeijer, Jelma Palma, Yda van Gastel, Robbert Thomassen en Thomas van der Tuin

Modulecode: LVT331VN1



Babyvoeding van reststromen

11 november 2022



Afbeelding met binnen

Automatisch gegenereerde beschrijving

 Babyvoeding van reststromen

**Auteur(s): Studentnummer: Contact:**

Femke Scholtmeijer 000025086 [femke.scholtmeijer@hvhl.nl](mailto:femke.scholtmeijer@hvhl.nl)

Yda van Gastel 000025926 [yda.vangastel@hvhl.nl](mailto:yda.vangastel@hvhl.nl)

Jelma Palma 000019875 [jelma.palma@hvhl.nl](mailto:jelma.palma@hvhl.nl)Thomas van der Tuin 000026415 [thomas.vandertuin@hvhl.nl](mailto:thomas.vandertuin@hvhl.nl)

Robbert Thomassen 000026015 [robbert.thomassen@hvhl.nl](mailto:robbert.thomassen@hvhl.nl)

Tutor : Franciska Woudstra

Opleiding : Voedingsmiddelentechnologie

Instituut : Hogeschool van Hall Larenstein

Standplaats : Leeuwarden

Datum : 11-11-2022

Versie : 1



# Voorwoord

Voor u ligt het eindrapport ‘babyvoeding van reststromen’. Dit rapport is geschreven in opdracht van de Kruidhof te buitenpost en Fjild verspillingsmarkt. In het kader van de module ‘food product development’ is er gewerkt van september 2022 tot en met november 2022 aan dit rapport.

In dit voorwoord willen wij Theo Jansma bedanken voor het bedenken van een geschikt onderzoek en het bestellen van de gevraagde grondstoffen die er zijn gebruikt. Daarnaast willen wij Franciska Woudstra bedanken voor de begeleiding tijdens dit project. Ook willen wij Marlies Hulzebos en Sandra Cuperus bedanken voor het gebruik stellen van de hal, hier konden onze producten worden gemaakt. Als laatst willen wij Luuk Knobbe, Margje van der Velde-Hylkema, Annet Everaarts, Han Roelofsen en Judith Reinsma voor de lessen projectmanagement, sensoriek, marketing, voedingskundige aspecten en creativiteitstechnieken. De lessen hebben veel nut gehad voor het schrijven van dit eindrapport.

Leeuwarden, 2022

Jelma Palma, Femke Scholtmeijer, Yda van Gastel, Robbert Thomassen en Thomas van der Tuin.

# Samenvatting

De Kruidhof hortus van Fryslân kent een historie van meer dan 80 jaar en is eigendom van de gemeente Achtkarspelen. Sinds 2000 is het ook een geregistreerd museum met als hoofdcollectie (geneeskrachtige) kruiden.

Het doel van de opdracht is het ontwerpen van babyvoeding. Het product moet minimaal 50% reststromen bevatten en gemaakt zijn van een van de volgende producten: wortel, ui, aardappel, kruiden en/of bonen. Het is extra belangrijk dat het product veilig is voor consumptie, het product moet innovatief en duurzaam zijn en het product moet geschikt zijn voor kinderen van 1 tot 3 jaar oud.

Tijdens de oriëntatiefase worden er verschillende ideeën bedacht door middel van brainstormsessie. De ideeën worden gebruikt om verschillende nieuwe producten te bedenken. In de oriëntatiefase zijn de producten appelflapjes, babyvoeding in een potje en kies en mix concept bedacht.

In de concept ontwikkelingsfase zijn er recepten opgesteld voor de verschillende producten. Er zijn verschillende testen gedaan met de producten. Ook zijn er al producten afgestreept voor het uiteindelijke product, omdat deze toch niet haalbaar waren. Voor de overige producten zijn sensorische testen gedaan. Dit was een expert panel test, maar er is ook een consumententest gedaan bij de moeders van de kinderen, maar ook bij de baby’s.

In de productdefinitie fase wordt er verder gegaan met het uiteindelijke eindproduct. Dit wordt verder geperfectioneerd. Ook worden er eisen aan het product gesteld, zoals de grootte van de stukjes en de kleur. Ook is in de productdefinitiefase de nutriscore van het product berekend. Omdat er gekozen is om verder te gaan met meerdere eindproducten is de nutriscore dus meerdere keren berekend. Bij alle producten was de nutriscore A.

Het eerste product is aardappelpuree. De aardappel wordt eerst 20/25 minuten gekookt, waarbij later de aardappelen worden gestampt tot puree. Hierbij wordt 50 ml kruidenbouillon toegevoegd en vervolgens kort gestampt.

Het tweede product is de aardappelsticks. De werkwijze is hetzelfde als de aardappelpuree. Echeter wordt er als laatst een spuitzak gevuld met aardappelpuree om vervolgens sticks van 1 cm breed en 6 cm lang te maken. Om zo de sticks af te bakken in de over op 260 graden Celsius voor 10 minuten.

Het derde product is een groentespread. Hierbij worden de groenten tomaat, wortel en ui gekookt samen met de kruidenbouillon. Dit wordt vervolgens gepureerd tot een geheel met enkele stukjes nog aanwezig, omdat de leeftijd van de baby’s tussen 1 en de 3 jaar is.

Het vierde en het laatste product is een groente-fruitmoes. De appel, peer en wortel zijn samen kort gekookt voor 15 minuten en daarna gepureerd tot een gladde moes.

In het eindadvies zijn de recepten vastgesteld, het etiket voor groentespread en de kostprijs berekening. Het eindproduct bevat een groentespread gemaakt van wortel, tomaat en ui, een groente-fruitmoes gemaakt van appel, peer en wortel. Aanvullend bevat het nog een aardappelpuree en een variatie op de aardappelpuree, namelijk aardappelsticks.

Summary

The Kruidhof hortus of Fryslân has a history of more than 80 years and is owned by the municipality of Achtkarspelen. Since 2000 it is also a registered museum with its main collection of (medicinal) spices. The purpose of the assignment is to design baby food. The product must contain a minimum of 50% residues and be made from one of the following: carrot, onion, potato, spices and/or beans. It is extra important that the product is safe for consumption, the product must be innovative and sustainable, and the product must be suitable for children from 1 to 3 years old.

During the orientation phase, different ideas are conceived through brainstorming. The ideas are used to come up with different new products. In the orientation phase, the products apple fritters, baby food in a jar and pick and mix concept were conceived.

In the concept development phase, recipes were created for the different products. Several tests were done with the products. Also, some products have already been crossed off for the final product because they were not feasible after all. Sensory testing was done for the remaining products. This was expert panel testing, but consumer testing was also done with the mothers of the children, as well as with the babies.

In the product definition phase, work continues on the final end product. This is further perfected. There are also requirements for the product, such as the size of the pieces and the color. Also, in the product definition phase, the product's utility score is calculated. Because it was chosen to proceed with multiple final products, the nutriscore was thus calculated multiple times. For all products, the nutriscore was A.

The first product is mashed potatoes. The potato is first boiled for 20/25 minutes, later mashing the potatoes into puree. To this, 50 ml of spice broth is added and then mashed briefly.

The second product is potato sticks. The procedure is the same as mashed potatoes. Echeter last, a piping bag is filled with mashed potatoes to make sticks 1 cm wide and 6 cm long. In order to bake the sticks in the oven at 260 degrees Celsius for 10 minutes.

The third product is a vegetable spread. Here the vegetables tomato, carrot and onion are cooked together with the spice stock. This is then pureed into a whole with some pieces still present, as the babies' ages are between 1 and 3 years old.

The fourth and final product is a vegetable-fruit puree. The apple, pear and carrot were briefly cooked together for 15 minutes and then pureed into a smooth purée.

The final recommendation established the recipes, the label for vegetable spread and the cost calculation. The final product contains a vegetable spread made from carrot, tomato and onion, a vegetable-fruit puree made from apple, pear and carrot. In addition, it contains a mashed potato and a variation of mashed potato, namely potato sticks.

Inhoudsopgave

[Voorwoord 4](#_Toc118913730)

[Samenvatting 5](#_Toc118913731)

[Summary 6](#_Toc118913732)

[1 Inleiding 9](#_Toc118913733)

[2 Theorie 10](#_Toc118913734)

[2.1.1 Warenwetten 10](#_Toc118913735)

[2.1.2 Sensoriek 10](#_Toc118913736)

[2.1.3 Ingrediënten 11](#_Toc118913737)

[2.1.4 Nutri-Score 12](#_Toc118913738)

[2.1.5 Etikettering 12](#_Toc118913739)

[2.2 Creativiteitstechnieken 13](#_Toc118913740)

[3 Oriëntatie fase 15](#_Toc118913741)

[3.1 Creativiteitstechnieken 15](#_Toc118913742)

[3.2 Beslissingspunten 19](#_Toc118913743)

[3.3 Resultaten 19](#_Toc118913744)

[4 Concept development fase 20](#_Toc118913745)

[4.1 Methode 20](#_Toc118913746)

[4.2 Concept 20](#_Toc118913747)

[4.2.1 Aardappelflapjes 20](#_Toc118913748)

[4.2.2 Kruidenbouillon 21](#_Toc118913749)

[4.2.3 Aardappelpuree 21](#_Toc118913750)

[4.2.4 Aardappelsticks 21](#_Toc118913751)

[4.2.5 Groentespread 22](#_Toc118913752)

[4.3 Sensoriek 23](#_Toc118913753)

[5 Productdefinitie fase 24](#_Toc118913754)

[5.1 Nutriscore 24](#_Toc118913755)

[6 Realisatie fase 26](#_Toc118913756)

[6.1 Marketing 26](#_Toc118913757)

[6.1.1 Selectiecriteria 26](#_Toc118913758)

[6.1.2 SWOT-analyse 27](#_Toc118913759)

[6.1.3 Het product 29](#_Toc118913760)

[6.1.4 Prijs 29](#_Toc118913761)

[6.1.5 Distributiekanaal 31](#_Toc118913762)

[6.1.6 Communicatie 31](#_Toc118913763)

[6.1.7 Verpakking 32](#_Toc118913764)

[6.1.8 Duurzaamheid 32](#_Toc118913765)

[6.2 Productdefinitie 33](#_Toc118913766)

[7 Advies 34](#_Toc118913767)

[7.1 Recept en eindproduct 34](#_Toc118913768)

[7.2 Etiket 34](#_Toc118913769)

[7.3 Verpakking 34](#_Toc118913770)

[7.4 Kostprijsberekening 35](#_Toc118913771)

[Bibliografie 36](#_Toc118913772)

[Bijlage I](#_Toc118913773)

[8 Bijlage II II](#_Toc118913774)

[9 Bijlage III IV](#_Toc118913775)

[10 Bijlage IV VIII](#_Toc118913776)

# Inleiding

Een vijftal voedingsmiddelentechnologie studenten van hogeschool Van Hall Larenstein gaan als adviesbureau een product ontwerpen voor De Kruidhof te Buitenhof. Dit is een onderdeel van de major Food Technology onder begeleiding van Franciska Woudstra.

De Kruidhof hortus van Fryslân kent een historie van meer dan 80 jaar en is eigendom van de gemeente Achtkarspelen. Sinds 2000 is het ook een geregistreerd museum met als hoofdcollectie (geneeskrachtige) kruiden. Op het terrein staan meer dan 1500 soorten kruiden en ruim 2.000 verschillende planten. Er zijn 17 thematuinen op 3,5 hectare (De Kruidhof, sd).

Het doel van de opdracht is het ontwerpen van babyvoeding. Het product moet minimaal 50% reststromen bevatten en gemaakt zijn van een van de volgende producten: wortel, ui, aardappel, kruiden en/of bonen. Het is extra belangrijk dat het product veilig is voor consumptie, omdat kinderen onder de drie jaar kwetsbaar zijn. Het product moet innovatief en duurzaam zijn, dit doel kan op verschillende manieren behaald worden. Denk hierbij aan een duurzame verpakking of een nieuwe manier van produceren. Tot slot moet het product geschikt zijn voor kinderen van 1 tot 3 jaar oud. Als adviesbureau zal er alleen advies gegeven worden aan de hand van prototypes en sensorisch onderzoek. Het adviesbureau zal de babyvoeding niet produceren of verkopen. Er zal advies worden gegeven over het recept, het product en de verpakking.

Bij het uitvoeren van een productontwikkelingsproces wordt er gewerkt in verschillende fases. Bij het afronden van elke fase is een evaluatie van het resultaat wat uit de bepaalde fase is gekomen. De eerste fase die bij het ontwikkelen van een product wordt uitgevoerd is de definitie van de uitgangspunten, hier worden de sterkten/zwakten, kansen/bedreigingen, randvoorwaarden en de marktanalyse van het product besproken. Waarna een briefing wordt uitgevoerd om naar fase 2 te komen genaamd de conceptontwikkeling. In deze fase wordt de conceptomschrijving en de productschetsen samengevoegd tot een conceptonderzoek. Wanneer er een go is gegeven gaat het concept over op de product definitie. Dit is fase 3, hier worden de consumenten eisen opgesteld naar objectieve normen en wordt er een ideaalprofiel opgesteld met een globale productformulering. Uiteindelijk moet uit fase 3 een producttest worden opgezet en wanneer deze oké is kan door worden gegaan naar fase 4. In de deze fase wordt de samenstelling in het kader van proces en verpakking behandeld. Ook worden er producten testen uitgevoerd. Aan het eind van deze fase worden de specificaties opgesteld, wanneer dit gebeurd is gaat het product door naar fase 5. Dit is de laatste fase hier worden de kapitaalgoederen, inkoop, productorganisatie, verkoop/distributie, marketing en de kwaliteitssystematiek besproken. Echter in deze opdracht wordt hier niet verder op in gegaan.

Het verslag is als volgt opgebouwd: als eerste wordt de achterliggende theorie belicht. Daarna volgen er een aantal fases. Het begint met de oriënterende fase, hier worden verschillende ideeën bedacht. In het volgende hoofdstuk, concept ontwikkelingsfase, worden deze ideeën uitgeprobeerd en verder toegelicht. Hierop volgt de product definitie fase, waarbij de productspecificaties worden uitgewerkt. Vanuit daar volgt de realisatiefase, waarbij ook marketing, duurzaamheid en de verpakking een rol gaan spelen. Hieruit volgt het uiteindelijke advies, wat tevens ook het laatste hoofdstuk is. Alle onderdelen gerelateerd aan marketing staan in het hoofdstuk realisatiefase, omdat de betreffende lerares verzocht dit op één plaats te plaatsen

# Theorie

Er wordt een literatuuronderzoek opgezet om een duidelijker beeld te krijgen over wat de warenwetten zijn van de gebruikte grondstoffen, ook wordt er een stuk over de sensoriek, ingrediënten, richtlijnen voor het opstellen van een etiket, de Nutri-Score en het onderdeel kwaliteit belicht.

### Warenwetten

In de warenwet zijn twee categorieën gebruikt voor het vaststellen van eisen aan het eindproduct. De eerste categorie wordt zuigelingen genoemd. Onder de categorie zuigelingen wordt verstaan: kinderen jongeren dan twaalf maanden. De laatste categorie worden peuters genoemd. Hieronder wordt verstaan kinderen met een leeftijd van één tot drie jaar oud. De richtlijnen voor het produceren van babyvoeding worden vermeld in de EUR-Lex met code 2006/125/EG (Richtlijnen babyvoeding, 2006).

Voor het eindproduct gelden er ook specifieke richtlijnen waaraan het moet voldoen, omdat het eindproduct betrouwbaar moet zijn. Hiermee wordt bedoeld dat de consument altijd recht heeft op een product dat aan alle eisen voldoet. De eisen waar het product aan moet voldoen worden omschreven dat het product microbiologisch veilig moet zijn, zo lang mogelijke houdbaarheid wordt gegarandeerd en de uitstraling van het product aan de wensen van de consument voldoet. Hierin wordt gestreefd naar een optimale smaak en voedingskwaliteit, er worden geen conserveermiddelen, kleurstoffen en genetisch gemodificeerde grondstoffen gebruikt. Daarbij wordt er geen gebruik gemaakt aan bestrijdingsmiddelen en er worden controles uitgevoerd in alle productiefasen om de voedselveiligheid van het product te waarborgen.

In het eindproduct moeten voldoende onverzadigde vetzuren binnen te krijgen en voldoende vitamine D en K (Ouders van nu, 2022). Tot slot is het belangrijk om geen zout en suiker extra toe te voegen aan het eindproduct (Eur-lex , 2006). De nieren van baby’s kunnen extra zout niet aan, de maximale hoeveelheid zout per dag voor een baby van 1-3 jaar is 3 gram.

### Sensoriek

Voor het onderdeel sensoriek zijn er twee soorten testen uitgevoerd voor het optimaliseren van het eindproduct. De eerste test dat is uitgevoerd is een consumententest, hierbij wordt er gekeken naar de kleur, zoetheid, samenhang, geur en nasmaak. Om de smaak, geur en het uiterlijk van het eindproduct te optimaliseren wordt er gebruikt gemaakt van sensorische attributen voor een consumentenonderzoek. Voor het consumentenonderzoek wordt een doelgroep van jonge moeders/vaders met baby’s (in de leeftijd van 1 tot 3 jaar) gekozen, omdat jonge moeders/vaders vaak de maaltijden samenstelt en de producten koopt in de supermarkt. Het plan is om verschillende producten te ontwikkelen. Het nieuwe product wordt door middel van een sensorische vragenlijst en de mening van de jonge moeders op de markt gebracht. De vragenlijst bestaan uit de vragen over uiterlijk, geur, smaak, mondgevoel en nasmaak van het product. De resultaten van de sensorische vragenlijst worden met elkaar vergeleken en geëvalueerd.

Na de consumenten test is er een expertpanel test van het adviesbureau uitgevoerd. In de expertpanel test worden vier basis smaken in twee verschillende concentraties en twee blanco smaken (water) aan elk lid van het adviesbureau gegeven. De vier gebruikte smaken zijn zoet, zout, zuur en bitter. De gebruikte concentraties worden vermeld in tabel 1.

Tabel 1. Concentratiereeks voor basissmakentest.

|  |  |
| --- | --- |
| Smaak: | Concentratie (mg/l): |
| Zoet | 3000 |
| 6000 |
| Zout | 800 |
| 1500 |
| Zuur | 200 |
| 400 |
| Bitter | 200 |
| 300 |
| Water | Wordt twee keer aangeboden |

De volgorde van de te proeven smaken is vooraf vastgesteld en wordt door elk panellid op dezelfde manier geproefd. Elk lid van het adviesbureau heeft de mogelijkheid om de geproefde smaken uit te spuwen en te her proeven. Elk panellid moet na het proeven van een monster het antwoord doorgeven. Er is een mogelijkheid dat de panelleden een vraagteken bij een openstaand antwoord plaatsen. Dit moet voor het inleveren van het formulier nog worden aangepast, zodat er geen openstaande antwoorden achter blijven.

### Ingrediënten

De reststromen die worden aangeleverd vanuit De Kruidhof zijn: wortel, ui, kruiden, aardappels en verschillende soorten bonen. Het product zal ten minste uit 50% van deze producten moeten bestaan.

#### Aardappel

Aardappel is een knol die ondergronds groeit aan de aardappelplant. Aardappelen bevatten koolhydraten. Deze zijn vooral in de vorm van zetmeel te vinden. Daarnaast bevatten aardappelen vitamine C en B6. Aardappel bevat ook in kleinere hoeveelheden andere B-vitamines. Ook bevatten aardappels kalium en in kleinere hoeveelheden calcium en fosfor. Aardappelen zijn onderdeel van de schijf van vijf en hebben een lage druk op het milieu (Aardappelen, sd)**.** De reststromen aardappel zijn het hele jaar beschikbaar, maar nooit dezelfde soort. Voor de babyvoeding is dit geen probleem, want er wordt gewerkt met gekookte, gepureerde aardappelen. Dit geeft bij elk product dezelfde samenstelling en smaak.

#### Wortel

Wortel groeit net als aardappelen onder de grond. Het is een groente die veel vezels en voedingsstoffen bevat. Daar bovenop bevat het weinig calorieën. Ook bevat wortel een hoog gehalte bètacaroteen, wat behoort tot de bioactieve stoffen (Wortel , sd)**.**

#### Ui

De ui is een groente dat veel wordt gebruikt in de keuken als smaakmaker, het heeft rauw een scherpe smaak. De groente bevat vezels, waardoor het de spijsvertering van de baby’s kan verbeteren. Verder bevat de ui ook vitaminen en mineralen zoals; vitamine C, foliumzuur, vitamine B6 en kalium. (Healtline, 2020)

#### Tomaat

Tomaat is een plantkundig een vrucht, maar wordt als een groente gegeten. De smaak van de tomaat is zoet en zuur en wordt in veel keukens gebruikt. De tomaat is erg gezond, want er zitten veel vitamines en mineralen in. Zo bevatten tomaten vitamine C, vitamine B1, vitamine B2 en vitamine B6, als mineralen bevat tomaat kalium, fosfor en magnesium.

#### Appel

De appel is een vrucht dat een zoete en zure smaak heeft, voor baby’s is het erg gezond. Dit is omdat appels veel vezels, vitamines, mineralen en antioxidanten bevatten. In de appel komt vitamine C, ten opzichte van de andere vitaminen, het meest voor. Vitamine C zorgt ervoor dat de weerstand van de baby versterkt. Bij de babyvoeding wordt er geen specifieke soort appel gebruikt, er wordt namelijk gebruikt gemaakt van reststromen.

#### Peer

De peer is net als de appel ook een vrucht, in de peer zit net als de appel veel vitamine C en bevat ook veel vezels. Hiernaast bevat de peer veel vitamine K, bij de borstvoeding kan een baby te weinig vitamine K binnen krijgen. Vitamine K speelt een rol bij de bloedstolling, een tekort aan vitamine K kan bloedingen veroorzaken.

Bij babyvoeding wordt er geen gebruik gemaakt van specifieke peren, er komen het hele jaar door verschillende soorten binnen. Bij de babyvoeding wordt het gekookt en gepureerd, waardoor er geen verschil in smaak en textuur is.

#### Kruiden

In de babyvoeding zijn oregano, rozemarijn, salie en tijm gebruikt. Oregano is een kruid dat vitamine A en B1, kalium, calcium en fosfor bevat, verder bevat oregano ook etherische oliën zoals carvacrol.

Rozemarijn bevat veel vitamines en mineralen, verder bevat het ook oliën dat antimicrobieel, antioxidanten en ontstekingsremmende stoffen bevatten.

Salie is een kruid dat veel wordt gebruikt in de mediterrane keuken. Salie is ontstekingsremmend en heeft een rustgevende werking. Vaak wordt salie thee gedronken door moeders om de melkproductie te verminderen, er zijn geen studies die hier daadwerkelijk effect hebben gevonden (Carol L. Wagner, 2018). Tijm komt voor rond het middellandse zee gebied en in Azië, het kruid staat vooral bekend als een Provençaals kruid. In tijm zit etherische olie met de stof thymol,

### Nutri-Score

Voor het ontwikkelen van een nieuw product wordt er steeds vaker een Nutri-Score bij vermeld. De Nutri-Score wordt gebruikt om vast te stellen hoe gezond het product is. Een Nutri-Score is een voedselkeuzelogo en het kan consumenten helpen bij het kiezen van gezondere producten die in de winkel liggen. De Nutri-Score wordt aangeduid met verkeerslichten in de kleuren van groen tot rood en met letters van A tot E. De kleur groen en de letter A horen bij elkaar en geven aan dat het een product is dat in de gezonde voedingsmiddelencategorie valt. Daarentegen valt de kleur rood en de letter E in de ongezonde voedingsmiddelencategorie (Consumentenbond, 2019).

Het doel van de Nutri-Score is om de consumenten in één oogopslag duidelijk te maken hoe gezond of ongezond het product is dat de consumenten willen kopen. Daarnaast kunnen de productcategorieën ook eenvoudig worden vergeleken met behulp van de Nutri-Score. Het andere doel van de Nutri-Score is voor bedrijven om het product te blijven verbeteren, zodat het product bijvoorbeeld van Nutri-Score C naar Nutri-Score B stijgt (Consumentenbond, 2019). De Nutri-Score wordt berekend door de goede componenten van de negatieve componenten af te trekken. Onder de goede componenten wordt verstaan groente, fruit, noten, peulvruchten, voedingsvezels en eiwitten. Bij negatieve componenten gaat het om energie, suiker, verzadigde vetzuren en hoeveelheid zout (RIVM, 2022).

### Etikettering

Een etiket moet voor een consument eerlijke en betrouwbare informatie bevatten, zodat de consument weet wat er in het product zit en niet wordt misleid. Voor het opstellen van een etiket voor een voorverpakt levensmiddel zijn er algemene richtlijnen te vinden in de Verordening (EU) Nr. 1169/2011. Voor babyvoeding gelden de volgende aanvullende regels:

* Vermelding van een geschikte leeftijd vanaf hoeveel maanden het product geconsumeerd kan worden. Het product moet minimaal een leeftijd van 4+ maanden hebben.
* De vermelding of het product gluten bevat voor baby’s die jonger zijn dan zes maanden.
* Energie en gehalte van eiwitten, koolhydraten en vetten per 100 ml of per 100 gram vermelden, als het van toepassing is vermelding van voedingswaarde voor het bereidde product.
* De gemiddelde hoeveelheid aan mineralen en vitaminen per 100 gram of 100 ml van het product als hoe het product wordt verkocht.
* De vermelding van aminozuren, choline, inositol en carnitine per 100 gram of 100 ml van het product zoals het wordt verkocht.
* Als het nodig is een gebruiksaanwijzing voor de juiste bereiding van het product en een waarschuwing dat deze gebruiksaanwijzing gevolgd moet worden (NVWA , 2021).

In de Europese richtlijn 2006/125/EG worden de richtlijnen vermeld over samenstelling van het product, bestrijdingsmiddelen en het etiket voor het product. In bijlage II van de Europese richtlijn 2006/125/EG worden belangrijke samenstellingseisen voor babyvoeding vermeld. De samenstellingseisen hebben een ondergrens en bovengrens en betrekking op de volgende onderdelen:

* Graangehalte
* Eiwitten
* Koolhydraten
* Vetten
* Mineralen
* Natrium
* Vitaminen
* Maximale gehalte aan vitaminen, mineralen en spoorelementen als deze zijn toegevoegd (NVWA , 2021).

In Verordening (EG) nr. 1333/2008 zijn de toegestane additieven opgenomen. Daarnaast zijn strenge eisen op het gebied van residuen van pesticiden in babyvoeding. Als een algemene eis wordt beschouwd dat een babyvoeding niet meer dan 0,01 mg/kg residuen van pesticiden mag bevatten (NVWA , 2021).

## Creativiteitstechnieken

Nadat de opdracht bekend was, zoals in de inleiding is aangegeven, is het adviesbureau in de oriëntatie fase gaan brainstormen voor mogelijke nieuwe producten. Om dit te kunnen doen was het van belang om duidelijke kaders te hebben waar het product binnen moet vallen. Deze kaders zijn:

* Het product moet geschikt zijn voor kinderen van 1 tot 3 jaar.
* Het product moet minimaal 50% reststromen bevatten.
* Het product moet innovatief en duurzaam zijn.
* Het product moet veilig zijn voor humane consumptie

Na het zetten van deze kaders hebben een aantal brainstormsessies plaats gevonden. Bij deze brainstormsessies is het van belang dat er niet in beperkingen wordt gedacht en dat alle opties open blijven. Dit is gedaan aan de hand van verschillende creativiteitstechnieken.

De eerste van deze technieken was met behulp van verschillende foto’s. Dit waren verschillende foto’s op ansichtkaarten. Bij elke foto werden de associaties opgenoemd en deze werden genotuleerd. Ditzelfde is ook gedaan aan de hand van verschillende begrippen. Deze begrippen waren jodendom, Harry Potter en restaurant. Deze technieken helpen met het breed aanpakken van de opdracht. Dit geeft het adviesbureau ruimte om nieuwe ideeën te bedenken. Daarnaast kan het breed aanpakken van de opdracht helpen met ideeën voor het totaalplaatje, dus niet alleen het voedingsmiddel als eindproduct, maar ook de verpakking, het etiket en de marketing van het product.

Ook heeft het adviesbureau ideeën gebrainstormd aan de hand van het alfabet. Bij elke letter werden woorden bedacht die met deze letter begonnen.

Als laatste techniek heeft de groep de hart, hand & hoofd techniek gebruikt. Bij deze techniek is het de bedoeling om het onderwerp vanuit een ander perspectief te bekijken. Het idee van deze techniek is om te bekijken welke kenmerken voor het eindproduct gewenst zijn. Het product wordt hierbij bekeken vanuit het hart, wat maakt het emotioneel en boeiend? Vanuit de hand, wat maakt het tastbaar en praktisch? Tot slot, vanuit het hoofd, wat maakt het logisch en verstandig? Vervolgens krijgen de genoemde kenmerken een cijfer van 1 tot en met 10 aan de hand van hoe belangrijk deze kenmerken worden gevonden. Een 1 is hierbij niet belangrijk en een 10 wordt erg belangrijk gevonden. Ook worden de sterke en zwakke punten van de kenmerken geëvalueerd. Met deze hart, hand en hoofd techniek kunnen dus de kenmerken van het product in kaart worden gebracht. Deze techniek helpt met het vormen van eisen waar het eindproduct aan moet voldoen. Door het in kaart brengen van de sterke en zwakke punten kan het adviesbureau hier rekening mee houden tijdens de productontwikkeling.



Tabel 2`: Criteriamatrix

Uit de brainstormsessies waarin foto’s en woorden geassocieerd werden en woorden bedacht werden aan de hand van het alfabet, zijn lijsten met verschillende woorden ontstaan. Om een goed beeld te krijgen zijn de woorden in een criteriamatrix gezet. Waarin aan de bovenkant alle randvoorwaarden van het product staan en aan de linkerkant waar het woord bij kan helpen. Deze criteriamatrix is te zien in Tabel 1. Deze matrix helpt met het groeperen van de ideeën. Met deze criteriamatrix kan uiteindelijk een COCD box gemaakt worden.

Om te bepalen welke producten in de concept development fase verder uitgewerkt worden. Wordt de COCD box gebruik, om te bepalen welke producten het waard zijn om verder uit te werken. De COCD box is een methode waarmee de ideeën teruggebracht kunnen worden naar een orde die te overzien is. De COCD box is in vier delen opgedeeld. Blauwe ideeën zijn gewone en realiseerbare ideeën. De rode ideeën zijn patroon doorbrekende en opwindende ideeën. Deze ideeën zijn origineel en nog steeds makkelijk te realiseren. Tot slot zijn er de gele ideeën. Dit zijn originele ideeën, maar ook nog niet realiseerbaar zijn. Gele ideeën zijn uitdagingen en dromen (School of Creative Thinking, sd). Voor de COCD box zie Figuur 2.



Figuur 1: COCD-box (Canvas)

# Oriëntatie fase

Method of approach and execution. i.e., idea generation (creativity techniques), description of the market research, consumers need etc. Decision point(s) if appropriate.

Results (and Conclusion)

## Creativiteitstechnieken

Uit de brainstormsessies zijn verschillende resultaten gekomen. De resultaten staan in de bijlage. De verschillende technieken hebben verschillende begrippen als resultaat. De verschillende begrippen hebben niet altijd met het onderwerp babyvoeding te maken. Het doel van de brainstormsessies is dat het adviesbureau alles noemt wat bij hen opkomt bij het plaatje, het woord en de letter van het alfabet. Hierdoor kunnen er woorden in de lijsten staan die niet lijken te passen bij het onderwerp babyvoeding. De taak is aan het adviesbureau om een selectie te maken uit deze lijsten.

Dit heeft het adviesbureau gedaan door een criteriamatrix te maken. Hiervoor zijn alle woorden uit de lijsten bekeken en geanalyseerd of deze bij de criteria in de criteriamatrix pasten. De woorden die niet in de criteriamatrix pasten zijn niet meegenomen in de matrix. Dit is gedaan door alleen woorden te nemen waarvan het adviesbureau dacht dat ze een toegevoegde waarde hadden aan het proces. De matrix is te zien in Tabel 4.

Tabel 4: Criteriamatrix resultaten



Aan de hand van de criteriamatrix is er een COCD-box gemaakt. Deze is te zien in Tabel 5. In deze tabel zijn de ideeën gesorteerd op realiseerbare gewone ideeën en realiseerbare originele ideeën. Zoals in Tabel 5 te zien is, zijn er geen niet realiseerbare ideeën uit de brainstormsessies gekomen. Wel zijn er verschillende realiseerbare originele ideeën. Dit zijn de ideeën waar het adviesbureau verder op gefocust heeft.

Tabel 5: COCD-box resultaten

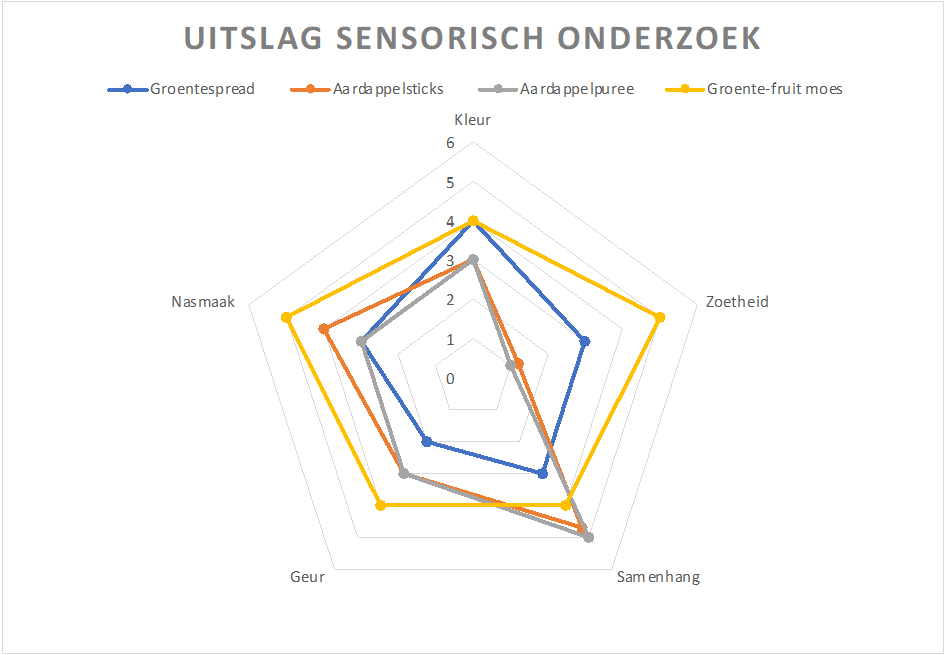
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **(Nog) niet realiseerbaar** |  |  |
| **Realiseerbaar** | Maaltijd (Olvarit) | Kies&Mix  Spread  Groenteflap  Aardappelsticks |
|  | **Gewone Ideeën** | **Originele ideeën** |

Alle ideeën die in de COCD-box staan zijn allemaal verder uitgewerkt.

## Beslissingspunten

Volgens de gemaakte planning zijn er 3 beslissingspunten, deze punten waren in week 4, 7 en 8. In week 4/5 is er een beslissing gemaakt over welk product er werd gemaakt. Er waren 5 producten gemaakt, dit waren aardappelpuree spread, bonen ui spread, tomaat, ui, wortel spread, wortelflapjes en aardappelsticks. Hierbij is er een no go gegeven over de groenteflapjes, want dit zou te lastig zijn met de regelgeving. Verder vinden baby’s het over het algemeen niet fijn als ze niet weten wat ze eten, door een flapje over de groente heen zou dit niet mogelijk zijn. Er is ook een no go gegeven over de bonen ui spread, want deze was niet lekker en had geen goede structuur. Er is wel een go gegeven over de kies & mix en de aardappelsticks, deze waren makkelijk te maken en de smaken waren lekker.

In week 7 komt er een beslissingsmoment over de consumententest, hieruit moet bepaalt worden welke smaken wel of niet worden geproduceerd. Uit deze test werd de groente-fruit moes het best getest.



Figuur 2, uitslag consumententest

In week 8 is er een specialisten test uitgevoerd, uit deze test wordt het smaakprofiel bepaald. In deze fase worden de laatste hoeveelheden kruiden en groentes aangepast. Na aanleiding van de specialistentest is er bepaald dat de aardappelpuree nog te klef was. Om dit op te lossen is er meer kruidenbouillon bij de puree gedaan tijdens het pureren.

## Conclusie

Het adviesbureau heeft besloten de ideeën die uit de COCD-box gekomen zijn verder uit te werken in de concept development fase. Hierbij zal vooral gekeken worden naar de originele ideeën. Deze originele ideeën zijn groenteflapjes, kies&mix, een groentespread en aardappelsticks. In de concept development fase zullen prototypes van deze producten gemaakt worden.

# Concept development fase

In deze fase zullen de tot dusverre bedachte producten geproduceerd worden, om ze vervolgens een go of no go te geven. Ook zal de sensoriekbeoordeling aan de orde komen.

## Methode

Om duidelijk te krijgen welke producten een no go en een go krijgen zijn er verschillende haldagen waarop er geproduceerd kan worden. In de concept development fase is het belangrijk om verschillende ideeën uit te voeren en producten te maken. Alle producten die tot dusverre bedacht zijn worden geproduceerd om ze vervolgens te beoordelen. Dit zal geen gedetailleerde beoordeling zijn. In deze fase is het belangrijk om grofweg de juiste producten te selecteren, om ze vervolgens te kunnen optimaliseren. Het is nog niet van belang dat het product “perfect” is.

De producten moeten in deze fase voor dit product aan een van de volgende eisen voldoen:

* Kauwbaar zijn voor kleine kinderen
* Van de kies & mix moet 1 product de motoriek van het kind verbeteren
* Sterke smaken moeten worden vermeden

## Concept

In tabel 7 staan de geproduceerde producten benoemd. Op alle producten wordt verder in het hoofdstuk ingegaan.

Tabel : geproduceerde producten

|  |  |
| --- | --- |
| **Gemaakte producten** | **Hoofdbestandsdelen** |
| Aardappelflapje gevuld met groente | Aardappel, tomaat |
| Aardappelsticks | Aardappel |
| Groentespread | Wortel, tomaat |
| Fruit/groentehapje | Appel, peer |
| Aardappelpuree | Aardappel |

### Aardappelflapjes

Tabel : aardappelflapjes bestandsdelen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aardappelflapjes |  |  |  |
|  | gram | gram | gram |
| Aardappel | 1000 | 105 | 0,105 |
| Bloem | 300 | 31,5 | 3,08 |

In het bovenstaande tabel staan de ingrediënten van de aardappelflapjes benoemd. Voor dit product was het hoofddoel: het bevorderen van de motoriek van de baby. De aardappels werden eerst gedurende 20 minuten gekookt, vervolgens gestampt en daarna werd er bloem toegevoegd. Hiermee werd een deegje gemaakt, die vervolgens werd uitgerold en gevuld met groentepapjes. Echter bleek na meerdere keren bakken in de oven en ze gekookt te hebben dat het flapje slap bleef. Daardoor was het vrijwel onmogelijk om het flapje met de handen te eten. Daarmee is het hoofddoel niet gehaald en krijgt dit product een no go.

### Kruidenbouillon

Tabel : kruidenbouillon samenstelling

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kruid | Gram poging 1 | Gram poging 2 |
| Griekse oregano | 1 | 2 |
| Rozemarijn | 0,5 | 0,1 |
| Salie | 1 | 2 |
| Tijm | 1 | 2 |
| Venkel | 1 | 2 |

In de bovenstaande tabel staan de kruiden genoemd die gebruikt zijn om de kruidenbouillon te maken. Het hoofddoel van de bouillon: smaak geven aan de producten. Deze bouillon is gebruikt om de groentes ,voor de groentespread en de groente/fruithapje, te koken. Ook is de bouillon toegevoegd aan de aardappelen om er aardappelpuree te maken. Deze puree is los geprobeerd, maar ook gebruikt voor de aardappelsticks.

De bouillon, die gemaakt is tijdens de tweede poging, was het best passend voor de babyvoeding. De bouillon van poging 1 had een te sterke rozemarijnsmaak. Echter bleek na het schrijven van de literatuur dat venkel slechts in kleine hoeveelheden gebruikt mag worden in babyvoeding. Daarom is er besloten de venkel uit de bouillon te halen. Het product krijgt een go, omdat het het product voldoende smaak geeft, maar niet te overheersend is voor een baby.

### Aardappelpuree

Tabel : aardappelpuree bestandsdelen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Aardappelpuree | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Aardappel | 895,7 | g | 300 | g |
| Kruidenbouillon | 50 | g | 16,74668 | g |

In de bovenstaande tabel staan de bestandsdelen van de aardappelpuree benoemd. Het hoofddoel van de aardappelpuree: kauwbaar zijn voor kleine kinderen.

De aardappels zijn gedurende 20 minuten gekookt, om vervolgens samen met de kruidenbouillon te worden gestampt. Dit leverde vrijwel meteen een mooi, glad mengsel op. Hiermee is het hoofddoel behaald. Ook werden sterke smaken vermeden. Deze twee argumenten maken dat de aardappelpuree een go heeft gekregen.

### Aardappelsticks

Het hoofddoel van de aardappelsticks is het bevorderen van de motoriek van het kind.

Van de geproduceerde aardappelpuree zijn sticks gemaakt. De aardappelpuree is in een spuitzak gedaan om er vervolgens stickjes van te spuiten. De sticks zijn in de oven geplaatst op 260 graden Celsius gedurende 5, 10 en 15 minuten. De sticks die 10 minuten in de oven waren geweest gaven het gewenste resultaat: stevige, goudbruine sticks zonder harde randjes. Wanneer de sticks werden opgetild gingen ze niet slap hangen. Hierdoor kunnen de sticks gemakkelijk gegeten worden en kan het kind hiermee gaan experimenteren. Dit zal de motoriek van het kind bevorderen.

Hiermee is het hoofddoel behaald en krijgen de aardappelsticks een go.

### Groentespread

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Groentespread | |  |  |
|  | Poging 1 | Poging 2 | Poging 3 |
|  | gram | gram | Gram |
| Wortel | 100 | 350 | 100 |
| Tomaat | 100 | 200 | 100 |
| Ui | 50 | 160 | 100 |
| Bonen |  | 100 | 50 |

In de bovenstaande tabel staan de bestandsdelen van de groentespread benoemd. Het hoofddoel is: kauwbaar zijn voor kleine kinderen.

De groentespread en fruit/groentehapje zijn met verschillende bestandsdelen en verschillende verhoudingen geproduceerd. De beschikbare grondstoffen hiervoor waren aardappel, wortel, ui, tomaat, peer, appel en tomaat. De groentes zijn in een kruidenbouillon van rozemarijn, oregano, tijm en salie gekookt. Vervolgens zijn de groentes gepureerd.

Poging 1 bleek de beste optie te zijn. De bonen zorgen voor een heftige zetmeel smaak, ook kunnen bonen erg om de darmen slaan. Daarom is er gekozen om de opties met bonen te schrappen. Poging 1 blijft daarom over.

Het hoofddoel is behaald. Door het pureren van de gekookte groentes ontstaat er een vrijwel glad geheel. Er zitten kleine stukjes in de spread, wat voldoende kauwbaar is, mede omdat het lang gekookt is en daarom zacht is.

**Conclusie**

Tabel : conclusie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Product** | **Go/no go** | **Uitleg** |
| Aardappelflapje | No go | Bevorderd motoriek van de baby niet |
| Kruidenbouillon | Go | Geeft voldoende smaak |
| Aardappelpuree | Go | Kauwbaar, sterke smaken vermeden |
| Groentespread | Go | Kauwbaar |
| Aardappelsticks | Go | Bevorderen de motoriek van de baby |

Kijk voor de conclusie in de bovenstaande tabel.

## Sensoriek

Het adviesbureau heeft een basissmakentest uitgevoerd om te testen hoe goed het adviesbureau de basissmaken kan proeven. In de proef is getest of de vijf basissmaken in verschillende concentratie goed te proeven zijn door het expertpanel. De resultaten van deze test zijn te vinden in Bijlage II.

Na het vaststellen van het expertpanel zijn er vragen opgesteld, waarmee het expertpanel de producten hebben beoordeeld. De vragen van dit onderzoek zijn te vinden in Bijlage III. De eindproducten zijn op de volgende categorieën beoordeeld, zoals de kleur, zoetheid, geur, samenhang en nasmaak. De resultaten van het expertpanel test worden weergegeven in Figuur 3. De resultaten zijn het gemiddelde over de antwoorden die zijn gegeven tijdens het expertpanel onderzoek.

Figuur 3. Resultaten expertpanel van sensorisch onderzoek.

Beoordeling van de cijfers:

1. Zeer onvoldoende

2. Onvoldoende

3. Precies goed

4. Goed

5. Zeer goed

De panelleden van het expertpanel hebben ongeveer op alle attributen van het sensorisch onderzoek hetzelfde gescoord. Er zijn enkele uitschieters waargenomen, waaronder de samenhang van de aardappelpuree en aardappelsticks, de zoetheid van de groente-fruitmoes en de nasmaak van de groente-fruitmoes. Het expertpanel heeft dit als erg positief beoordeeld en deze eigenschappen worden ook behouden bij de volgende productie. Het expertpanel was er ook over eens dat de zoetheid van de aardappelpuree en aardappelsticks niet zoet was. Dit was ook verwacht, doordat de smaak van aardappelen niet zoet was.

Het expertpanel heeft de vier producten uit figuur 3 gekozen om ook voor een consumentenonderzoek te gebruiken, doordat de vier producten erg goed zijn beoordeeld. De vragen voor het consumentenonderzoek zijn te vinden in Bijlage IV. Het consumentonderzoek is op dezelfde manier opgebouwd als voor het expertpanel test. Er wordt voor het consumententest op dezelfde categorieën beoordeeld en ook met dezelfde soort vraagstelling. Voor de doelgroep (baby’s van 1 tot 3 jaar) is er ook een vragenlijst opgesteld om zo te proberen of de baby’s ook de producten wilden proberen. De vragenlijst is gemaakt met smileys en cijfers, zodat het eenvoudig is voor baby’s om aan te geven wat zij vinden van de smaak.

De resultaten van het consumentenonderzoek onder de volwassen wordt weergegeven in Figuur 4 Hierin is te zien dat de consumenten de samenhang en de geur van de groentespread hebben gewaardeerd. Daarentegen vinden de consumenten de nasmaak van de groente-fruitmoes minder aantrekkelijk. De mate van zoetheid werd wel goed beoordeeld van de groente-fruitmoes door de consumenten. Als laatste is de beoordeling van de nasmaak van aardappelsticks bij de consumenten als er prettig ervaren.



Beoordeling van de cijfers:

1. Zeer onvoldoende

2. Onvoldoende

3. Precies goed

4. Goed

5. Zeer goed

Figuur 4. Sensorisch onderzoek onder volwassen.

In Figuur 5 zijn de resultaten weergegeven van het consumentenonderzoek onder baby’s. De baby’s horen bij de moeders die in bovenstaande figuur de beoordeling hebben ingevuld. De baby’s hebben op een eigen vragenlijst antwoord over de smaak gegeven. De grootte van de groep van de baby’s was een ongeveer de helft kleiner geworden in vergelijking met de moeders, omdat een deel van de baby’s niet durfde om de producten te proberen. In de figuur 5 is te zien de baby’s de samenhang van de aardappelsticks en aardappelpuree erg hebben gewaardeerd. De zoetheid van de aardappelpuree en aardappelsticks is ook minder goed beoordeeld door de baby’s. Het product ‘groente-fruitmoes’ is over het algemeen door de baby’s als beste beoordeeld.



Figuur . Sensorisch onderzoek onder baby's.

Uit de sensoriek testen door de expertpanel, consumenten en baby’s zijn de producten erg gewaardeerd. Er wordt met deze vier producten doorgewerkt tot aan het eindproduct. In de volgende fasen worden de producten gespecificeerd en verbeterd op smaak.

Beoordeling van de cijfers:

1. Zeer onvoldoende

2. Onvoldoende

3. Precies goed

4. Goed

5. Zeer goed

# Productdefinitie fase

Bij de productiedefinitie fase wordt er uitgelegd waarom er bepaalde keuzes zijn gedaan tijdens het werkproces. Als eerste wordt het product geëvalueerd dat voor de eerste keer is geproduceerd in de pilot plant van Hogeschool Van Hall Larenstein. Daarbij wordt er een expert panel test uitgevoerd, waarna specifiek het product gedefinieerd wordt.

Na alle ideeën van de brainstormsessie, het gesprek met de opdrachtgever en de ideeën van de COCD-box wordt er een prototype geproduceerd. Tijdens de productie wordt gekeken naar de haalbaarheid van de productie en of het eenvoudig te produceren is. Aan het einde wordt gekeken of het product er goed uit ziet en of de smaken overeenkomen met de verwachting. Als het product niet aan de verwachting voldoet, wordt er in overleg met het adviesbureau gekeken naar een aanpassing in het product of wordt er een ander product gekozen. Als het voldoet aan de verwachting wordt de volgende stap ‘functioneren als een expert panel’ uitgevoerd.

In de stap ‘product definiëren’ wordt gekeken naar hoe het product omschreven kan worden. Dit heeft als doel om een voorbereiding te treffen voor het consumentenonderzoek. Voor een consumentenonderzoek wordt het product in worden omschreven, waarbij de consumenten al een idee kunnen bedenken hoe het product eruit kan komen te zien. Hierna hebben de consumenten de mogelijkheid om het product te proberen en daarnaast enkele vragen in te vullen die aan de hand van de sensorische attributen zijn opgesteld. Vervolgens worden de resultaten vergeleken met elkaar en in overleg met het adviesbureau een conclusie getrokken. Vanuit de conclusie wordt er gekeken of het product nog verbeterd moet worden.

## Nutriscore

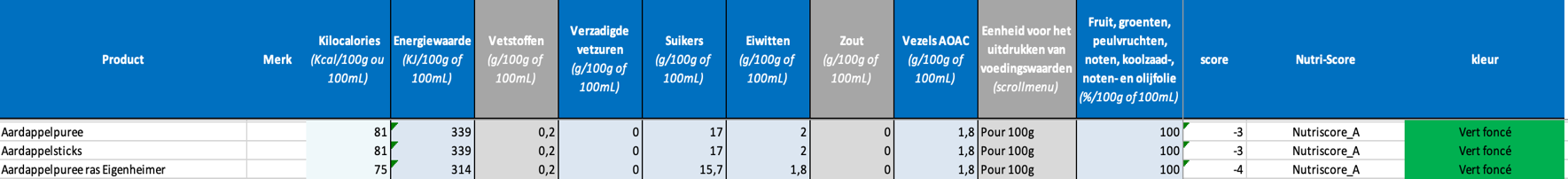
Om de nutriscore te berekenen is er gebruik gemaakt van een Excel-bestand dat op het internet is te vinden. (Hulpmiddel voor berekening nutriscore , 2020). In het Excel-sheet ‘Vaste-vloeibare levensmiddelen’ zijn de producten ingevoerd waar een nutriscore voor is berekend. In Figuur 6 zijn de ingevoerde gegevens te zien voor de producten die zijn ontwikkeld.

Afbeelding met tafel

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur 6. Berekende nutriscore voor babyvoedingsmiddelen.

Voor het ontwikkelen van nieuwe producten in de categorie babyvoeding was er gesteld om producten te produceren die in nutriscore categorie A zouden vallen. Uit de berekening is gebleken dat alle producten in deze categorie valt. Het product ‘Groentespread’ is van de vier producten het gezondst, doordat er minder kilocalorieën in het product aanwezig zijn. Het product aardappelpuree en -sticks zou eventueel nog in het aantal kilocalorieën kunnen worden verlaagd. Door gebruik te maken van een caloriearmere aardappel kan de hoeveel kilocalorieën grotendeels worden verlaagd. Hierdoor zou de score iets verlagen van -3 naar -4. In Figuur 7 wordt deze vergelijking weergegeven door gebruik te maken van de aardappel Eigenheimer die een lagere hoeveelheid kilocalorieën bevat.



Figuur 7. Verschil nutriscore met aardappelras Eigenheimer.

# Realisatie fase

In de realisatiefase zijn er verschillende keuzes gemaakt op gebied van marketing, verpakking en duurzaamheid. In de volgende subhoofdstukken zullen de keuzes worden uitgelegd en onderbouwd.

## Marketing

### Selectiecriteria

De marketing analyse (fase 2) moet duidelijker maken wie de doelgroep is en hoe de gewenste doelgroep bereikt kan worden. Het doel is om een nieuw product op de markt te brengen en een vaste klantengroep de creëren. De doelgroep bevat de volgende personen: jonge moeders/vaders en oma’s/opa’s. Zij zullen moeten worden aangesproken, omdat zij de voeding voor hun kind (1-3 jaar) kiezen. Zij zullen overtuigd moeten worden dat het product duurzaam, veilig en voedzaam is. Het product moet betaalbaar zijn voor alle consumenten, daarom wordt er gestreefd naar lage productiekosten. Dit kan bereikt worden, omdat er met reststromen gewerkt wordt. Hiermee zal echter niet geadverteerd worden, aangezien er bij reststromen snel aan voedsel met mankementen wordt gedacht. Het product is gemakkelijk in gebruik, omdat het slechts opgewarmd hoeft te worden. Daarom is het geschikt voor ouders die een gemakkelijk product zoeken. Het product is daardoor geschikt voor de stedelijke gebieden, aangezien daar meer gebruik wordt gemaakt van gemakkelijke producten/diensten, zoals HelloFresh.

Om in kaart te brengen welke groep er benadert er moet worden zijn er selectiecriteria (zie tabel 1) bepaald en is er een persona gecreëerd (Zie figuur 1).

*Tabel 1: Selectiecriteria*

|  |  |
| --- | --- |
| **Selectiecriteria** | **Passend bij het gewenste product** |
| Demografisch | Ouders met kleine kinderen, opa’s/oma’s |
| Geografisch | Stedelijk |
| Psychografisch | Duurzaam leven |
| Psychografisch | Gemakkelijk |
| Gedrag | Trouw aan Olvarit |

1,8 miljoen mensen in Nederland hebben een kind jonger dan 18 jaar (Nederlands Jeugdinstituut, sd). Er van uitgaand dat elke leeftijdscategorie van kinderen even groot zijn, hebben 200.000 mensen een kind tussen de 1-3 jaar oud. Wanneer de andere selectiecriteria meegenomen wordt bevat de gewenste doelgroep ongeveer 75.000 mensen (geschat). Het grootste deel van de bevolking van Nederland woont in een stad en duurzaamheid wordt steeds een belangrijker thema voor de gemiddelde inwoner van Nederland.

Afbeelding met tekst, verschillend, schermafbeelding, verschillende

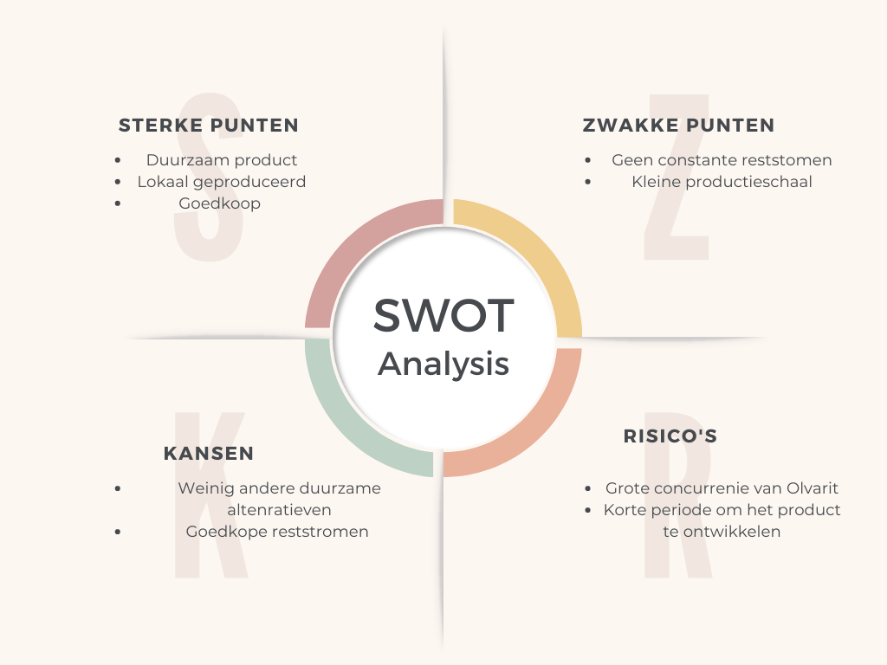
Automatisch gegenereerde beschrijving

*Figuur 8: Persona*

De genoemde doelgroep zal het product willen kopen, omdat er nog geen duurzame babyvoeding uit potjes is. Er zijn alleen biologische potjes beschikbaar. De doelgroep zal dit aantrekkelijk vinden, omdat zij het belangrijk vinden dat er zo weinig mogelijk voedsel verspild wordt. De doelgroep wil een gemakkelijk en duurzaam product aan hun kinderen geven. De babyvoeding bestaat uit aardappelen en groentes, wat voedzaam en gezond is voor een jong kind.

### SWOT-analyse

Het is van belang om een goed beeld van het product te creëren, zodat de kansen en risico’s op een rijtje kunnen worden gezet. Zie Figuur 2 voor de bijbehorende SWOT-analyse. Het product kan aantrekkelijk zijn voor de klant, omdat het lokaal geproduceerd is en omdat het goedkoop is. Echter zijn er ook risico’s, zoals het niet kunnen optimaliseren van het product. Dit zou kunnen voorkomen omdat er slechts 8 weken beschikbaar zijn voor dit project.



*Figuur 9: SWOT-analyse*

Ook is er een positioneringsmatrix gemaakt, om te bepalen waar het product in de matrix zal staan. Zo kan er duidelijk worden gemaakt welke producten concurrentie zijn en in welke verhouding de producten tot elkaar staan. Zie figuur 8 voor de positioneringsmatrix.

Afbeelding met tekst

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur : positioneringsmatrix

### Het product

Eén van de doelen van het product is dat het een duurzaam product wordt. Hiervoor zal ook de verpakking duurzaam moeten zijn. De duurzaamste oplossing voor de babyvoeding is om het in glazen potjes te zetten. Deze potjes zullen zo aantrekkelijk mogelijk worden gemaakt met termen als duurzaam, veganistisch en gezond op de label.

Het product is bestemd voor consumptie, daarom zal het product veilig zijn. Omdat de kinderen die het gaan eten jong en kwetsbaar zijn, wordt er naar een hoge kwaliteit van het product gestreefd. Er zijn extra wetten waar je je aan moet houden wanneer je babyvoeding produceert.

De kinderen die de babyvoeding gaan eten zijn tussen de 1 en 3 jaar. De potjes zullen daarom 250 gram bevatten, evenals de Olvarit 18+ maanden. De verpakking zal er ongeveer zo uit gaan zien op het potje van Figuur 9.

Als naam is er gekozen voor “fairspild”, een samenvoeging van fair (eerlijk) en verspillen. Dit omdat het product verspilling op een eerlijke manier tegengaat.



Figuur 11: olvarit 12+

### Prijs

Het gekozen product is babyvoeding. Er zijn veel aanbieders van babyvoeding. Het product moet innovatief en duurzaam zijn, op basis van deze gegevens zullen er ook concurrerende producten worden geselecteerd. Nadat deze producten zijn geselecteerd kan hier een prijsanalyse op los worden gelaten

Prijsanalyse is eigenlijk het evalueren van de prijs van een product zonder de verschillende kostenelementen en de geschatte winst van de leverancier of fabrikant van het product in ogenschouw te nemen. De prijs wordt vergeleken met prijsopgaves van soortgelijke producten of met de eigen berekende prijs.

Prijsanalyse van concurrerende producten:

**Olvarit Variatiemenu Babymaaltijd 4+ Maanden (125 gr).**

Sterkte: Elk groentehapje wordt gekenmerkt door een maximale inhoud van 125 gram en komt overeen met 1 volwaardige maaltijd. Minimale leeftijd 4 à 5 maanden en je kunt het perfect combineren met borst- of flesvoeding.

Prijs: €0,99 per potje

**NaturNes Bio Volkoren Spaghetti Tomaat Wortel Rundvlees (250 gr).**

Sterke: 100% natuurlijk en biologisch. Structuur is afgestemd op leeftijd van kind.

Prijs: €2,32

**HiPP BIO maaltijd vanaf 4 maanden (125 gr).**

Sterkte: De maaltijdpotjes bevatten uitsluitend streng gecontroleerde ingrediënten van hoge kwaliteit. De maaltijd is compleet biologisch.

Prijs: €1,50

**AH Biologisch Pastinaak 4m51 (125 gr).**

Sterkte: Biologische ingrediënten, structuur en smaak afgestemd op leeftijd kind.

Prijs: €0,85

**Ekoplaza Babyhapje pompoenpuree (125 gr.)**

Sterkte: Geen onnodige toevoegingen, biologische en biodynamisch.

Prijs: 1,69

*Prijsstrategie*

De prijs die wordt gehanteerd moet passen bij het product en hetgeen wat er moet worden uitgestraald. Het product moet innovatief en duurzaam zijn. Als het product heel goedkoop wordt aangeboden, kan dit gezien worden als product met lagere kwaliteit.  Dit moet niet worden uitgestraald, het moet juist kwaliteit en duurzaamheid uitstralen. Daarom zal de prijs iets boven de prijs van een potje eigen huismerk babyvoeding zitten.

Daarnaast wordt de prijsstrategie ook mede bepaald door de doelgroep. Ook het aanbod en de verpakking (duurzaam) heeft invloed op de prijs. Omdat het een innovatief en duurzaam product betreft, zou de prijs hoger liggen dan een gemiddeld potje eigen huismerk babyvoeding. Deze zijn altijd erg scherp geprijsd ten opzichte van de andere merken zoals ook terug te zien in de concurrentie analyse.

Er zijn een aantal basis-prijsstrategieën om prijzen te zetten. De belangrijkste hebben zijn hieronder toegelicht.

Kosten-gebaseerde prijsstelling

Kenmerken:

* Kosten van het product + toegevoegd winstpercentage.
* Er wordt geen rekening gehouden met marktcondities of afnemerswaarde.
* Eenvoudige, populaire methode.

Concurrentie-gebaseerde prijsstelling

Kenmerken:

* Prijzen van concurrenten vormen het referentiepunt voor de prijszetting.
* Er wordt dus wel rekening gehouden met marktomstandigheden.

Waarde-gebaseerde prijsstelling

Kenmerken:

* De waarde perceptie van de afnemer en diens vraag worden genomen als uitgangspunt voor de prijszetting.
* Kosten en concurrentie kunnen hierbij dienen als referentiepunten.

Premium pricing

* Hogere prijs hanteren dan de belangrijkste concurrenten
* Doel: hogere kwaliteitsperceptie

Als de introductie wordt gerefereerd aan de mogelijkheden tot prijsstrategieën, zou er worden gekozen voor een premium pricing prijsstelling. De reden hiervoor is dat kwaliteit als belangrijk wordt ervaart. Er is gekozen voor een duurzaam product waarbij de kwaliteit ook goed moet zijn. Bij een innovatief en duurzaam product zijn de kosten om deze te maken over het algemeen hoger. Deze kosten zijn ook terug te zien in de prijs. Ook moet er rekening worden houden met de concurrentie en de prijs die zij hanteren voor hun producten. Als er wordt gekeken naar de concurrentie zijn er twee uitschieters, Albert Heijn met zijn huismerk (scherpst geprijsd) en NaturNes (het duurste). Het doel is om met het product kwaliteit uit te stralen dus wordt er een prijs gehanteerd die boven de prijs van het huismerk zit, maar om ervoor te zorgen dat de consument ons product kiest en niet de concurrentie, komt de prijs onder die van NaturNes zitten, in het midden dus.

Prijsopbouw (indicatie)

Verkoopprijs producent = €1,30

Verkoopprijs retail = €1,57

Verkoop consument = €1,76

Verkoopprijs =€1,30

+ 6% marge retail. Aan consument, +10% marge +21% btw

### Distributiekanaal

De genoemde doelgroep shopt bij de Ekoplaza en streekwinkels. Deze doelgroep is ook de doelgroep van HelloFresh. HelloFresh zal worden benaderd voor een samenwerking. Mocht Ekoplaza akkoord gaan dat het product niet exclusief voor hun geproduceerd wordt, mocht dit wel een probleem zijn wordt er exclusief geproduceerd voor Ekoplaza. HelloFresh levert verse ingrediënten in de juiste portiegroottes. Echter bieden ze (nog) geen babyvoeding aan, hierdoor past dit concept bij HelloFresh. De HelloFresh doelgroep wil gezond en vers eten, zo kan dit ook voor hun baby’s worden aangeboden. Dit betekent dat er wordt gekozen voor selectieve distributie. Dit betreft een landelijke verstrekking, aangezien HelloFresh in heel Nederland levert.

### Communicatie

Wat belangrijk is aan een product is met wat voor boodschap het op de markt wordt gebracht. Hierbij is het handig om te kijken naar de ‘STE’ van een product. De ‘STE’ van dit product zijn duurzaamste, gezondste en voedzaamste babyvoeding op de markt. Het is namelijk uniek dat er een product wordt geproduceerd met meer dan 50% reststroom. Voor de consument wordt dit niet zo op de verpakking vermeld, maar juist als ‘tegen verspilling’. De doelgroep maakt gebruik van facebook en Instagram, vanwege de leeftijdscategorie waarin ouders van jonge kinderen vallen. Daarom zal voor de advertisement gebruik gemaakt van die platformen. Verschillende “moeder” influencers zullen benaderd worden voor een samenwerking. Zij krijgen een bepaald geldbedrag in ruil voor een instagrampost of facebookbericht. Zie figuur 12 voor een vergelijkbare post.

Figuur : vergelijkbare post

### Verpakking

Voor de verpakking van het product zijn er verschillende mogelijkheden. Zo is er de mogelijkheid om te kiezen voor karton, maar ook voor glas. Voor de verpakking van het product is er gekozen voor glas. Het wordt een glazen potje van 250 gram. Een groot voordeel van glas ten opzichte van karton is dat het doorzichtig is. Zo kan er snel gezien worden wat er in het glazen potje zit, ook peuters kunnen dit dan zien. Daarnaast is er voor glas gekozen omdat glas een duurzaam verpakkingsmateriaal is. Glas kan namelijk oneindig gerecycled worden. Glazen verpakking kunnen worden hergebruikt waardoor onze verpakking duurzaam is. Een nadeel van glas is dat het relatief snel breekbaar is en het relatief zwaar is. In figuur 10 is er een foto geplaatst hoe de verpakking er uit zou kunnen zien.

Figuur 13 voorbeeld verpakking

Waar goed op moeten worden gelet bij de verpakking zijn de claims en regels omtrent de verpakking. Zo mogen er qua bedrukking geen kinderidolen op de verpakking worden gezet (NOS, 2022). De verpakking van het product komt er zoals bovenstaand uit te zien. Het is een doorzichtig glazen potje zodat ook peuters kunnen ziet wat er in zit. De inhoud bevat 250 gram babyvoeding. Op de verpakking staan ook nog andere informatie, zoals het logo, de ingrediënten, de nutriscore en vanaf welke maand het kind de voeding mag hebben.

### Duurzaamheid

Zoals in het hoofdstuk verpakking is beschreven is de verpakking van het product duurzaam. Er is gekozen voor een glazen potje, glas is volledig en oneindig recyclebaar. Ook kan de dop en het etiket afzonderlijk worden gerecycled om zo tot een volledig recyclebare verpakking te kunnen komen. Daarnaast bespaart het recyclen van glas energie en beperkt het dus de uitstoot van CO2, wat weer goed is voor het milieu (Recycling, 2022). De babyvoeding zelf bevat minimaal 50% restromen. Ook wordt er gestreefd naar een optimale smaak en voedingskwaliteit, er worden geen conserveermiddelen, kleurstoffen en genetisch gemodificeerde grondstoffen gebruikt. Ook het etiket wat om de verpakking wordt geplaatst is duurzaam. Dit kan bijvoorbeeld worden gedaan door gebruik te maken van etiketten die gemaakt zijn van PCF etikettenpapier. Dit is papier wat gerecycled is van oud papier en heeft tevens de witheid van papier (Avery, 2022)

Daarnaast is de opdrachtgever de Kruidhof in Buitenpost. Deze maken zicht sterk voor de ontwikkeling van een duurzaam en circulair leven. Kruidhof wil inspireren om voedselverspilling tegen te gaan. Dit wordt gedaan door producten die afkomstig zijn van landbouw, akkerbouw en tuinbouw, te hergebruiken in nieuw doeleinden. Er worden grondstoffen die vanwege afwijkende vorm of grootte niet direct voor consumptie kunnen gebruikt worden. Echter zijn deze producten bruikbaar voor menselijke consumptie maar sluiten niet aan op de wensen van de markt. Deze producten worden door Kruidhof in verschillende projecten gebruikt om nieuw “leven” in te blazen. Onder andere dit project. Dit project helpt ook tegen duurzaamheid, dit gebeurd door de reststromen van wortels, aardappels en uien te verwerken in innovatief babyvoeding.

## Productdefinitie

Voor de ontwikkeling van nieuwe producten in de categorie babyvoeding worden er 4 nieuwe producten ontwikkeld. De producten zijn gemaakt van reststromen die uit de gangbare akkerbouw sector komen. De producten worden omschreven als producten die tegen voedselverspilling gaan.

Het eerste product is aardappelpuree. Dit zijn gekookte aardappelen die iets kruimig zijn. De aardappelen hebben tussen de 20 en 25 minuten gekookt. De aardappelen zijn goed gaar als er met de vork doorheen geprikt kan worden en de aardappel breekt doormidden. De aardappelen zijn voordat er werd gekookt geschild en in kleine stukken van ongeveer 5 cm in doorsnede gesneden. Nadat de aardappelen zijn gekookt moeten de aardappelen nog 5 minuten in pan laten rusten. Daarna wordt het kookwater weggegooid en de aardappelen worden dan gestampt tot een puree. Hierbij wordt 50 ml kruidenbouillon toegevoegd en vervolgens nog even kort gestampt. Als laatste wordt het potje gevuld met aardappelpuree.

Het tweede product is aardappelsticks. De werkwijze voor het maken van de aardappelpuree voor het opspuiten van de sticks is hetzelfde als het maken van aardappelpuree. De beschrijving is hieronder te vinden. Dit zijn gekookte aardappelen die iets kruimig zijn. De aardappelen hebben tussen de 20 en 25 minuten gekookt. De aardappelen zijn goed gaar als er met de vork doorheen geprikt kan worden en de aardappel breekt doormidden. De aardappelen zijn voordat er werd gekookt geschild en in kleine stukken van ongeveer 5 cm in doorsnede gesneden. Nadat de aardappelen zijn gekookt moeten de aardappelen nog 5 minuten in pan laten rusten. Daarna wordt het kookwater weggegooid en de aardappelen worden dan gestampt tot een puree. Hierbij wordt 50 ml kruidenbouillon gemaakt van rozemarijn, tijm, sali, en oregano, toegevoegd en vervolgens nog even kort gestampt. Als laatste kan de puree gevuld worden in een spuitzak en op een bakplaat worden gespoten in sticks van 1 cm breed en 6 cm lang. De sticks worden vervolgens afgebakken in een oven op 260 graden Celsius voor 10 minuten.

Het derde product is een groentespread. In de groentespread zijn de volgende groenten aanwezig; tomaat, wortel en ui. De groenten worden als eerste geschild en in kleine stukken gesneden van ongeveer 1 cm in doorsnede. De hoeveelheid groenten wordt geschat op de gewichtsverhouding tomaat;wortel;ui = 1;1;0,5. Dit wordt daarna afgewogen en op de juiste hoeveelheid in een kookpan gebracht. Vervolgens wordt er in de verhouding groente;kruidenbouillon = 1;1 de juiste hoeveelheid kruidenbouillon toegevoegd. Daarna wordt de inhoud van de kookpan samen met de kruidenbouillon aan de kook gebracht. Dit moet samen voor ongeveer 15 minuten koken totdat de groenten gaar zijn. Daarna wordt de gekookte groenten nog 5 minuten met de deksel op de pan even staan. Daarna kan de groenten worden gepureerd totdat de grootte van de stukken groenten verkleind zijn tot 0,5 mm. Dit kan worden bepaald door een klein stukje neer te leggen op een liniaal en te meten wat de grootte is.

Het laatste product is de appel;peer;wortel moes. Bij dit producten worden het fruit en groente gecombineerd tot een gezond en gemakkelijk tussendoortje. De verhouding appel;peer;wortel voor deze moes wordt geschaald op 1;1;0,25. De afgewogen hoeveelheid wordt met samen met een 20 gram water aan de kook gebracht totdat al het fruit zacht is. In een andere pan kan de wortel aan de kook worden gebracht en ongeveer 15 minuten laten koken. De gepureerde grootte van de wortel wordt wederom geschaald op 0,5 mm. Hierna kan het fruit worden gezeefd tot een gladde moes zonder stukjes. De gekookte wortel wordt daarna gepureerd tot een glad geheel. Als laatste wordt de wortel toegevoegd aan de appel peer moes en wordt dit samen gemengd tot een geheel. Er moet een glad geheel gevormd zijn. De kleur van de moes moet lichtgeel zijn. De gladheid van de moes moet heel glad zijn, er zijn amper deeltjes te zien in de moes.

# Advies

Het eindproduct bestaat uit losse producten die verkocht kunnen worden, zoals een aardappelpuree, aardappelsticks, groentespread en groente-fruitmoes. De uiteindelijke producten worden verkocht in glazen potten en de aardappelsticks worden in vacuümverpakkingen verkocht.

## Recept en eindproduct

Het recept voor de nieuw ontwikkelde producten worden beschreven in Bijlage III. Het recept is opgebouwd uit de grondstoffen van de Kruidhof en Fjild Verspillingsmarkt. De uitwerking van de producten zijn gebaseerd op de ideeën die zijn ontstaan bij het hoofdstuk Creativiteitstechnieken.

## Etiket

In Figuur 8 wordt het etiket voor de groentespread weergegeven.

Figuur 14. Etiket van het product 'groentespread'.

## Afbeelding met voedsel, plastic, vruchtensap, honing Automatisch gegenereerde beschrijvingVerpakking

Figuur verpakking voorbeeld

Voor de verpakking van het product zijn er verschillende mogelijkheden. Zo is er de mogelijkheid om te kiezen voor karton, maar ook voor glas. Voor de verpakking van het product is er gekozen voor glas. Het wordt een glazen potje van 250 gram. Een groot voordeel van glas ten opzichte van karton is dat het doorzichtig is. Zo kan er snel gezien worden wat er in het glazen potje zit, ook peuters kunnen dit dan zien. Daarnaast is er voor glas gekozen omdat glas een duurzaam verpakkingsmateriaal is. Glas kan namelijk oneindig gerecycled worden. Glazen verpakking kunnen worden hergebruikt waardoor onze verpakking duurzaam is. Een nadeel van glas is dat het relatief snel breekbaar is en het relatief zwaar is. In Figuur 9 is er een foto geplaatst hoe de verpakking er uit zou kunnen zien.

Waar goed op moeten worden gelet bij de verpakking zijn de claims en regels omtrent de verpakking. Zo mogen er qua bedrukking geen kinderidolen op de verpakking worden gezet (NOS, 2022). De verpakking van het product komt er zoals bovenstaand uit te zien. Het is een doorzichtig glazen potje zodat ook peuters kunnen ziet wat er in zit. De inhoud bevat 250 gram babyvoeding. Op de verpakking staan ook nog andere informatie, zoals het logo, de ingrediënten, de nutriscore en vanaf welke maand het kind de voeding mag hebben.

## 7.4 Kostprijsberekening

Om de kostprijs te berekenen is er eerst een lijst gemaakt van ingrediënten en de inkoopprijs per kilo. De inkoopprijs van de wortels, tomaat, ui, appel en peer stonden vast op 20 cent de kilo. Deze informatie kwam van de opdrachtgever. Omdat dit reststromen zijn heeft de boer er meestal zelf kosten aan. Maar voor dit geval moest er worden gerekend met 20 cent. Voor de inkoopprijs van het water, oregano (Naturalspices, 2022), rozemarijn (AH, AH rozemarijn, 2022), salie (AH, salie, 2022) en tijm (AH, Tijm, 2022). Is er eerst onderzoek gedaan hoeveel het kost. Daarna is de inkoopprijs per kilo omgerekend naar hoeveel er werkelijk wordt gebruikt aan grondstoffen. Wanneer dit is berekend kan de kostprijs van de verschillende ingrediënten worden uitgerekend en daarna bij elkaar op te tellen. De kostprijs is berekend door de volgende Vergelijking 1.

Vergelijking kostprijs grondstof

In Figuur 10 is te zien wat de kostprijs is van de verschillende producten. Met de uiteindelijke totale kostprijs van € 1,16. Er is echter nog geen rekening mee gehouden met bijvoorbeeld; energiekosten of operationele kosten. Deze kostprijs is het minimum voor hoeveel de 4 producten kunnen geproduceerd worden.



Figuur gehele kostprijsberekening

# Bibliografie

(sd). Opgehaald van Nestle babyvoeding: https://www.nestlebabyvoeding.nl/richtlijnen-kwaliteit

(2006, 12 06). Opgehaald van Eur-lex : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0125&from=nl

(2022). Opgehaald van Ouders van nu: https://www.oudersvannu.nl/baby/voeding/zelf-babyvoeding-maken-groentehapjes-en-fruithapjes/

*Aardappelen*. (sd). Opgehaald van Voedingscentrum: https://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/aardappelen.aspx

AH. (2022). *AH rozemarijn*. Opgehaald van AH: https://www.ah.nl/producten/product/wi238972/ah-rozemarijn

AH. (2022). *salie*. Opgehaald van AH: https://www.ah.nl/producten/product/wi200547/ah-salie

AH. (2022). *Tijm*. Opgehaald van AH: https://www.ah.nl/producten/product/wi238974/ah-tijm

Avery. (2022). *Milieuvriendelijke producten van Avery*. Opgehaald van Avery: https://www.avery.nl/tips/duurzame-etiketten

Canvas. (sd). *COCD Box.* Opgehaald van Canvas: https://canvas.hu.nl/courses/443/pages/cocd-box

Carol L. Wagner, A. D. (2018, juli 13). The Safety of Mother’s Milk® Tea: Results of a Randomized Double-Blind, Controlled Study in Fully Breastfeeding Mothers and Their Infants. *Journal of Human Lactation*.

*Consumentenbond*. (2019, 11 28). Opgehaald van Nutriscore: https://www.consumentenbond.nl/acties/weet-wat-je-eet/wat-is-nutriscore

*De Kruidhof*. (sd). Opgehaald van https://www.dekruidhof.nl/organisatie/

Healtline. (2020, 8 28). *Benefits of onions for babies*. Opgehaald van healthline: https://www.healthline.com/health/baby/onions-for-babies#takeaway

*Hulpmiddel voor berekening nutriscore* . (2020, 02 26). Opgehaald van Health Belgium: https://www.health.belgium.be/nl/hulpmiddel-voor-berekening-van-nutri-score

Naturalspices. (2022). *Oregano Heel*. Opgehaald van Natural spices: https://www.naturalspices.nl/oregano-heel

*Nederlands Jeugdinstituut*. (sd). Opgehaald van niji: https://www.nji.nl/cijfers/gezinnen

NOS. (2022). *Strengere regels voor kindermarketing, 'maar kinderen blijven doelwit'*. Opgehaald van NOS: https://nos.nl/artikel/2270122-strengere-regels-voor-kindermarketing-maar-kinderen-blijven-doelwit

*NVWA* . (2021, 11 16). Opgehaald van Handboek regelgeving voor specifieke groepen : https://www.nvwa.nl/onderwerpen/voeding-voor-specifieke-groepen/documenten/consument/eten-drinken-roken/etikettering/publicaties/handboek-regelgeving-voeding-voor-specifieke-groepen

Recycling, V. (2022). *Voordelen van recyclen*. Opgehaald van Vlakglas Recycling: https://www.vlakglasrecycling.nl/index.php?page=voordelen-nl

*Richtlijnen babyvoeding*. (2006, 12 05). Opgehaald van Eur-lex Europa: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0125&from=NL

*RIVM*. (2022, 07 29). Opgehaald van Nutriscore: https://www.rivm.nl/voedsel-en-voeding/nutri-score

School of Creative Thinking. (sd). *COCD Box*. Opgehaald van School of Creative Thinking: https://schoolofcreativethinking.nl/articles/cocd-box/

*Wortel* . (sd). Opgehaald van Voedingscentrum : https://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/wortel.aspx

# Bijlage

PERSBERICHT:

Nieuwe babyvoeding tegen voedselverspilling

**Vijf studenten van de opleiding voedingsmiddelentechnologie van de Hogeschool van Hall Larenstein in Leeuwarden hebben aan de start van het collegejaar 2022-2023 babyvoeding ontwikkeld. Deze babyvoeding is ontwikkeld om verspilling tegen te gaan.**

Verspilling van voedsel is wereldwijd een groot probleem, zo is er na onderzoek aangetoond dat een derde van al het geteelde voedsel niet bij de consument aankomt. Zelfs wanneer het wel bij de consument aankomt, wordt er in Nederland 34 kilo per persoon aan eetbaar voedsel weggegooid. Om hier een oplossing voor te vinden heeft de Kruidhof contact opgenomen met de Hogeschool van Hall Larenstein.

**Het product**

Vanuit de Kruidhof worden er overige groentes opgestuurd naar de Hogeschool. Deze groenten zijn allemaal restproducten die er tijdens de productie uit zijn gehaald. Aardappels die te groot waren, uien die te klein waren en tomaten die in elkaar waren gegroeid. De studenten moesten hier een nieuw product mee ontwikkelen en er zo voor zorgen dat ze niet zomaar werden weggegooid.

**-EINDE PERSBERICHT-**

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met [fairspild@hvhl.nl](mailto:fairspild@hvhl.nl), 06-20603928 of kunt u op de website kijken [www.fairspild.nl](http://www.fairspild.nl)

# Bijlage II

In deze bijlage wordt het formulier voor het invullen van de basissmakentest weergegeven dat is uitgevoerd bij het expertpanel. In tabel 1 worden de tien gebruikte oplossingen weergegeven. Deze zijn voor de deelnemers in een onbekende volgorde neergezet, waarna de deelnemers moesten proeven welke smaak het was. De resultaten van de test zijn in tabel 2 te zien.

**Testformulier basissmakentest**

Naam:

Datum:

Voor u staan oplossingen met vier basissmaken: zoet, zout, zuur en bitter. Elke basissmaak komt voor in twee verschillende concentraties. Er kunnen ook bekers zijn die alleen water bevatten. Proef de monsters in alfabetische volgorde. Schrijf de smaak die u proeft op voor elk monster. Als u slechts water proeft geeft u dit aan met een “O”, als u iets anders dan water proeft, maar u weet niet welke smaak het is geeft u dit aan met een “?”. Beweeg de monsters door de mond, zodat de oplossing alle delen van de tong raak, maar slik niet in. U kunt de oplossing uitspuwen in de gootsteen en eventueel uw mond spoelen met water. Her proeven van de verschillende monsters is toegestaan.

Monstercode Resultaat

A \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

B \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

C \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

D \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

E \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

F \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

G \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

H \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

I \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

J \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tabel 12. Concentratiereeks voor basissmakentest.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Smaak: | Stof: | Sterkte: | Concentratie (mg/l): |
| Zoet | Kristalsuiker | Laag | 3000 |
| Hoog | 6000 |
| Zout | Natriumchloride | Laag | 800 |
| Hoog | 1500 |
| Zuur | Citroensap | Laag | 200 |
| Hoog | 400 |
| Bitter | Cafeïne | Laag | 200 |
| Hoog | 300 |
| Geen smaak | Puur water |  | Twee keer aangeboden |

De basissmakentest is voor een panellid gehaald als een panellid hoger dan zeven antwoorden goed heeft geproefd. De panelleden mogen dan drie of minder fouten maken om de test te halen. In deze groep heeft Yda als enige de test kunnen behalen. Yda heeft met iemand samen van een andere, die de basissmakentest ook heeft gehaald, de smaken en attributen voor het eindproduct vastgesteld.

Tabel 13. Resultaat basissmakentest leden van het adviesbureau.

|  |  |
| --- | --- |
| Naam: | Resultaat (aantal goed): |
| Robbert Thomassen | 4 |
| Thomas van der Tuin | 4 |
| Femke Scholtmeijer | 1 |
| Jelma Palma | 3 |
| Yda van Gastel | 10 |

# Bijlage III

In deze bijlage wordt naar aanleiding van het expertpanel de smaken van de eindproducten vastgesteld. De smaak van de eindproduct ‘groentespread’ wordt in … weergegeven. In … zijn de smaken van de ‘groente-fruitmoes’ weergegeven. Vervolgens wordt in … de smaken weergegeven van het product ‘aardappelpuree’. Als laatste wordt in … de smaken voor het eindproduct ‘aardappelsticks’ gegeven. Vanwege dat er weinig leden van het adviesbureau de basissmakentest goed hadden afgerond is er wel samen met het adviesbureau gekeken naar de smaken van de eindproducten. De vragen die zijn gesteld aan het expertpanel zijn in dit hoofdstuk vermeld.

Tabel . Smaakprofiel groentespread.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Uiterlijk | Geur | Smaak | Mondgevoel | Nasmaak |
| Rood  Oranje | Tomaten  Kruiden  Ui | Kruiden  Groenten | Vloeibaar  Niet plakkerig  Korrelig | Tomaat  Kruiden |

Tabel . Smaakprofiel groente-fruitmoes.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Uiterlijk | Geur | Smaak | Mondgevoel | Nasmaak |
| Licht geel  Oranje | Zoet  Appel  Peer | Appel  Peer  Zoet | Zacht  Niet plakkerig | Appel  Zoet |

Tabel . Smaakprofiel aardappelpuree.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Uiterlijk | Geur | Smaak | Mondgevoel | Nasmaak |
| Licht geel  Vast  Droog | Aardappel | Aardappel  Smeuïg | Vast | Aardappel |

Tabel . Smaakprofiel aardappelsticks.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Uiterlijk | Geur | Smaak | Mondgevoel | Nasmaak |
| Licht geel  Vast  Licht bruin | Aardappel | Aardappel  Smeuïg | Vast  Krokant | Aardappel  Droog |

**Expertpanel formulier**

*Vragenlijst ‘groentespread’:*

**Uiterlijk:**

1. Wat vind je van de kleursterkte?

Zwak Sterk

1. Wat vind je van de grootte van de stukken?

Klein Groot

1. Wat vind je van de homogeniteit?

Weinig Veel

**Geur**

1. Wat vind je van de sterkte van de geur?

Zwak Sterk

1. Wat vind je van de geur van groenten?

Zwak Sterk

**Smaak:**

1. Wat vind je van de sterkte van de smaak?

Zwak Sterk

1. Wat vind je van de zoetheid van het product?

Zwak Sterk

1. Wat vind je van de kruidige smaak van het product?

Zwak Sterk

**Mondgevoel:**

1. Wat vind je van de samenhang?

Zwak Sterk

**Nasmaak:**

1. Wat vind je van de groente nasmaak?

Zwak Sterk

1. Wat vindt u van de sterkte van de nasmaak?

Zwak Sterk

*Vragenlijst ‘groente-fruitmoes’:*

**Uiterlijk:**

1. Wat vind je van de kleursterkte?

Zwak Sterk

1. Wat vind je van de egaliteit?

Zwak Sterk

**Geur**

1. Wat vind je van de sterkte van de geur?

Zwak Sterk

1. Wat vind je van de geur van fruit?

Zwak Sterk

**Smaak:**

1. Wat vind je van de sterkte van de smaak?

Zwak Sterk

1. Wat vind je van de zoetheid van het product?

Zwak Sterk

**Mondgevoel:**

1. Wat vind je van de samenhang?

Zwak Sterk

**Nasmaak:**

1. Wat vind je van de fruit nasmaak?

Zwak Sterk

1. Wat vindt u van de sterkte van de nasmaak?

Zwak Sterk

*Vragenlijst ‘aardappelpuree’:*

**Uiterlijk:**

1. Wat vind je van de kleursterkte?

Zwak Sterk

1. Wat vind je van de egaliteit?

Weinig Veel

**Geur**

1. Wat vind je van de sterkte van de geur?

Zwak Sterk

1. Wat vind je van de geur van aardappelen?

Zwak Sterk

**Smaak:**

1. Wat vind je van de sterkte van de smaak?

Zwak Sterk

1. Wat vind je van de zoetheid van het product?

Zwak Sterk

**Mondgevoel:**

1. Wat vind je van de samenhang?

Zwak Sterk

1. Wat vind je van de kleverigheid?

Zwak Sterk

**Nasmaak:**

1. Wat vind je van de aardappel nasmaak?

Zwak Sterk

1. Wat vindt u van de sterkte van de nasmaak?

Zwak Sterk

Voor het invullen van het expertpanel formulier ‘aardappelsticks’ wordt hetzelfde invulformulier gebruikt dat ook voor het product ‘aardappelpuree’ is gebruikt.

*Vragenlijst ‘aardappelsticks’:*

**Uiterlijk:**

1. Wat vind je van de kleursterkte?

Zwak Sterk

1. Wat vind je van de egaliteit?

Weinig Veel

**Geur**

1. Wat vind je van de sterkte van de geur?

Zwak Sterk

1. Wat vind je van de geur van aardappelen?

Zwak Sterk

**Smaak:**

1. Wat vind je van de sterkte van de smaak?

Zwak Sterk

1. Wat vind je van de zoetheid van het product?

Zwak Sterk

**Mondgevoel:**

1. Wat vind je van de samenhang?

Zwak Sterk

1. Wat vind je van de kleverigheid?

Zwak Sterk

**Nasmaak:**

1. Wat vind je van de aardappel nasmaak?

Zwak Sterk

1. Wat vindt u van de sterkte van de nasmaak?

Zwak Sterk

# Bijlage IV

In deze bijlage zijn de vragen weergegeven die zijn gebruikt voor het consumentenonderzoek. De vragen zijn bij alle eindproducten op dezelfde manier gesteld. Voor de baby’s zijn de antwoorden omgezet in smileys en met behulp van de vader of moeder ingevuld. De resultaten van deze test zijn omgezet naar een cijfer van 1 tot 5 om zo goed te kunnen vergelijken met de beoordeling van de ouders.

*Consumentenonderzoek voor ouders:*

1. Wat vindt u van de kleur?

Te licht Beetje licht Precies goed Beetje donker Te donker

1. Wat vindt u van de geur?

Niet lekker Beetje lekker Precies goed Wel lekker Heel lekker

1. Wat vindt u van de zoetheid?

Niet zoet Beetje zoet Precies goed Te zoet Erg zoet

1. Wat vindt u van de structuur?

Niet lekker Beetje lekker Precies goed Wel lekker Heel lekker

1. Wat vindt u van de nasmaak?

Niet lekker Beetje lekker Precies goed Wel lekker Heel lekker

*Consumentenonderzoek voor baby’s:*

1. Wat vindt u van de kleur?



1. Wat vindt u van de geur?



1. Wat vindt u van de zoetheid?



1. Wat vindt u van de structuur?



1. Wat vindt u van de nasmaak?



# Bijlage V

In deze bijlage staan alle lijsten die gekomen zijn uit de verschillende kwaliteitstechnieken.

**Associatie bij woorden:**

1. Vrolijk
2. Hetzelfde
3. Digitalisering
4. Spiegel
5. Tweeling
6. Standaardisering
7. Ouderwets
8. Truttig
9. Stof
10. Bloemetjes
11. Saai
12. Kleurrijk
13. Melk
14. Koud
15. IJs
16. Blij
17. Stamppot
18. Hoorntje
19. Vegetariër
20. Water
21. Zoogdier
22. Agressief
23. Vet
24. Vies water
25. Friesland
26. Abstract
27. Kunst
28. Zwart wit
29. Salmiak
30. Dropjes
31. Ammoniak
32. Bodybuilder
33. Loser
34. Bureau
35. School
36. 1990-1980
37. Schaken
38. Bruin
39. Joggie
40. Koe
41. Carnivoor
42. Vlees
43. Niet duurzaam
44. Rood
45. Smaakvol
46. Wit
47. Gratis
48. Sulfiet
49. Bakje
50. Hout
51. Iets van vroeger
52. Schilderij
53. Museum
54. Prijskaartje
55. Etiket
56. Leuk omhulsel
57. Alles kopen
58. Koud
59. Roze
60. Lekkeroud
61. Amerika
62. Nederlands
63. Mac ‘n Cheese
64. Tweedehands
65. Stukjes
66. Snoep
67. Roze
68. Blauw
69. Geel
70. Wit
71. Suikerspin
72. Uitroepteken
73. Heineken
74. Nat
75. Consumptiemaatschappij
76. Auto
77. Bier
78. Fastfood
79. Post
80. DHL
81. Bezorgen
82. Einde
83. Mark Rutte
84. Oer
85. Ronde brilletje
86. Schapen
87. Wolf
88. Knoflook
89. Vacht
90. Zacht
91. Shoarma
92. Vuurtoren
93. Eiland
94. Texel
95. Steegje
96. Vakantie
97. Gemakkelijk
98. Viaduct
99. Reizen
100. Zon, zee, strand
101. Bouwlampen
102. Droog
103. Spotlight
104. Zand
105. Sterretjes
106. Afsluitdijk
107. Samen zijn
108. Smurfen
109. Flatgebouw
110. Droog
111. Zand
112. Afsluitdijk
113. Gevangenis
114. Hel!
115. Azië
116. Noedels
117. Pasta
118. Goedkoop
119. Gulden

**Associatie bij Woorden**

1. Kosher
2. Halal
3. Gezond
4. Paddo’s
5. Tomaat met vis
6. Perensap met soepstengels
7. Wiet
8. Liga
9. Kruis
10. Wijn
11. Water
12. Brood
13. Fruit
14. Mandarijntjes
15. Dorakoekjes met thee
16. Mysterieus
17. Balkenende
18. Brilletjes
19. Bezem

**Associatie bij het alfabet**

1. Aardappel, aardbei, appel
2. Baby, banaan, boordevol vitamines, bereidingswijze, bonen, broccoli, buitenpost
3. Citroenzuur, chloor
4. Danoontje, doperwtjes
5. Energierijk, eerlijk, eenvoudig, efficiënt
6. Friesland, feestje, fiets, fastfood
7. Groente, groen, gezond, gemakkelijk
8. Handig, hapje, humane consumptie, heerlijk
9. Ingrediënten
10. .
11. Kant en klaar, komkommer, kruiden, kerst, kleuter, kwaliteit
12. Lekker, lang houdbaar, levendig, leeftijd
13. Mama, makkelijk, mais, magnetron
14. Nieuw, niche, net, nutriscore
15. Olie, overzicht, oven, overheerlijk, onderzoek, overleg
16. Productie, peer, peuter, puber, pruimen, pot, plastic, patent, papa
17. QR-code, Quiz, Qwerty
18. Rijst, reep, rozijnen, registratie, reclame, resultaat
19. Smaakvol, samenstelling, simpel, samenwerken, samenvoegen
20. Tijdsgebonden, trends, Thomas, temperatuur
21. Ui, uniek, uitvoering, uitwerking
22. Vezelrijk, verkoop, vers, voordelen, vitaminen, volume, veelzijdig
23. Water, wortel, willekeurig
24. Xanthaangom
25. Yakhult, yoghurt, yoga
26. Zuivel, zeldzaam

**Hart, hand & hoofd**

Tabel 3: Hard, hand & hoofd methode resultaten

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hart** | **Score** | **Hand** | **Score** | **Hoofd** | **Score** |
| Baby’s gezondheid | 9 | Makkelijk te voeden | 8 | Duurzaam | 8 |
| Veiligheid | 10 | Onhandige verpakking | 1 | Gezond | 8 |
| Lekker vinden | 7 | Eenvoudig mogelijk | 8 | Plantaardige producten | 9 |
| Makkelijk | 8 | Soort verpakking | 6 | Vegetarisch, veganistisch | 9 |
| Gezond | 8 | Duurzaam | 8 | Zoveel mogelijk vitamines | 8 |
| Duurzaam | 8 |  |  | Goed, duurzaam en lekker voor je kind | 8 |

# Bijlage VI

In deze bijlage worden de benodigdheden en werkwijze voor het bereiden van de verschillende producten voor de babyvoeding weergegeven.

**Recept voor groentespread**

*Benodigdheden:*

* 100 gram tomaten
* 100 gram wortelen
* 50 gram uien
* 100 ml kruidenbouillon (benodigdheden staan eronder beschreven)
* 500 gram water
* 0,1 gram rozemarijn
* 2 gram tijm
* 2 gram oregano
* 2 gram sali

*Werkwijze:*

1. Was eerst de tomaten en wortelen grondig af met een borstel, zodat het zand en de viezigheid ervan af zijn.
2. Snijd daarna met een mes de ui in kleine stukjes van 1 cm2 groot. Was de ui daarna ook grondig af in een vergiet.
3. Vervolgens kan de tomaten ook in kleine stukjes van 1 cm2 worden gesneden met een mes.
4. Daarna kan de wortel geschild worden met een dunschiller en ook in kleine stukjes van 1 cm2 worden gesneden met een mes.
5. Weeg daarna de benodigde hoeveelheid groenten af dat nodig is voor het recept.
6. De volgende stap spoel de benodigde kruiden af en dep dit droog met keukenpapier.
7. Breng vervolgens in een pan de hoeveelheid water en de kruiden aan de kook.
8. Laat de kruiden voor 10 minuten trekken in het kokend water.
9. Giet het getrokken vocht af in maatbeker met daarboven een zeef voor het opvangen van de kruiden.
10. Vul de hoeveelheid bouillon aan tot de hoeveelheid voor het koken.
11. Breng de bouillon samen met de gesneden groenten aan de kook.
12. Als de groenten kookt, laat dit voor 20 minuten koken totdat de groenten gaar zijn. Dit kan gecontroleerd worden met behulp van een vork, als er gemakkelijk door de groenten heen gestoken kan worden zijn de groenten gaar.
13. Daarna kan het overtollig aanwezige kookvocht worden afgegoten.
14. Vervolgens kan het product worden gepureerd met behulp van een staafmixer.
15. Pureer de groenten totdat de stukken van de groenten 0,5 cm groot zijn geworden.
16. Steriliseer vervolgens glazen potten en deksel in kokend water.
17. Laat de potten uitlekken en vul de potten af.

**Recept aardappelpuree**

*Benodigdheden:*

* 250 gram aardappel
* 20 gram kruidenbouillon
* 200 gram water

*Werkwijze:*

1. Was als eerste de aardappelen grondig af met een borstel, zodat het zand en viezigheid ervan af worden gespoeld.
2. Schil vervolgens met een mes de aardappelen.
3. Snijd daarna de aardappelen in kleinere stukken.
4. Spoel nogmaals de aardappelen af onder stromend water in een vergiet.
5. Breng vervolgens de aardappelen met 200 gram water aan de kook.
6. Kook de aardappelen voor 20 minuten totdat de aardappelen gaar zijn. Dit kan gecontroleerd worden door met een vork in de aardappelen te prikken en dat de aardappel doormidden breekt.
7. Giet dan het overtollig kookvocht af en laat de aardappelen voor 10 minuten afkoelen met de deksel van de pan.
8. Stamp vervolgens de aardappelen fijn met een pureestamper en voeg 20 gram kruidenbouillon toe voor smaak.
9. Meng dit vervolgens goed door elkaar.
10. Als laatste steriliseer glazen potten in kokend water. Haal de potten uit kokend water en laat even uitlekken. Vul dan de glazen potten af met de puree.

**Recept aardappelsticks**

*Benodigdheden:*

* 250 gram
* 20 gram kruidenbouillon
* 200 gram water

*Werkwijze:*

1. Verwarm als eerste een oven voor op 260 °C.
2. Volg de stappen 1 t/m 9 van het maken van de aardappelpuree.
3. Pak vervolgens een bakplaat en bekleed deze met bakpapier.
4. Vul een spuitzak met een rond spuitmond en spuit op het bakpapier strepen aardappelpuree van 0,5 cm breed en 5 cm lang.
5. Bak de aardappelsticks in de oven af voor 10 minuten.
6. Haal de bakplaat uit de oven en laat afkoelen tot dat de aardappelsticks op kamertemperatuur zijn.
7. Verpak vervolgens de aardappelsticks in een vacuümmachine en volg de aanwijzingen op het apparaat.

**Recept groente-fruit moes**

*Benodigdheden:*

* 100 gram appel
* 100 gram peer
* 50 gram wortel
* 20 gram water

*Werkwijze:*

1. Was als eerste de appel, peer en wortel grondig af, zodat al het zand en viezigheid ervan af is.
2. Schil daarna het fruit en groente met een schilmes en haal het klokhuis uit de appel en peer.
3. Snijd daarna met een mes de appel, peer en wortel in kleine stukjes van 1 cm2 groot.
4. Breng 20 gram water aan de kook en voeg vervolgens het fruit en groente toe.
5. Kook dit tot 15 minuten totdat het fruit zacht is en de groente gaar is. Dit kan gecontroleerd worden door met een vork in het fruit en groente prikken en als het doormidden breekt is het gaar.
6. Laat daarna het 10 minuten afkoelen.
7. Als het product tot kamertemperatuur is gekomen kan het product gepureerd worden.
8. Puree het geheel in een pan en roer vervolgens goed door elkaar.
9. Als laatste steriliseer glazen potten in kokend water. Haal de potten uit kokend water en laat even uitlekken. Vul dan de glazen potten af met de groente-fruitmoes.

# Bijlage VII

In deze bijlage wordt de urenverantwoording gegeven van alle leden van het adviesbureau.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Femke | Uren: | Activiteit | | | | |
| Week |  |  | | | | |
| 1 | 12 | Creativiteitstechnieken, lessen volgen, opzet PvA, teamoverleg | | | | |
| 2 | 9 | Creativiteitstechnieken, lessen volgen, | | | | |
|  |  | PvA opstarten, projectoverleggen, creativiteitstechnieken uitwerken | | | | |
| 3 | 10 | Projectplan, overleg opdrachtgever | | | | |
|  |  | PvA schrijven, tutor | | | | |
| 4 | 10 | Haldag, PvA presentatie, lessen volgen | | | | |
|  |  | tutor | | | | |
| 5 | 7,5 | Haldag, lessen volgen | | | | |
|  |  |  | | | | |
| 6 | 5 | Haldag | | | | |
|  |  |  | | | | |
| 7 | 10 | Haldag, verslag schrijven | | | | |
|  |  |  | | | | |
| 8 | 10 | verslag schrijven, | | | | |
|  |  | haldag/samen verslag schrijven | | | | |
| 9 | 12 | Verslag schrijven, haldag, presentaties | | | | |
|  | 85,5 |  | | | | |
| Jelma | Uren: | Activiteit | | | | |
| week |  |  | | | | |
| 1 | 12 | Creativiteitstechnieken, lessen volgen, opzet PvA, teamoverleg | | | | |
|  |  |  | | | | |
| 2 | 7,5 |  | | | | |
|  |  |  | | | | |
| 3 | 9 | Persona maken, marketing, lessen volgen | | | | |
|  |  |  | | | | |
| 4 | 10 | Marketing schrijven, lessen volgen | | | | |
|  |  |  | | | | |
| 5 | 10 | Marketing schrijven, positioneringsmatrix, haldag | | | | |
|  |  |  | | | | |
| 6 | 10 | Verslag schrijven, haldag, marketing inleveren | | | | |
|  |  |  | | | | |
| 7 | 10 | Verslag schrijven, marketing verbeteren, haldag | | | | |
|  |  |  | | | | |
| 8 | 12 | Poster maken, verslag schrijven, haldag/samen verslag schrijven | | | | |
|  |  |  | | | | |
| 9 | 12 | Poster maken, verslag schrijven, haldag | | | | |
|  |  |  | | | | |
| Totaal: | 92,5 |  | | | | |
| Yda | Uren: | Activiteit | | | | |
| week |  |  | | | | |
| 1 | 12 | Creativiteitstechnieken, lessen volgen, opzet PvA, teamoverleg | | | | |
|  |  |  | | | | |
| 2 | 7,5 | Creativiteitstechnieken, lessen volgen, opzet PvA, project overleg | | | | |
|  |  |  | | | | |
| 3 | 8 | Overleg opdrachtopdrachtgever, PvA schrijven, tutor, marketing lessen volgen | | | | |
|  |  |  | | | | |
| 4 | 10 | Haldag, tutor, uitwerken recepten | | | | |
|  |  |  | | | | |
| 5 | 7,5 | Haldag, tutor | | | | |
|  |  |  | | | | |
| 6 | 6 | Haldag, opzet etiket uitwerken | | | | |
|  |  |  | | | | |
| 7 | 14 | Haldag, eindverslag, tutor, etiket maken | | | | |
|  |  |  | | | | |
| 8 | 15 | Haldag, eindverslag, tutor, etiket verbeteren | | | | |
|  |  |  | | | | |
| 9 | 14 | Haldag, eindverslag, presentatie | | | | |
|  |  |  | | | | |
| Totaal: | 94 |  | | | | |
| Robbert | Uren: | Activiteit | | | | |
| Week |  |  | | | | |
| 1 | 12 | Creativiteitstechnieken, lessen volgen, | | | | |
|  |  | opzet PvA, teamoverleg | | | | |
| 2 | 7,5 | Creativiteitstechnieken, lessen volgen, | | | | |
|  |  | PvA opstarten, projectoverleggen | | | | |
| 3 | 10 | Projectplan, overleg Theo, | | | | |
|  |  | PvA schrijven, tutor | | | | |
| 4 | 10 | Haldag, PvA presentatie, lessen volgen | | | | |
|  |  | tutor | | | | |
| 5 | 7,5 | Haldag, lessen volgen | | | | |
|  |  |  | | | | |
| 6 | 5 | Haldag | | | | |
|  |  |  | | | | |
| 7 | 10 | Haldag, persbericht schrijven, | | | | |
|  |  | verslag schrijven | | | | |
| 8 | 10 | verslag schrijven, | | | | |
|  |  | haldag/samen verslag schrijven | | | | |
| 9 | 12 | Pitch voorbereiden, verslag schrijven, | | | | |
|  |  | haldag | | | | |
| Totaal: | 84 |  | | | | |
| Thomas | Uren: | Activiteit |  |  |  |
| Week |  |  |  |  |  |
| 1 | 12 | Creativiteitstechnieken, lessen volgen, opzet pva, teamsoverleg | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| 2 | 7,5 | Creativiteitstechnieken, marketing, lessen volgen, teamsoverleg | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| 3 | 9 | Projectplan, overleg opdrachtgever, tutor, marketing | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 4 | 10 | Haldag, presentaties pva, persbericht, tutor | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 5 | 10 | Haldag, gastcollege etikettering, marketing (prijs) | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 6 | 6 | Haldag, marketing inleveren | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 7 | 10 | Haldag, eindverslag schrijven, verbeteren punten marketing | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| 8 | 11 | Eindverslag schrijven, haldag/samen verslag schrijven | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 9 | 13 | Kostprijsberekening, eindverslag schrijven, haldag/productmarkt | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| Totaal | 88,5 |  |  |  |  |