



Een nieuwe esthetische en functionele toepassing voor Mobach Keramiek

Daphne Kamp s1238876

Mobach keramiek

Juni 2015

Universiteit Twente

Bachelor Industrieel Ontwerpen

Een nieuwe esthetische en/of functionele toepassing voor Mobach Keramiek.

Auteur

Daphne Anouk Kamp
S1238876

Opleiding

Bachelor Industrieel Ontwerpen
Universiteit Twente

Beoordelingscommissie

Examinator: Matthijn van Rooij
UT-begeleider: Geke Ludden
Bedrijfsbegeleider: Henriëtte Mobach

Opdrachtgever

Mobach Keramiek
Kanaalweg 24
3526 KM Utrecht

Datum bachelor tentamen

2 juli 2015

Voorwoord

Dit verslag is geschreven naar aanleiding van een vraag van Mobach Keramiek. Zij vroegen zich af wat voor esthetische/functionele producten zij nog meer zouden kunnen maken van keramiek?

Deze vraag zal dan ook worden beantwoord in dit verslag.

Ik wil Henriëtte Mobach, Kasper Mobach en Hannie Schaddelee bedanken voor hun hulp en begeleiding tijdens dit project en de geweldige tijd die ik heb gehad bij het bedrijf.

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	2
Samenvatting	2
Summary	3
1 Inleiding.....	4
1.1 Achtergrond	4
1.2 Hoofdvraag.....	4
1.3 Leeswijzer	4
2 Analysefase	6
2.1 Mobach nu	6
2.1.1 Conclusie Mobach nu	6
2.2 Marktanalyse.....	7
2.2.1 Huidige afnemers	7
2.2.2 De concurrenten van Mobach.....	8
2.2.3 Ontwerpers buiten Mobach.....	9
2.2.4 Gebruik keramiek	10
2.2.5 Interieur trends	11
2.2.6 Conclusie marktanalyse	12
2.3 De kenmerken van Mobach	13
2.3.1 De Mobachs' blik op Mobach.....	13
2.3.2 De collectie van vroeger	13
2.3.3 De collectie van nu	15
2.3.4 Lijst met kenmerken Mobach	16
2.4 Productie bij Mobach.....	17
2.4.1 Materiaalkenmerken keramiek.....	17
2.4.2 Productietechnieken.....	17
2.4.3 Afwerking	18
2.4.4 Biscuitbrand.....	19
2.4.5 Het glazuur	19
2.4.6 Conclusie Productiewijze	20
2.5 Programma van Eisen.....	21
2.5.1 Eisen	21
2.5.2 Wensen	21
2.6 Conclusie Analysefase	21
3 Ideefase	22
3.1 Ideegeneratie.....	22

3.2 Conceptvorming	23
4 Concepten.....	26
4.1 Concept 1: De Hocker	27
4.2 Concept 2: De Scheur Lamp	29
4.3 Concept 3: Wanddecoratie Rechthoek	31
4.4 Concept 4: Wanddecoratie Rond.....	33
4.5 Conceptkeuze.....	35
5 Prototyping	36
5.1 Maten	36
5.2 Mal	36
5.3 Model	37
5.3.1 Biscuit- en glazuurbrand.....	38
5.3.2 Stevigheid en gewicht.....	38
5.3.3 Glazuur	39
5.4 Eindresultaat: De kroon	39
5.4.1 Opmerkingen	42
6 Conclusies en Aanbevelingen.....	43
6.1.1 Toetsing eisen	43
6.1.2 Verdere ontwikkelingen	43
6.1.3 Verbreding assortiment.....	43
7 Referenties.....	44
8 Figuurlijst	45
Bijlages	46
A	47
B	48
C	48
D	49
E	52
F	52
G	53
H	54
I	55
J	57
K	58
L	59
M	60

Samenvatting

Deze Bachelor Eindopdracht is uitgevoerd voor Mobach Keramiek. Mobach Keramiek maakt producten uit keramiek, het gaat hierbij voornamelijk om plantenpotten en vazen. Om hun assortiment uit te breiden zijn ze op zoek naar nieuwe esthetisch of functionele toepassingen voor keramiek. Mobach produceert alleen producten waar ze zelf achter staan en vinden passen in het bedrijf. Ze laten zich niet zo zeer leiden door waar de markt naar vraagt. Het is een wens van Mobach om een nieuw product te introduceren dat past bij haar huidige afnemers.

Het te ontwerpen product moet passen bij de stijl van Mobach, te maken zijn volgens de productiemethodes die zij op dit moment hanteren en een toevoeging zijn aan het huidige assortiment.

Om de criteria voor het ontwerp te bepalen is er een analyse uitgevoerd. Hierin is gekeken naar de manier waarop het bedrijf nu functioneert. Er is gekeken naar de markt, de huidige afnemers, concurrenten, maar ook het gebruik van keramiek en de interieur trend. Vervolgens zijn de kenmerken van Mobach in kaart gebracht door te kijken naar zowel nu als vroeger en is er gekeken naar het totale productieproces van Mobach. Uit dit alles is een Programma van Eisen gekomen waaraan ideeën en concepten kunnen worden getoetst.

Aan de hand van de analyse fase zijn er in de ideegeneratie een tal van ideeën ontstaan. Uit deze ideeën zijn verschillende zittingen, vazen, wandhangers en lampen gekozen om verder te op te itereren. Uit deze ideeën zijn vervolgens een hocker, een lamp en twee wandhangers gekozen tot concepten.

Uiteindelijk is ervoor gekozen van de hocker een prototype te maken, omdat het ontwerp van de hocker de meeste mogelijkheden biedt, zowel qua functie, als het aanspreken van (nieuwe) afnemers. De hocker kan zowel binnen als buiten worden gebruikt en als zitting of eventueel tafel dienen. Daarnaast biedt dit ontwerp Mobach de mogelijkheid om de meubelsector aan te spreken.

De hocker zal uiteindelijk worden geproduceerd door middel van handvormen in een mal, omdat het ontwerp niet lossend is bestaat de mal uit twee diagonale delen.

De hocker heeft als naam de Kroon gekregen. De Kroon zal voor Mobach zowel oude als nieuwe afnemers aanspreken en hierdoor nieuwe markt mogelijkheden openen. Door zijn functie als zitting en tafel helpt dit product Mobach met zich onderscheiden van haar concurrenten. Mobach Keramiek is dan ook van mening dat dit ontwerp een waardevolle toevoeging zal zijn aan haar assortiment.

Summary

This Bachelor assignment was conducted for Mobach Keramiek. Mobach Keramiek makes products out of ceramics, mostly pots and vases. They are looking for new aesthetic or functional applications for ceramics in order for them to broaden their product range. Mobach only produces products which they believe in and fit within the company. They do not let the market dictate what they produce. It is the wish of Mobach that they can introduce a new product that fits with their current retailers.

This new product has to fit the style that Mobach has. It has to be made by the production methods that they use and it has to broaden their current product range.

An analyses was done in order to draft the criteria for the design. A closer look was taken to the way the company functions, the current retailers and competitors, but also the use of ceramics and interior design trends. Next, the characteristics of Mobach were mapped by looking at the products from the past as well as the current range. The total production process was also inspected. From all this data a Programme of Requirements was drafted from which ideas and concepts could be assessed.

In the idea generation a number of ideas were formed on the basis of the analysis performed. Different seats, vases, wall hangers and lamps were chosen from this generation for the further development to concepts. From these ideas a hocker, lamp and two wall hangers were chosen as concepts

Eventually the choice was made to produce a prototype of the hocker, because this design offers the most possibilities concerning function as well as (new) retailers. The hocker can be used as a seat or possibility a table indoors and outdoors. Furthermore it offers Mobach a chance to appeal to the furniture market and its retailers.

The hocker will be produced by hand using a mold. The mold consists of two diagonal parts, to be able to release the hocker.

The hocker has been given the name: "de Kroon". "De Kroon" will speak to old and new retailers and by doing so open new market opportunities. "De Kroon" helps Mobach differentiate from its competitor's because of its functions as a seat and table. Because of this it is Mobach Keramiek opinion that this design will be a valuable addition to their product range.

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Mobach keramiek is een 120 jaar oud familiebedrijf, dat nog steeds volgens oude methodes trendsettende keramieken producten maakt. Ze staan wereldwijd bekend om hun hoge kwaliteit keramieken producten in combinatie met de unieke en exclusieve soorten glazuur, in het bijzonder manshoge plantenbakken en vazen. Alle producten worden in het bedrijf met de hand gemaakt en afgewerkt vanuit ingekochte grondstoffen.

Door de crisis van 2008 is de markt voor hoogwaardige keramieken potten en vazen erg terug gelopen. Mobach heeft ondanks deze crisis het familiebedrijf goed boven water kunnen houden maar wil haar assortiment graag uitbreiden. Om dit te realiseren willen ze een nieuwe frisse blik op het bedrijf om zo tot een ander product te komen dan de producten die ze op dit moment hebben. Mobach is dus op zoek naar nieuwe (esthetische en functionele) toepassingen voor keramiek, buiten hun huidige assortiment.

Mobach focust zich alleen op de esthetische en functionele toepassingen van keramiek. Daarom wordt er alleen maar gekeken naar deze toepassingen in dit verslag.

1.2 Hoofdvraag

Mobach wil een nieuw (esthetisch/functioneel) keramieken product op de markt brengen dat zich niet in het huidige assortiment bevindt. Het maakt hierbij niet uit of de nadruk meer ligt bij de esthetische of functionele kant. Dit kan zowel een nieuwe markt aanspreken als de bestaande, echter Mobach heeft de voorkeur uitgesproken om te focussen op hun huidige markt en afnemers.

Het doel van de opdracht is daarom het ontwerpen en éénmalig produceren van een nieuw keramieken product, gebruikmakend van de faciliteiten van Mobach, dat past bij de stijl van het bedrijf, gemaakt kan worden volgens de huidige productietechnieken en het huidige assortiment uitbreid. Dit product kan vervolgens door Mobach worden gebruikt als basis voor verdere productie en marktintroductie.

Dit zal gerealiseerd worden door onderzoek te doen naar de volgende onderwerpen:

- De karakteristieken van het merk Mobach en haar producten
- De huidige markt van keramieken producten en de positie van Mobach
- De trends van de komende tijd
- De huidige concurrenten van Mobach.
- De productiewijze van keramiek gehanteerd door Mobach.

Na deze analyses kan er met de vergaarde gegevens een Plan van Eisen worden opgesteld. Waarna er een ideeëngeneratie-, concept ontwikkelings- en conceptuitwerkingsfase wordt doorlopen. Hierbij wordt specifiek gelet op de maakbaarheid van de verschillende ideeën. Als resultaat zal er een prototype worden geproduceerd dat gebruikt maakt van de bestaande productietechnieken. Dit alles zal binnen een tijdsbestek van drie maanden plaats vinden.

Als kanttekening moet hierbij worden geplaatst dat door Mobach is aangegeven, dat het voor hun niet uitmaakt of er uit dit proces een totaal nieuw product komt, of een bestaand product in een nieuw jasje. Het maakt hun ook niet uit of er een product uitkomt dat ze nog niet in hun assortiment hebben. Het gaat er voor Mobach om dat er met een frisse blik wordt gekeken. Het kan echter voor het succes van het product wel degelijk uitmaken wat voor soort product er wordt ontworpen. Om deze reden wordt er in de analysefase onder andere gekeken naar de huidige markt en trends, de concurrentie, en de mogelijkheden van nieuwe product richtingen om zo het beste passende (nieuwe) product te ontwerpen voor Mobach.

1.3 Leeswijzer

In de komende 5 hoofdstukken wordt het doorlopen ontwerpproces beschreven. Dit proces wordt begonnen met een uitgebreide analyse in hoofdstuk 2. Hierbij wordt er gekeken naar het Mobach van nu (hoofdstuk 2.1), de huidige markt (2.2), de kenmerken van Mobach (2.3) en de productiewijze van Mobach (2.4). De conclusies van 2.1 tot en met 2.4 zijn samengekomen in een Programma van Eisen (2.5) en een algemene conclusie van de analysefase (2.6).

Vervolgens is er een ideefase doorlopen (hoofdstuk 3). Tijdens deze ideefase is er eerst een ideegeneratie gedaan in twee stappen (3.1). Vervolgens zijn er uit de ideeën van stap twee, vier concepten gekozen (3.2) aan de hand van het Programma van Eisen.

Elk van de gekozen concepten is uitgewerkt in hoofdstuk 4. De concepten (respectievelijk 4.1, 4.2, 4.3 en 4.4) zijn uitgewerkt aan de hand van (schaal)modellen en per concept zijn de voor en nadelen op een rij gezet. Nadat alle concepten zijn uitgewerkt hebben ze aan de hand van het Programma van Eisen een cijfer gekregen. (hoofdstuk 4.5) Met deze methode is het beste concept geselecteerd. Dit concept is vervolgens verder uitgewerkt en geproduceerd (hoofdstuk 5)

Als laatste is er een algemene conclusie geschreven waarin ook aanbevelingen worden gedaan aan Mobach Keramiek. (hoofdstuk 6)

De referenties zijn te vinden in hoofdstuk 7 en de figuurlijst in hoofdstuk 8. Alle bijlagen zijn te vinden in hoofdstuk 9.

2 Analysefase

Om een passend product te ontwerpen voor Mobach is het belangrijk dat er zorgvuldig wordt gekeken naar de verschillende aspecten van de productontwikkeling. Hierbij zal de werkwijze van het bedrijf in kaart worden gebracht. Vervolgens wordt een marktanalyse gedaan, waar onder andere wordt gekeken naar de huidige afnemers van Mobach keramiek en haar concurrenten. De kenmerken van Mobach en haar producten worden onderzocht en wordt er gekeken naar de productie van keramiek bij Mobach. Uit al deze punten wordt uiteindelijk een Programma van Eisen samengesteld waar het te ontwerpen product aan zal moeten voldoen.

2.1 Mobach nu

Mobach keramiek is al meer dan een eeuw oud en is er altijd in geslaagd om het bedrijf goed te laten lopen, ondanks dat ze dingen anders doen dan andere bedrijven.

Mobach hanteert een kunstenaars aanpak als het gaat om productontwikkeling. Ze maken producten waar ze zelf achter staan, die ze mooi vinden en binnen het assortiment vinden passen en niet per definitie waar de markt naar vraagt of gebaseerd op onderzoek. Kort gezegd maken producten waar ze een goed gevoel bij hebben en of het verkoopt is in mindere mate belangrijk. Hierdoor heeft Mobach een geheel eigen stijl en assortiment gecreëerd, die in hoofdstuk 2.3 verder wordt toegelicht. Ondanks deze strategie hebben ze altijd weten te zorgen dat het familiebedrijf succesvol bleef.



Figuur 1: Locatie Mobach keramiek (Utrecht)

Het voor Mobach niet belangrijk wat voor soort product eruit komt, maar het is voor hun vele malen belangrijker dat het product past bij het bedrijf en haar afnemers.

Mobach verkoopt zowel aan particulieren, bedrijven en zowel aan consument als detailhandel. Mobach houdt zich liever niet te veel bezig met het verkopen aan particulieren consumenten, omdat dit relatief veel tijd in beslag neemt. De huidige afnemers van Mobach worden besproken in hoofdstuk 2.2

Mobach heeft de specifieke keuze gemaakt om alle producten te vervaardigen in Nederland, om zo garant te kunnen staan voor een constante goede kwaliteit en de merk naam niet te laten verwateren.

Alle producten die Mobach produceert, worden met de hand gemaakt en afgewerkt. Dit wordt gedaan doormiddel van draaien, gieten of bij grote producten met de hand vormen. Hierover wordt meer uitleg gegeven in hoofdstuk 2.4

2.1.1 Conclusie Mobach nu

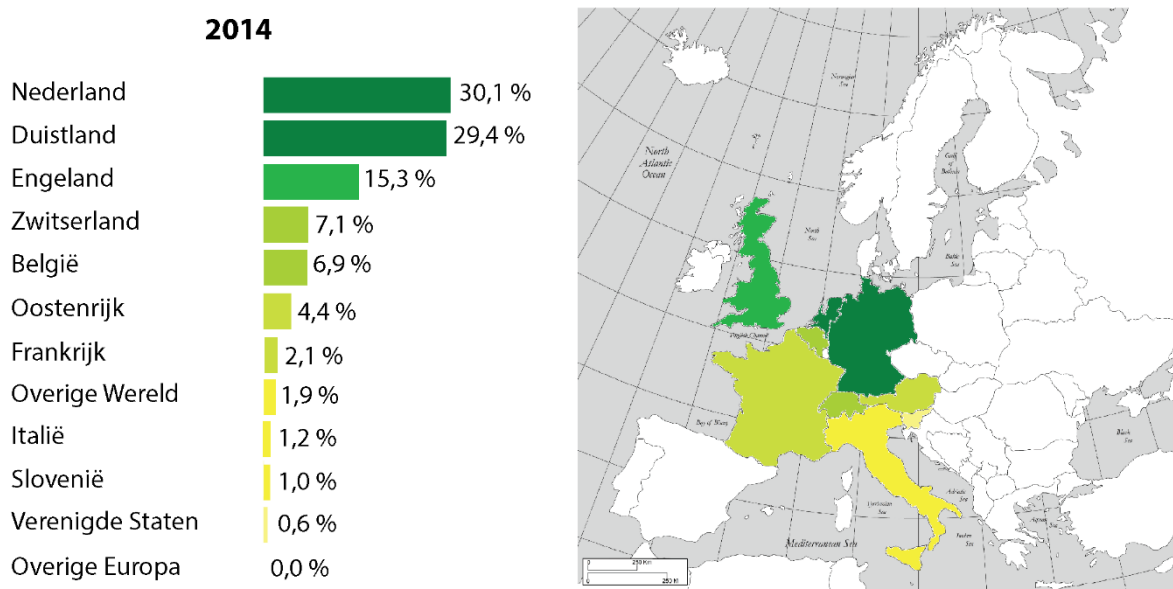
Mobach focust zich het liefste op haar afnemers, en minder op particuliere klanten. Hierdoor is het van belang dat haar producten aansluiten bij deze afnemers en de assortimenten die daarbij horen. Het is echter nog belangrijker voor Mobach dat zij zelf achter het product staan en het goed binnen het bedrijf past. Het is dan ook noodzakelijk dat er tijdens de ideeëngeneratie en conceptvorming goed wordt overlegd met Mobach, omdat zij wel achter het product moeten staan. Een product dat voldoet aan alle eisen betekent voor Mobach nog niet persé een geslaagd product. Dit neemt niet weg dat het product wel moet verkopen, daarom wordt er een marktanalyse gedaan waar onder andere gekeken wordt naar de trends van de komende tijd.

2.2 Marktanalyse

Het is belangrijk om duidelijk te hebben in wat voor markt het nieuwe product terecht zal komen, zo kan beter bepaald worden wat voor type product Mobach het beste kan toevoegen aan haar assortiment. Daarnaast moeten de producten passen bij de huidige afnemers. Om de markt in kaart te brengen zal er dus worden gekeken naar de huidige afnemers van Mobach producten, de concurrenten van Mobach en de trends die op dit moment gelden binnen de interieursector; de sector waar Mobach met haar producten binnen valt.

2.2.1 Huidige afnemers

Om te zorgen dat het nieuwe product goed zal passen bij de huidige afnemers is het belangrijk hier een goed beeld van te krijgen. In 2014 lag de verhouding tussen de verkoop in binnen- en buitenland op 30/70; er werd meer verkocht in het buitenland dan in Nederland, dit komt omdat er een tiental landen zijn die producten van Mobach kopen. Echter kijkend naar verkoop per land (%), staat Nederland boven elk individueel land, op de voet gevolgd door Duitsland, zie figuur 2. Er worden voornamelijk meer grote producten, met de hoogste winstmarge, verkocht in het buitenland. Het percentage verkoop per land verschilt ieder jaar, doordat de collectie per jaar verschilt en in meer of mindere mate aanslaat in bepaald landen. Verder kan het zijn dat van één land een hele grote order binnenkomt waardoor de percentages in andere landen zakken, terwijl de omzet in dat land wel gelijk is gebleven of zelfs is gegroeid. Het aandeel in Engeland is bijvoorbeeld puur afhankelijk van de bestellingen van Tom Dixon (paragraaf 2.2.3). Om deze redenen wordt er gekeken naar afnemers in zowel binnen- als buitenland. Voor verdere specificaties van verkoop percentages zie bijlage A.



Figuur 2: Omzet in % 2014

Het verschilt per afnemer wat voor soort producten zij (in)kopen, of ze de recente collecties kopen, of de wat oudere collecties. De meeste afnemers kopen een grote verscheidenheid aan producten met verschillende vormen en functies, zoals plateaus, kleine bol vazen en grote gekronkelde vazen, maar die qua tint glazuur dicht bij elkaar liggen of passen. Uit de verkopen blijkt dat, qua glazuur op dit moment voornamelijk de goud, brons, groen tinten erg populair zijn. Hier wordt meer over verteld in paragraaf 2.3.3. Verder houden de afnemers van producten die goed te combineren zijn met andere producten, zodat ze sneller meer verkopen, zoals bijvoorbeeld een plateau met verschillende vaasjes.

Binnenland

Mobach verkoopt op dit moment in Nederland voornamelijk kleinere producten zoals: vazen, bloempotten en bakken. Het merendeel van de afnemers (in Nederland) zijn dan ook bloemisten en bloemenwinkels. Deze winkels kunnen zowel grote als kleine winkels en bedrijven zijn. Daarnaast is Mobach ook bekend bij bepaalde interieurstylisten. Winkelleigenaren en retailers bestellen producten vaak uit een catalogus, terwijl de stylisten vaak langs komen om de producten persoonlijk uit te zoeken. Een lijst met grootste afnemers in het binnenland is te vinden in bijlage B.

Buitenland

Zoals eerder genoemd komen op dit moment de grootste orders uit het buitenland, met voornamelijk de grotere producten, maar wel vaak in combinatie met een aantal kleinere producten. Hierbij zijn het in Europa voornamelijk de Germaanse landen die interesse hebben in de producten van Mobach, door het wat grovere uiterlijk van de grote producten. De producten van Mobach Keramiek zijn de laatste tijd in opkomst in de Amerika en ook de markt in Duitsland blijft groeien. Verder zijn ze op dit moment bezig om een grote order in Azië rond te krijgen. In het buitenland wordt er voornamelijk aan retailers verkocht. Het komt wel voor dat particulieren producten bestellen, dit gebeurt voornamelijk nadat Mobach op een beurs heeft gestaan. Voor unica producten zijn lastiger te verkopen in het buitenland, omdat de koper de producten vooraf niet kan zien; het goed fotograferen van de producten is vaak lastig door kleurvervalsingen van de verschillende lusterglazuuren. Een lijst met de grootste afnemers in het buitenland is te vinden in bijlage C

Beurzen

Mobach staat ieder jaar op twee verschillende beurzen. “Ambiente” in Frankfurt (februari) en “Maison & Object” in Parijs (januari en september). Op deze beurzen wordt een ruim assortiment aan verschillende producten tentoongesteld; van bedden en meubels tot geuren en aardewerk. Tijdens deze beurzen worden voornamelijk nieuwe producten en series tentoongesteld en verkocht door Mobach, maar ook bepaalde producten die het altijd goed doen. Mobach test of haar nieuwe producten succesvol zijn op de beurs, omdat dit zonder veel gevolgen kan worden gedaan. De meeste orders, vanuit binnen- en buitenland, worden na deze beurzen geplaatst. De beurzen zorgen voor het merendeel van de publiciteit en marketing. Mobach is naast deze beurzen niet actief op zoek naar nieuwe afnemers. De belangstelling tijdens deze beurzen is groot genoeg en bijna alle bekende afnemers plaatsen vanzelf nieuwe bestellingen als de producten zijn verkocht.

Op deze beurzen staan ook de grootste concurrenten van Mobach. De belangrijkste concurrenten worden in 3.2.2 in meer detail geanalyseerd.

2.2.2 De concurrenten van Mobach

Om een goed beeld te krijgen van de marktpositie waar Mobach zich nu in bevindt is het nodig om te kijken naar de concurrenten van Mobach. Er is een lijst samengesteld van de grootste concurrenten van Mobach en een kleine collage gemaakt van de stijl/assortiment van de concurrent, deze zijn te vinden in bijlage D.

De grootste en meest voorkomende verschillen tussen Mobach en haar concurrenten zijn in tabel 1 uitgelicht. Uiteraard gelden deze verschillen niet voor alle concurrenten.

Mobach	Concurrent
Hoge prijssegment	Verschillende prijssegmenten*
Gespecialiseerd in keramiek	Gebruiken een verscheidenheid van materialen.
Alles wordt ‘in house’ en met de hand geproduceerd in Nederland	Bijna alles wordt in het buitenland geproduceerd
Gelimiteerde oplages en wisselende looptijd afhankelijk van de populariteit	Producten worden voornamelijk in massa geproduceerd
Gespecialiseerd in potten/vazen en bakken	Verkopen veel verschillende soorten producten
Kenmerkend door bijzondere soorten glazuur, in het bijzonder het lusterglazuur	Veel al standaardglazuuren of geen glazuur.
Veel grote vazen en potten	Vaak kleinere producten (met enkele uitzonderingen)

Tabel 1: Mobach vs. Concurrenten

**Qua prijspunt verschilt het erg per concurrent en per product categorie of deze lager, gelijk of hoger uitvalt ten opzichte van Mobach, maar de meeste zitten om en nabij het zelfde prijspunt. Een enkeling zit lager en bijna geen enkele zit hoger. Een van de redenen hiervoor is dat de meeste concurrenten hetzelfde publiek hebben als Mobach.*

Mobach onderscheidt zich het meeste van haar concurrenten door haar bijzondere soorten (luster)glazuur en haar grote producten. De soorten glazuur zorgen er tevens voor dat de producten van Mobach een unieke uitstraling krijgen.

2.2.3 Ontwerpers buiten Mobach

Het komt ook voor dat er in samenwerking met een bedrijf of ontwerper een collectie keramieken producten wordt ontworpen en vervolgens wordt geproduceerd door Mobach. Dit is de afgelopen jaren onder andere met de volgende bedrijven/ontwerpers gedaan:

Wolterinck ontwerpt interieurs, exterieurs, tuinen, terrassen en producten, daarnaast hebben ze ook een woonwinkel in Laren. Afgelopen zomer is er op de Parijse interieurbeurs "Maison & Object" een collectie vazen, potten, plateaus en een lampje gelanceerd, die is ontworpen door Wolterinck en geproduceerd is door Mobach. (figuur 3) Hierbij is de collectie verkrijgbaar in zowel de kleuren die vastgesteld zijn door Wolterinck als de kenmerkende exclusieve soorten glazuur van Mobach.



Figuur 3: Collectie samenwerking Wolterinck/Mobach

Ronald van der Hilst is een ontwerper en landschapsarchitect die in samenwerking met Mobach verschillende producten heeft ontworpen in 2011. Waaronder Rhizome te zien in figuur 4 en 7, de bekende tulpen vazen Ganesh en Isphahan, te zien in figuur 6 en 5, en nog een paar andere tulpenvazen. Daarnaast is het goud glazuur door Mobach aangepast aan de specifieke klei en baktemperatuur van deze grote Rhizomes.



Figuur 4: Rhizome goud



Figuur 7: Rhizome



Figuur 6: Ganesh Zilvergeel



Figuur 5: Isphahan

Tom Dixon is een Engels design merk dat voornamelijk lampen ontwerpt. Tom Dixon heeft in samenwerking met Mobach een serie hanglampjes ontworpen. Hierbij worden de lampen door Mobach geproduceerd.

Daarnaast is er in de jaren 90 ook een keer een samenwerking geweest met Jan Des Bouvrie. Zijn collectie in samenwerking met Mobach is te zien in paragraaf 2.3.2



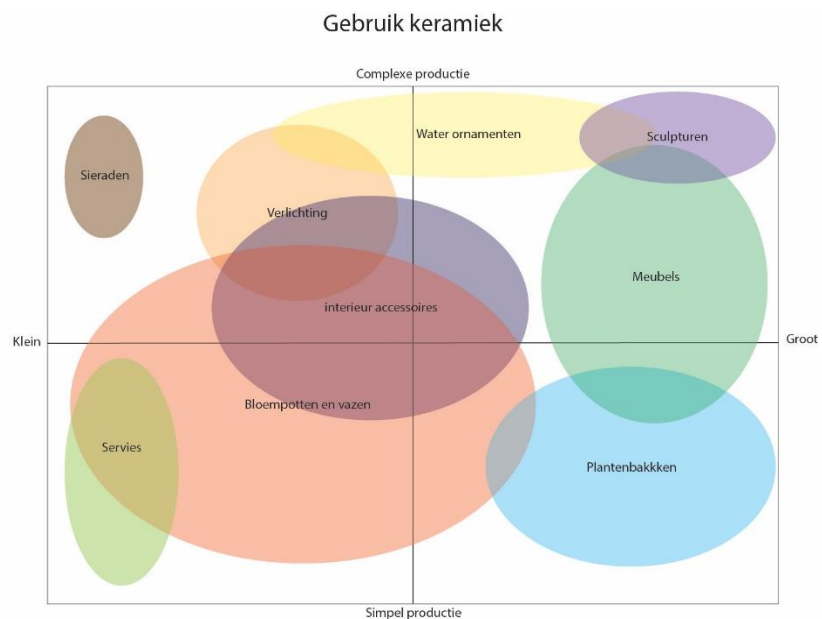
Figuur 8: Hanglampen Tom Dixon

2.2.4 Gebruik keramiek

Door de materiaal eigenschappen van keramiek, verder besproken in 2.4, leent het zich goed voor een verscheidenheid aan producten. Omdat het handig is om tijdens de ideeëngeneratie met zoveel mogelijk verschillende productideeën te komen is er een lijst gemaakt met alle bedenkbare (esthetische/functionele) toepassingen voor keramiek. Deze lijst is te vinden in bijlage E

De verkoopbaarheid van een product wordt voor een groot deel bepaald door de prijs van een product. De prijs van de producten van Mobach is afhankelijk van twee factoren namelijk de complexiteit van de productie en de grootte van het product. Daarom is er een matrix gemaakt waarin de lijst met mogelijke producten zijn geplaatst relatief aan de productgrootte en de productiecomplexiteit. Deze matrix is te zien in figuur 9 (bijlage F).

Voor de hand liggend is dat dat de meest voorkomende (esthetische) toepassing voor keramiek potten en vazen zijn, deze worden dan ook voornamelijk geproduceerd bij Mobach. Terwijl sieraden, lampen en meubels een stuk minder voorkomen. Dit is deels te wijten aan het feit dat deze producten meestal gecompliceerder zijn om te maken, doordat ze bijvoorbeeld zijn samengesteld uit meerdere materialen of delen, waardoor ze na het produceren nog in elkaar moeten worden gezet. Dit geeft zowel extra arbeidskosten als productietijd. Daarnaast kan er tijdens deze fase nog tegen problemen worden gelopen, zoals vervormingen en beschadigingen.



Figuur 9: Gebruik keramiek

Mobach heeft bijna elk soort product uit bijlage E wel een keer gemaakt in haar lange geschiedenis, maar het verschilt heel erg in welke mate de producten populair waren en door Mobach graag gemaakt werden. Meer toelichting over producten van vroeger is te vinden in paragraaf 2.3.2.

Er zijn enkele aandachtspunten bij bepaalde productcategorieën waar rekening mee moet gehouden worden tijdens de ideeëngeneratie en conceptvorming. Deze zijn hieronder toegelicht.

Aandachtspunten verlichting

Bij verlichting moet rekening worden gehouden met NEN (Nederlandse Norm) codes, onder andere: NEN-EN 12665:2012, dit is een Europese standaard voor de eisen die aan verlichting worden gesteld. Als Mobach verlichting zou willen maken, zullen ze aan deze standaard moeten voldoen. De door Tom Dixon lampen ontworpen waren mogelijk omdat Tom Dixon dit heeft uitgezocht en aan de NEN heeft voldaan. Wil Mobach het echter zelf gaan ontwerpen dan moeten zij hier ook aan voldoen, omdat dit veel werk is om eventueel uit te zoeken wordt dit liever niet gedaan door Mobach maar het wordt niet uitgesloten.

Aandachtspunten voedsel containers

Voor het maken van serviesgoed, of andere voedsel containers moet het glazuur door de keuringsdienst van waren worden gekeurd. Dit moet worden gedaan om uit te sluiten dat er eventuele schade kan worden opgelopen door het in aanraking komen van de mond met het glazuur. Verder is het lastig als mensen onderdelen willen nabestellen, als er bijvoorbeeld een kopje kapot is gevallen, omdat het glazuur elke keer anders uitvalt, zie paragraaf 2.4.7.

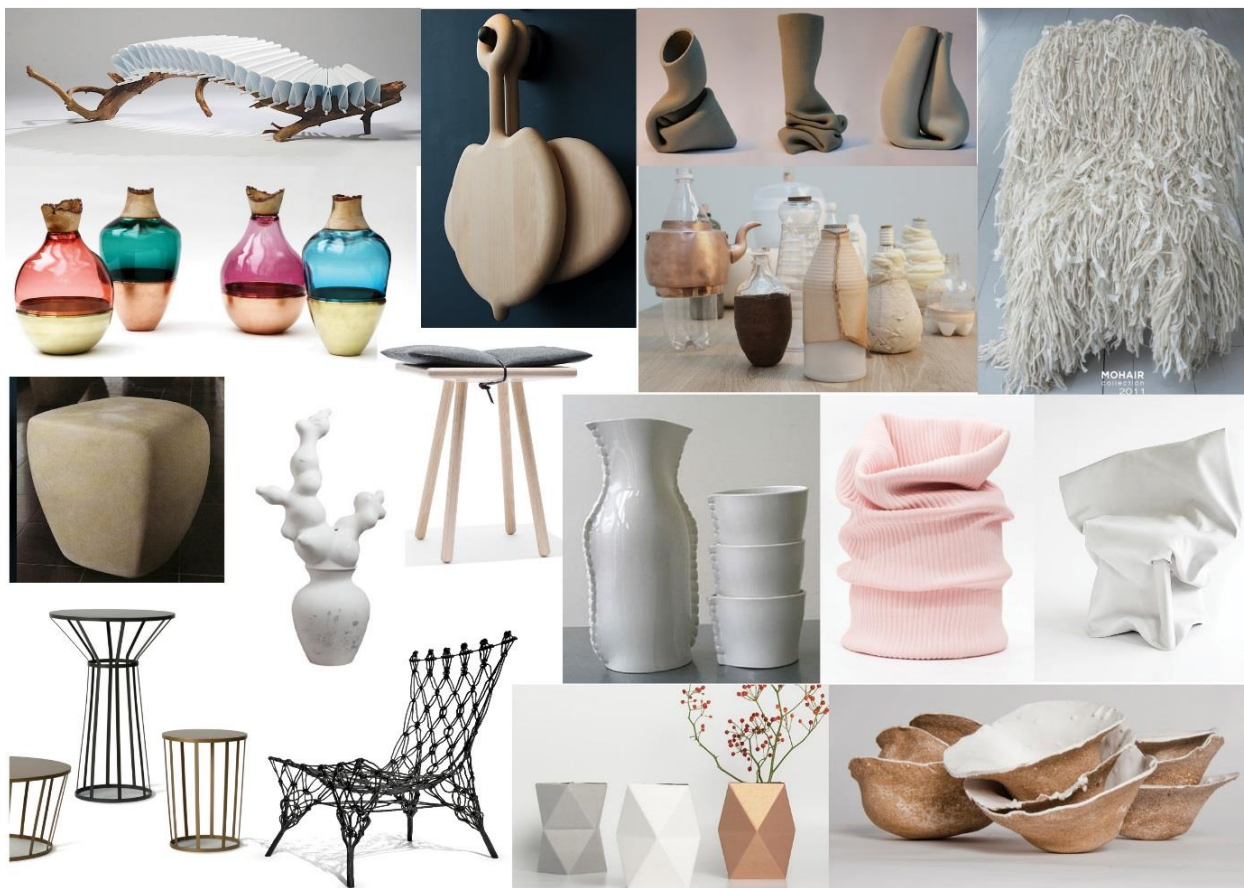
2.2.5 Interieur trends

Mobach is een bedrijf dat voornamelijk producten maakt waar ze zelf achter staan en niet zozeer meegaat in de trends, hierdoor zijn haar producten vaak ook tijdloos en meegaand in ieder interieur. Toch is het belangrijk om te kijken naar de (interieur) trends, omdat de producten van Mobach vaak enkele jaren mee gaan en zo een nieuw product ook over een paar jaar nog actueel kan zijn. Daarnaast kan het juist voor Mobach inzichten geven in nieuwe richtingen voor producten of eigenschappen waar ze zelf nog niet aan hebben gedacht.

Om een goed beeld te krijgen van de trends van dit moment en van de komende tijd is er gekeken naar gerenommeerde trendwatchers en forecasters, zoals Lidewij Edelkoort en Faith Popcorn, hierbij is er alleen gekeken naar trends die toepasbaar zijn voor Mobach. Onderandere naar Trend Tablet^[2], een website opgezet door Lidewij Edelkoort, waarin trends worden voorspeld en toegelicht. Edelkoort spreekt over verschillende trends binnen de interieur sector.

- Groot, gewaagd, maar wel menselijk, tactiel en geruststellend. Vrolijke, mollige en uitvergroete ontwerpen/volumes vormen een nieuwe vorm van low-key luxe, waarmee niet hoeft worden gepronkt.
- Handgemaakt is een van de grootste trends van het moment en dat zal de komende tijd nog wel zo blijven, wordt voorspeld. Het maakt daarbij niet uit wat het materiaal is of de methode die gebruikt wordt, zolang er maar tijd en liefde in wordt gestopt. Er ontstaat een mix van oud en nieuw, organisch en industrieel en natuurlijk en technisch.
- De texturen van de producten staan centraal. Elk product moet een (ander) gevoel geven zodra het wordt aangeraakt, maar of dit gevoel het zelfde is als hoe het product eruit is niet gegeven. Zo wordt er ook gespeeld met de notie dat een product er zacht uit ziet, maar in werkelijkheid hard is en visa versa. Een voorbeeld hiervan is de “knotted chair” van Marcel Wanders, maar ook Madieke Fleuren heeft veel ontworpen op dit gebied.
- Objecten worden steeds meer hybride, vormen, worden gemengd. Vorm en functie worden samengevoegd, maar ook materialen en processen en het heden en verleden. Moderne producten worden her-ontworpen door gebruik te maken van oude technieken. Er wordt onder andere gebruik gemaakt van plooien, ‘wrapping’, kreuken, knopen en lagen.
- De natuur speelt als inspiratie voor ontwerp, of dit nu wordt gezocht in bomen en planten of in dieren; de structuren van de natuur vormen een leidraad voor ontwerpers.
- Als laatste wordt er ook inspiratie gehaald uit verschillende (niet westerse) culturen. Hierbij wordt voornamelijk gekeken naar kleuren en patronen.

Vanuit de bovenstaande trends is er een collage gemaakt, deze is in figuur 10 te zien.



Figuur 10: Trendcollage

2.2.6 Conclusie marktanalyse

Mobach verkoopt in zowel het binnen- als buitenland, maar op dit moment ligt de nadruk op het buitenland. In het buitenland wordt voornamelijk verkocht aan retailers, terwijl in het binnenland het vaak voorkomt dat klanten langs komen om producten uit te zoeken. Bijna alle promotie gaat via de beurzen waar Mobach staat, het is dan ook belangrijk dat het te maken product past in de huidige collectie van Mobach die tentoon wordt gesteld op de beurs.

Het belangrijkste wat Mobach onderscheidt van de meeste concurrenten zijn haar met de hand vervaardigde veel al grote producten en kenmerkende soorten glazuur, echter valt Mobach door haar hogere prijssegment in een zeer exclusieve lijst met afnemers. Het is hierdoor belangrijk dat het te ontworpen product goed bij deze afnemers past.

Producten van Mobach worden zowel in persoon uitgezocht als uit een catalogus, hierdoor is het belangrijk dat de producten op beide manieren goed verkoopbaar zijn.

De voornaamste toepassingen voor keramiek op dit moment zijn bloempotten en vazen, dit zijn dan ook de producten die Mobach verkoopt, maar er zijn nog vele andere toepassingen voor keramiek, die Mobach op dit moment niet verkoopt. Dit zijn onder andere: sieraden, sculpturen, verlichting, waterornamenten en meubels. Hierbij moet wel goed worden gelet op de gebruikte productiemethodes en mogelijke vervormingen van het materiaal.

De voornaamste sleutelwoorden wat betreft interieurtrends zijn op dit moment: texturen, hybride en grootse objecten, organisch en inheemse ontwerpen.

Met alle bovenstaande aspecten moet rekening worden gehouden tijdens de ideegeneratie en conceptuitwerking.

2.3 De kenmerken van Mobach

Het is belangrijk dat het te ontwerpen product past bij Mobach keramiek. Om dit te kunnen realiseren is het assortiment van Mobach uitvoerig geanalyseerd. Om de kenmerken van Mobach in kaart te kunnen brengen, is er aan beide eigenaren, Henriëtte Mobach hoofd marketing/verkoop en Kasper Mobach hoofd productie, gevraagd wat zij de belangrijkste kenmerken vinden van Mobach. Samen met eigen observaties en een kijk naar het verleden van Mobach is hieruit een lijst gekomen met kenmerken.

Het uiteindelijke doel van het product is om verkocht te worden. Om deze reden wordt er ook gekeken naar de succesvolle producten van vroeger en van nu.

2.3.1 De Mobachs' blik op Mobach

Het is natuurlijk zo dat niemand het bedrijf en haar kenmerken beter kent dan de eigenaren. Daarom is er als eerste aan zowel Henriëtte Mobach als aan Kasper Mobach gevraagd wat zij kenmerkend vinden aan hun producten van nu en het merk Mobach. Hieruit is de volgende lijst gekomen:

- Hele grote plantenbakken/objecten, naast kleinere objecten.
- De levendigheid van het glazuur (in het bijzonder de lusters)
- Chique uitstraling
- Moderne keramiek
- Eenvoudige vormgeving, past in ieder interieur.
- Goede kwaliteit, kan tegen een flinke stoot, ook de glazuurlaag.
- Blijft lange tijd in (verschillende) interieurs passen

2.3.2 De collectie van vroeger

Als tweede is er gekeken naar de producten die het vroeger erg goed deden en kenmerkend waren voor Mobach. Van een selectie van deze producten wordt toegelicht wat de waarschijnlijke reden achter het succes was, maar ook de reden waarom deze (soort) producten eventueel niet meer worden geproduceerd.

Hieruit zijn de volgende kenmerken te halen, die ook nog gelden voor de collectie van nu:

- Samenkomst van (verschillende) simpele vormen
- Combinatie van sobere kleuren en felle kleuren in één serie.

Verder moet er, zoals eerder genoemd, bij sommige producten worden gelet op extra's die na productie nog moeten worden toegevoegd, deze leveren over het algemeen veel extra werk op.



Figuur 11: Toren, ontworpen door Jan Des Bouvrie. Deze collectie is kenmerkend doordat de producten niet zijn geglazuurd, dit werd gedaan om zo de kosten te minimaliseren. Klanten van Jan des Bouvrie waren namelijk een lagere prijs gewend



Figuur 12: Serie binnen fonteynen. Waren erg populair in de jaren 90. De toevoeging van de pomp en de samenkomst van de pomp maakten dit een erg complex ontwerp



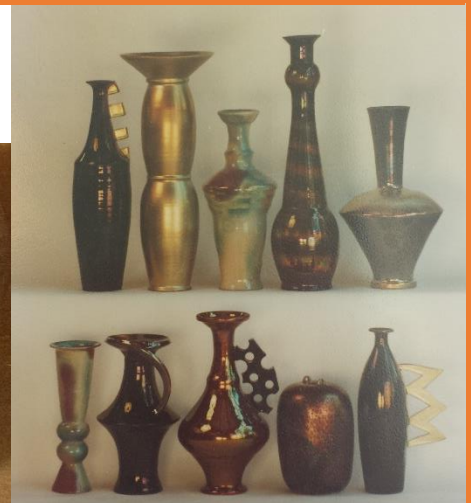
Figuur 16: Stoel ontworpen door Tom Bruinsma, dit is een van de weinige uitstappen naar meubels van Mobach. Nadeel was de bevestiging van de houten planken, die waren lastig recht te krijgen.



Figuur 15: Collectie Tom Bruinsma, werd alleen door hemzelf geproduceerd, omdat het erg precies werk was



Figuur 13: Scheurbollen, erg populair in de jaren 90. Scheuren werden er met de hand in gekerfd



Figuur 14: Komponisten Kollektie ontworpen voor het 100 jarig bestaan van Mobach.

2.3.3 De collectie van nu

Het assortiment van Mobach is heel erg groot, en bevat ook nog vaak producten die jaren geleden zijn ontworpen en die nu nog af en toe worden verkocht. Omdat dit teveel is om in kaart te brengen is er alleen gekeken naar de producten die in de afgelopen 5 jaar zijn ontworpen.

Succesvolle producten van nu

Er zijn een aantal series die op dit moment erg goed lopen. Hiervan zijn hieronder verschillende foto's van te zien. Zoals te zien is hier zowel een mix van van eenvoudige en rustige producten als wat drukkeren producten. De drukkeren gekronkelde vazen (figuur 20) en de vazen in de vorm van een tulp (figuur 17) zijn onderdeel van de (nieuwere) gegoten 'light' serie. Deze serie loopt goed omdat ze ook zonder bloemen of planten erg mooi staan. Terwijl de grote simpelere bakken (figuur 18) juist goed lopen omdat ze niet te druk zijn met planten erin en tijdloos zijn. Er moet dus erg worden gelet dat de vorm en de functie goed op elkaar zijn afgestemd.

Uit het huidige assortiment zijn nog de volgende kenmerken gehaald:

- Veel goud/groen/geel tinten maar ook wit en antraciet
- Weinig tot geen felle kleuren
- Ondanks de verschillende vormen voelt het toch als één collectie, dit komt mede door de soorten glazuur, die maken het een eenheid. (Dit geldt ook voor de iets oudere producten)

Verder komt het volgens Henriëtte Mobach redelijk vaak voor dat bepaalde producten uit een collectie beter lopen dan andere. Dit komt meestal omdat bepaalde formaten net als iets te groot, te log of te druk worden beschouwd door mensen, terwijl de kleinere of grotere tegenhangers wel goed verkopen. Het zal goed zijn om van een nieuw product meerdere versies aan te bieden, zodat er kan worden gekeken naar welke versie het, het beste doet en waarom. Dit kan vervolgens in de toekomst worden gebruikt bij verdere uitbreidingen.



Figuur 20: Tulpvazen



Figuur 21: Grote Plantenpotten

Figuur 19: Bolvazen



Figuur 17: Kronkelvazen



Figuur 18: Nieuwste serie vazen

2.3.4 Lijst met kenmerken Mobach

Mobach heeft een geheel eigen stijl die door de jaren heen erg is veranderd, en waarschijnlijk ook zal blijven veranderen. De kenmerken komend uit paragraaf 2.3.1, 2.3.2 en 2.3.3 zijn samengevoegd tot één lijst met kenmerken typerend voor Mobach. Deze lijst is hieronder te vinden.

- Hele grote plantenbakken/objecten, naast kleinere objecten.
- De levendigheid van het glazuur (in het bijzonder de lusters)
- Chique uitstraling
- Moderne keramiek
- Eenvoudige vormgeving, past in ieder interieur.
- Ondanks de verschillende vormen voelt het toch als één collectie, dit komt mede door de soorten glazuur, die maken het een eenheid.
- Veel goud/donkergroen/geel tinten maar ook wit en antraciet
- Weinig tot geen felle kleuren
- Samenkomst van verschillende (simpele) vormen
- Combinatie van sobere kleuren en felle kleuren in één serie.
- Goede kwaliteit, kan tegen een flinke stoot, ook de glazuurlaag.
- Blijft lange tijd in (verschillende) interieurs passen

Verder moet er worden gelet op het volgende:

- Er moeten nauwelijks tot geen lastige toevoegingen worden gedaan na productie. Dit levert namelijk in de realiteit veel extra werk op waar Mobach niet op zit te wachten.

2.4 Productie bij Mobach

Het te ontwerpen product zal worden vervaardigd door Mobach volgens de methodes waarover zij beschikken. Om aan deze criteria te voldoen is er gekeken naar het materiaal keramiek en de productiewijzen van Mobach. Dit is onder andere gedaan door informatie van de website van Mobach, gesprekken te voeren met verschillende medewerkers van Mobach keramiek; Kasper Mobach, mede-eigenaar en hoofdproductie; Simon Addy, draaier; Wim Broekman, glazuurder; Frank van Os, handvormer. Verder is het proces zelf geobserveerd en meegemaakt.

2.4.1 Materiaalmerken keramiek

Keramiek is zeer hard, hittebestendig en erg slijtvast. Een nadeel van keramiek is dat het materiaal erg bros is, hierdoor kunnen er snel scheuren in het materiaal ontstaan. Het is daarom belangrijk dat alle producten rustig uitdrogen voordat ze worden gebakken, anders ontstaan er scheuren. Om dit te voorkomen worden er plastic lakens, zakken of bakjes over de producten gelegd om ze gelijkmatig te laten drogen.

Bij Mobach worden de keramieken producten gemaakt uit klei. Mobach hanteert verschillende soorten klei voor verschillende productiemethodes. Het verschil zit hem in de grootte van de chamotte. Chamotte zijn kapotgeslagen korrels gebakken klei die ter versteviging door de onbewerkte klei wordt gemengd.

2.4.2 Productietechnieken

Afhankelijk van het type product en de grootte van het product hanteert Mobach drie verschillende productiemethodes. Hierbij wordt voornamelijk gelet op de grootte van het product en de symmetrie.

De verschillende productiemethodes worden in de onderstaande tabel toegelicht.

	Draaien	Gieten	Handvormen
Techniek	De klei wordt met de hand gevormd met behulp van een draaischijf. Product krijgt eerst zijn grove vorm. Bij het afdraaien pas de uiteindelijke vorm.	Klei wordt verdunt met natriumsilicaat, gegoten in mal van gips en afgedekt. Gips trekt vocht uit de klei. Als het product de juiste dikte heeft bereikt wordt het overtollige gips eruit gepompt	Producten kunnen in een mal, in lagen of uit rechte platen worden opgebouwd. Bij alle methodes wordt de klei door middel van een wals tot dikke platen gewalst. Deze platen worden vervolgens of: - in plakken tegen de wand van de mal gedrukt of - als ze hard genoeg zijn opgebouwd tot rechte producten of met de hand opgebouwd uit lagen, pas als de vorige laag hard genoeg is kan de volgende erbovenop worden geplaatst.
Afwerking	Afwerken gaat snel door het gebruik van de draaischijf en gereedschap.	Afwerken duurt langer doordat alle plekken met hand moeten worden weggewerkt	Afwerken duurt lang omdat de producten erg groot zijn.
Klei	Fijne chamotte	Fijne chamotte	Grove chamotte (10%) Voor de Rizomen: Hele grove chamotte (5%)
Krimp	12%	11%	5 of 10%
Formaat (diameter x hoogte)	Van (+/-) 5 x 5 tot 35 x 50 Dikte (+/-) 0.5-3 cm	Van (+/-) 5 x 5 tot 50 x 100 mogelijk Dikte (+/-) 0.5 cm	Van (+/-) 50 x 5 tot formaat oven (114 L x 171B x 160H) Dikte (+/-) 2 tot 5 cm
Productietijd (van start tot uitgehard)	Klein draaiwerk: (+/-) 1 week Groot/Dik draaiwerk: (+/-) 2 weken	Klein gietwerk: (+/-) 1 dag, Groot gietwerk: (+/-) 2 weken	Klein werk: (+/-) 1 week Grote potten: (+/-) 1 maand

Beperkingen	- Moet rotatie symmetrisch zijn tot na het afdraaien. - Beperkte hoogte, tenzij het wordt opgebouwd uit meerdere delen^{*1}	- Mal moet lossend zijn (of uit meerdere delen bestaan)^{*2} - Beperkt volume, anders te veel gietklei nodig - Beperkte wanddikte	- Mal moet lossen zijn (of uit meerdere delen bestaan)^{*2}
-------------	--	---	---

Tabel 2: Productiemethodes

^{*1} Bij deze samengestelde producten worden de producten eerst weer deels gedroogd voordat ze op elkaar worden gezet. Dit gebeurt het door ruw maken van het contactoppervlakte en water waardoor de klei makkelijker hecht aan de klei eronder

^{*2} Als mal bestaat uit meerdere delen, kost dit meer tijd. Er is meer afwerking nodig, en ook het vervaardigen van het product duurt langer omdat de mal, vaak zware mal, in elkaar moet worden gezet.

2.4.3 Afwerking

Klei wordt na paar uur tot dag drogen, afhankelijk van de grootte en dikte, afgewerkt, de klei is dan aan een stuk steviger maar nog wel te vervormen. Bij het afwerken wordt het product helemaal glad wordt gemaakt. Hierna kan het product eventueel nog worden vervormd, hierdoor kan er bijvoorbeeld een vierkante opening worden gemaakt op een ronde vaas, of een product expres uit zijn verband worden getrokken.

Gedraaide producten worden afgewerkt op de draaitafel met bepaalde gereedschappen. Andere rotatie-symmetrische producten worden hier ook afgewerkt. In het geval van de Tom Dixon lampjes wordt er ook een opening gesneden in de bovenkant.

De niet symmetrische producten worden met de hand bijgewerkt. Bij deze producten worden bijvoorbeeld de deelnaden van de mal en eventuele oneffenheden die zijn ontstaan in de mal weggewerkt.



Figuur 22: Niet lossende mal uit twee delen



Figuur 23: Zichtbare deelrand van de mal voor bijwerken



Figuur 25: Lossende mal van gips

Figuur 24: Voor en na van een gegoten product (Tom Dixon) afgewerkt op de draaischijf

Als laatste worden de producten van Mobach voorzien van een Mobach stempel, bij het draaiwerk wordt de naam van de maker, en bij het gietwerk de naam van de ontwerper eronder gezet, voordat de producten uitharden.

Het is bij alle productiewijze belangrijk dat de producten er telkens hetzelfde uit zien (met uitzondering van unica). Het is anders onmogelijk om producten op bestelling te verkopen.

2.4.4 Biscuitbrand

Nadat de producten zijn afgewerkt en helemaal zijn uitgehard, worden ze twee keer in een gasoven gestookt. Bij eerste stook heeft de oven een temperatuur van ongeveer 950 graden Celsius en heeft in de meeste gevallen een duur van twintig uur, dit kan echter oplopen tot 40 uur bij bijvoorbeeld de Rhizome. Deze eerste stook wordt ook wel de biscuitbrand genoemd. Het product is dan hard maar blijft poreus.

Vervolgens worden de producten nadat ze zijn afgekoeld afgewerkt met het glazuur, het glazuur wordt in paragraaf 2.4.7 in meer detail toegelicht.

Tijdens de biscuitbrand (en de glazuurbrand) wordt het product weer zacht, en kan het dus mogelijk nog weer vervormen of inzakken in de oven. Het is bij het ontwerpen dus belangrijk dat het product door zijn geometrie zichzelf op een manier ondersteunt. Het is dus niet mogelijk om bijvoorbeeld lange lengtes te spannen op poten, zonder ondersteuning.

2.4.5 Het glazuur

Tijdens de tweede stook, de glazuurbrand, krijgt het geglazuurde product zijn kleur en wordt het waterdicht en winterhard. Het glazuur kan op twee manieren worden gebakken, door gereduceerd te stoken of oxiderend te stoken, dit betekent dat de zuurstof toevoer wordt beperkt tijdens het stoken of dat er juist zuurstof wordt toegevoegd. Door reducerend te stoken oxideren de metalen in het glazuur (bijna) niet waardoor zij de kleur bepalen. Door juist oxiderend te stoken, krijgen de producten een neutralere kleur.

Mobach heeft een karakteristieke collectie glazuren. Deze collectie verandert over tijd maar zelden. Een overzicht van de verschillende soorten glazuur die Mobach op dit moment gebruikt is te vinden in de bijlage G.

De uiteindelijke kleur van het glazuur ontwikkelt zich pas tijdens het bakken in de oven. Doorgaans ligt de temperatuur rond de 1250 graden Celsius en wordt het gebakken voor 20 uur, dit kan echter afwijken afhankelijk van het glazuur. Door de hogere temperatuur kan het product, nog verder inzakken dan bij de biscuitbrand.

Er moet worden gelet op de dikte van het glazuur en de verdeling over het product. Omdat het glazuur tijdens het bakken lichtelijk vloeit is het belangrijk dat de producten aan de bovenkant iets dikker zijn gespoten dan aan de onderkant, het vloeit immers naar beneden. Daarnaast moet de onderkant van het product absoluut geen resten glazuur bevatten, omdat deze tijdens de glazuurbrand kunnen vast branden aan de ondergrond, waardoor ze moeilijk te verwijderen zijn zonder beschadigingen.



Figuur 26: Gegoten vaas voordat hij is bijgewerkt



Figuur 27: Voorbeeld van twee producten met hetzelfde lusterglazuur (brons luster) maar met kleur verschil.

Een van de meeste bekende/gebruikte soort glazuur van Mobach is het lusterglazuur, dit heeft een metalig en olieachtige uitstraling en is in verschillende kleuren verkrijgbaar. Dit glazuur is geroemd om zijn levendigheid. Een voorbeeld hiervan is te zien in figuur 32. Het komt nooit voor dat een glazuur altijd hetzelfde is, dat is één van de redenen dat elke product van Mobach uniek is. Dit verschil kan komen door verschillende factoren en invloeden; zoals:

- De temperatuur van de oven
- De plek in de oven (dit heeft ook invloed op de temperatuur)
- De dikte van het glazuur
- Reduceren of Oxiderend stoken
- Samenstelling van de grondstoffen (kunnen afwijken door de leverancier)

2.4.6 Conclusie Productiewijze

Zoals eerder gezegd is het belangrijk voor Mobach dat het te ontwerpen product past in één van de hierboven gespecificeerde productiewijzen; draaien, gieten of met de hand vormen. Hierbij moet er bij de ideegeneratie en conceptuitwerking specifiek worden gelet op de opbouw van het product en de gehanteerde productiewijze. Verder moet er worden gelet dat het product tijdens het bakken niet kan inzakken of vervormen. Maar ook moeten de producten met enig gemak, precies hetzelfde gemaakt kunnen worden.

2.5 Programma van Eisen

Om een product te ontwerpen dat aan de verwachtingen van Mobach voldoet, is het belangrijk om een duidelijke lijst te hebben met eisen en wensen.

2.5.1 Eisen

- Geen moeilijke/tijdrovende toevoeging na productie van het keramiek
- Gemaakt volgens de gebruikte productiewijzen van Mobach (paragraaf 2.4)
- Past in de in paragraaf 2.3 gedefinieerde stijl van Mobach
- Past in de huidige trends zoals beschreven en te zien in paragraaf 2.2.5
- Past in het assortiment van de huidige afnemers, beschreven in paragraaf 2.2.1
- Helpt Mobach met zich onderscheiden van de concurrenten
- Moet rendabel zijn (verhouding verkoopprijs/productietijd)
- Het productieproces kan met enige gemak worden herhaald door de werknemers van Mobach. (er moet dus rekening worden gehouden met de details, herhaalbaarheid en de maakbaarheid)
- Bevindt zich niet in de huidige product categorieën van Mobach (vazen, plateaus, plantenpotten en -bakken).*

2.5.2 Wensen

- Geen toevoegingen van onderdelen na de productie van het product uit keramiek.
- Spreekt ook een nieuw soort afnemers aan.

**Dit is voor Mobach geen harde eis. Het gaat hun voornamelijk om een nieuwe frisse blik en inspiratie, zodat er iets nieuws ontstaat en er niet weer wordt toegevoegd aan een bestaande collectie. Voor de opdracht zelf is er echter gekozen om dit wel als eis neer te zetten, omdat het mij op basis van de analyse belangrijk lijkt om een product te kiezen dat er voor zorgt dat Mobach zich verder onderscheidt van haar concurrenten maar ook haar huidige assortiment verbreedt.*

2.6 Conclusie Analysefase

Mobach focust zich het liefste op haar afnemers, en minder op particuliere klanten. Hierdoor is het van belang dat haar producten aansluiten bij deze afnemers en de assortimenten die daarbij horen. Het is echter nog belangrijker voor Mobach Keramiek dat zij zelf achter het product staat en het product goed binnen het bedrijf past. Het is dan ook noodzakelijk dat er tijdens de ideeëngeneratie en conceptvorming goed wordt overlegt met de Mobachs, omdat zij wel achter het product moeten staan. Een product dat voldoet aan alle eisen betekent voor Mobach nog niet persé een geslaagd product, het moet namelijk voor Mobach ook goed aanvoelen.

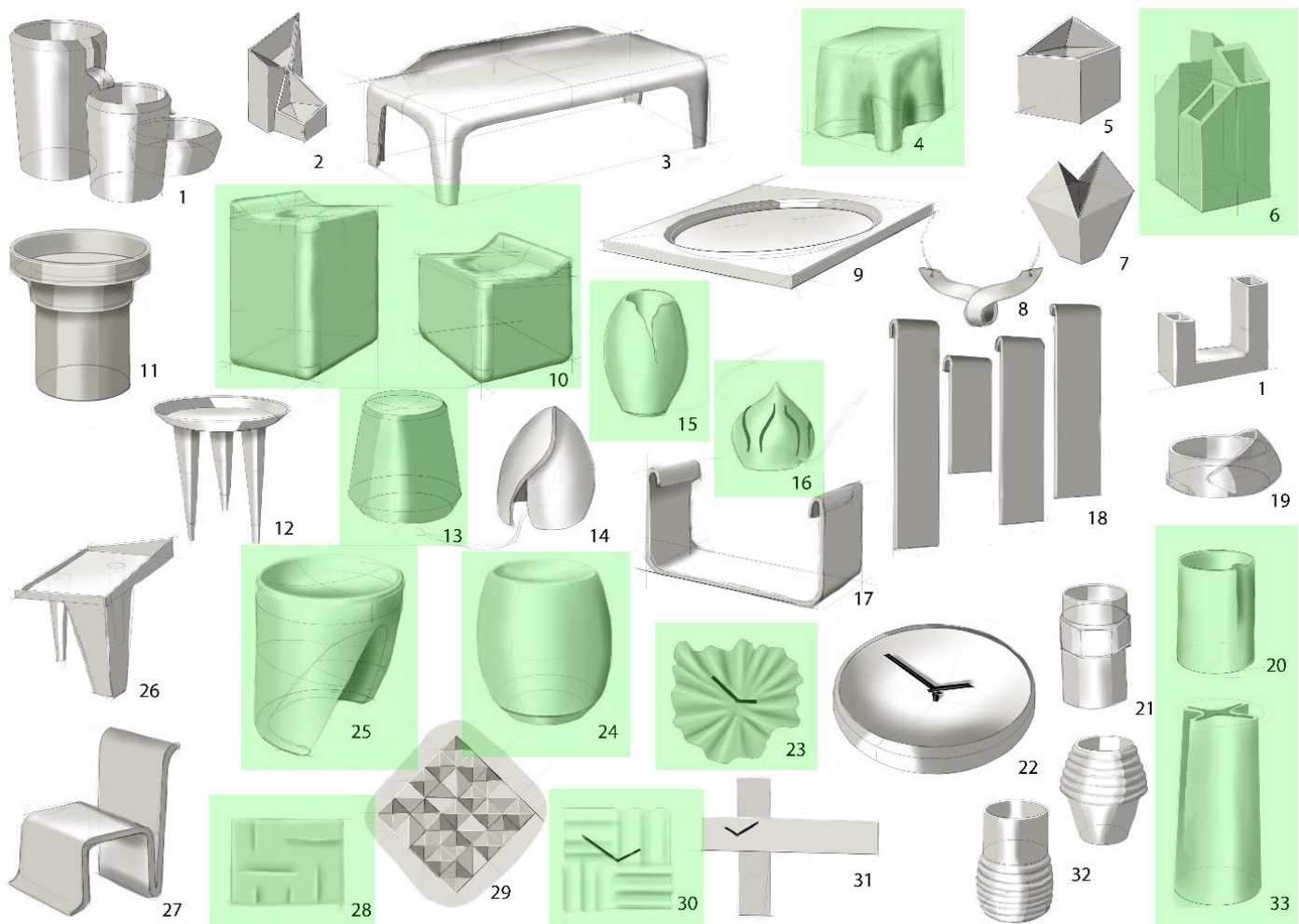
3 Ideefase

Om op zo veel mogelijk ideeën te komen is de ideeëngeneratie in verschillende stappen voltooid. Eerst is er vanuit bestaande producten gekeken naar de toepassingen die mogelijk zijn. Hiervan zijn exploratieve schetsen gemaakt, deze schetsen zijn vervolgens naast het Programma van Eisen gelegd. De overgebleven ideeën zijn verder geëxploreerd. Hiervan zijn nieuwe schetsen en iteraties gemaakt, ook is er bij sommige productideeën geëxploreerd vanuit het materiaal, omdat dit een betere voorstelling gaf van het product dan een tekening. Om de ideeëngeneratie zo open mogelijk te houden is er pas na de initiële ideeëngeneratie gelet op het programma van eisen

3.1 Ideeëngeneratie

De lijst met producten uit paragraaf 2.2.4 is gebruikt als basis voor de ideeëngeneratie op papier. Er is per punt nagedacht over ideeërtingen en deze zijn vervolgens uitgewerkt in verschillende schetsen. Er is in dit stadium nog niet gelet op eventuele haalbaarheid van productie en er is getracht zo vrij mogelijk te denken zowel qua producten als vormen. Deze schetsen zijn in figuur 28 (Bijlage H) te zien.

Vervolgens is er per schets gekeken of deze voldeden aan bevindingen die gedaan zijn tijdens de analysefase en de gestelde eisen van paragraaf 2.5. Ook is er overlegd met Mobach zelf wat zij interessante richtingen vonden. Per schets is besloten, of ze afvallen of dat ze zijn uitgekozen voor verdere iteratie, en er is toelichting gegeven over de reden waarom. De gekozen ideeën zijn gehighlight in figuur 28. De grootste hoeveelheid ideeën zijn afgefallen, omdat deze erg moeilijk te produceren zouden zijn. Onder andere doordat ze zouden moeten worden opgebouwd uit meerdere delen of nooit mooi recht/strak zouden kunnen worden. Er is uiteindelijk gekozen om in vier categorieën verder te exploreren; zittingen (hockers & krukjes), vazen, lampen en wandhangers. Zittingen en wandhangers zijn gekozen omdat deze juist nieuwe afnemers zullen aanspreken,



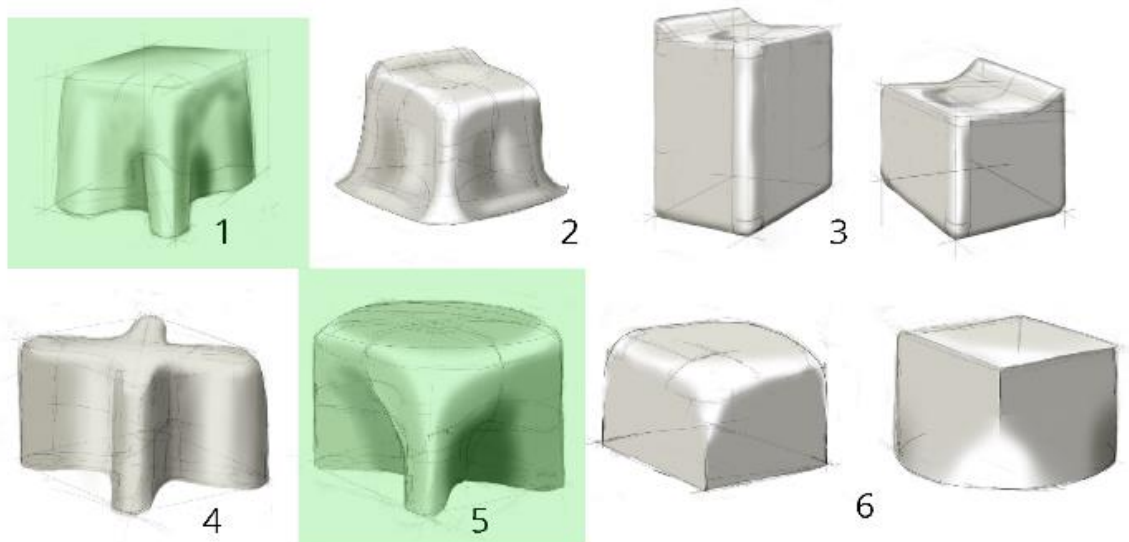
Figuur 28: Ideeëngeneratie stap 1

terwijl lampen juist meer richten op de huidige afnemers. Bij sommige vazen is er een keus gemaakt om wel verder te itereren, ook al voldoen vazen eigenlijk niet aan de laatste eis. Dit is gedaan omdat Mobach dit zelf interessante/leuke ideeën vonden, die eventueel goed als een serie konden worden gemaakt. De totale toelichtingen is te vinden in bijlage I.

Op de gekozen ideeën is verder geborduurd en geïtereerd om zo tot het juiste ontwerp te komen, dit is gedaan in de gekozen categorieën. Hiervan zijn nieuwe schetsen en iteraties gemaakt, te zien in figuur 29 t/m 32 (Bijlage J). In de categorie wanddecoratie vooral geëxploreerd vanuit het materiaal, omdat de essentie van deze ideeën lastig waren vast te leggen op papier. Deze modellen zijn te zien in figuur 33 (Bijlage K).

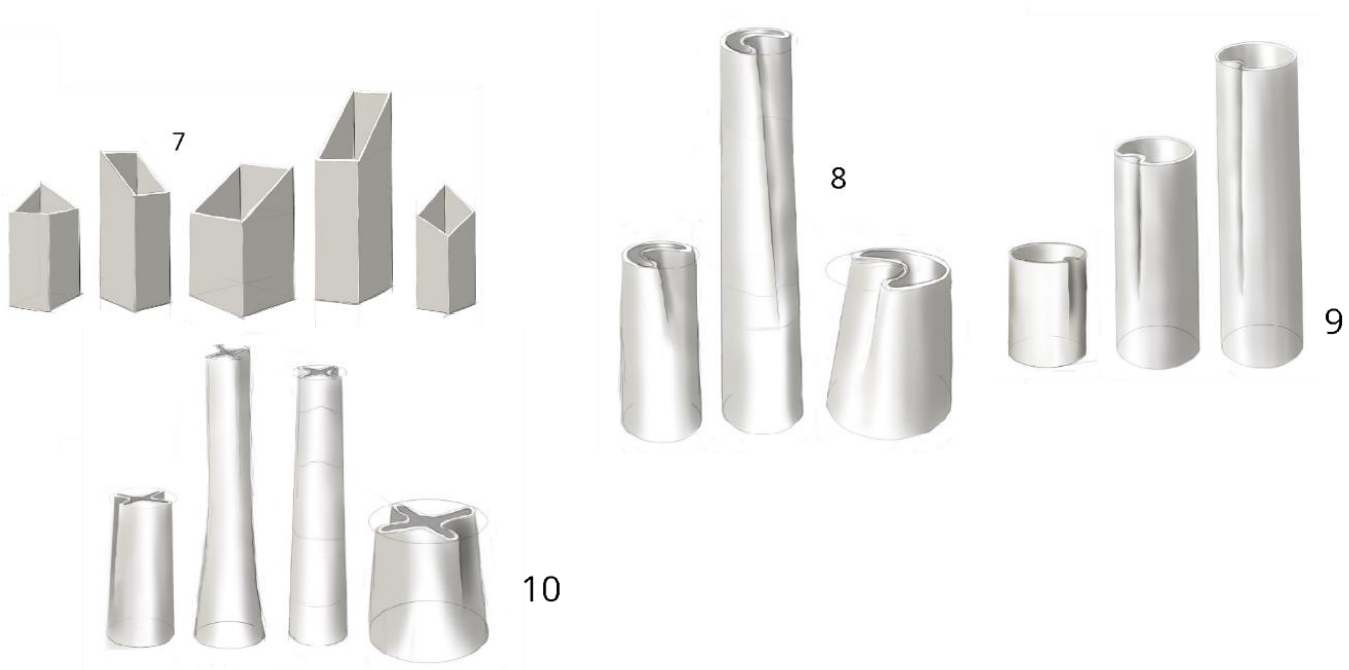
3.2 Conceptvorming

Tijdens de conceptvorming zijn er van de opgedane ideeën vier concepten tot stand gekomen. Is gedaan door per categorie te kijken naar de beste ideeën, eventueel door elementen van verschillende ideeën samen te voegen. Bij het kiezen is er vooral gelet op de vorm/uitstraling van het concept; past het bij de stijl van Mobach, en zou het goed te produceren zijn. Na deze eliminatie zijn de overgebleven ideeën voorgelegd aan Mobach Keramiek, omdat hun mening erg belangrijk is. Zij hebben vervolgens in overleg gekozen welke ideeën worden uitgewerkt tot concepten. Deze ideeën zijn uitgelicht in figuur 29 t/m 33. De totale toelichting is te vinden in bijlage L.



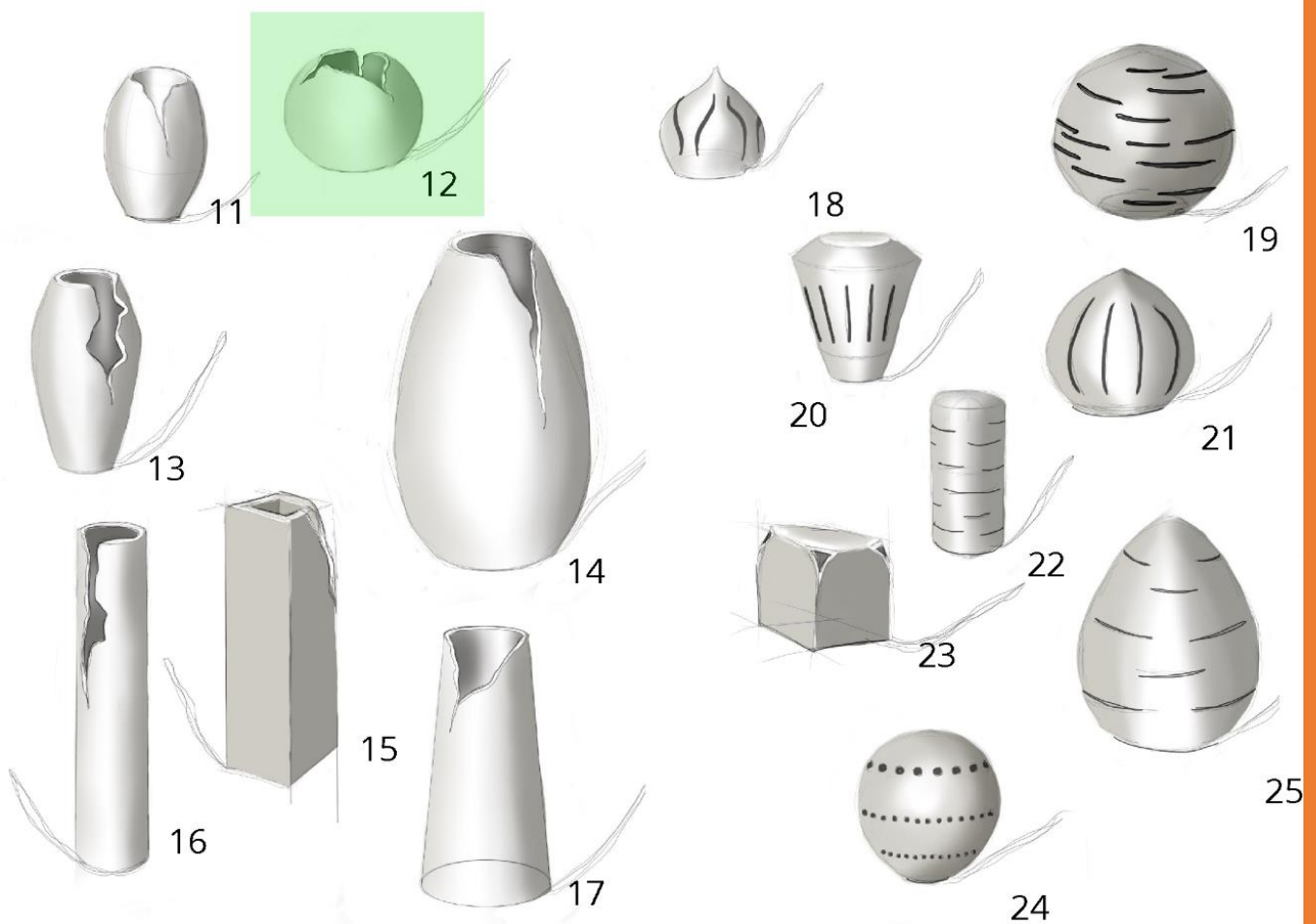
Figuur 29: Ideeën hockers:

Ideeën 1 en 5 zijn gekozen omdat deze ontwerpen er chique maar speels uit zien, door het gedrapeerde uiterlijk ziet het ontwerp er zacht uit, daarnaast vallen hierdoor eventuele oneffenheden minder op. De andere ideeën zouden voor de productie erg lastig zijn door de rechte en strakke lijnen.



Figuur 31: Ideeën vazen:

In dit stadium is er in overleg met Mobach voor gekozen om alle ideeën van vazen te af te laten vallen, omdat zij het er mee eens waren dat het interessanter is om concepten te kiezen van producten die zij zelf nog niet in het assortiment hebben.



Figuur 30: Ideeën lampen:

Idee 12 is gekozen omdat de vorm doet denken aan elementen uit het huidige assortiment, terwijl de scheur doet denken aan de oude collectie. Idee 18 t/m 25 zijn afgefallen omdat deze ideeën te weinig licht door zullen laten en veel lastiger te produceren zijn.



Figuur 33: Ideeën krukjes:

Geen van de krukjes zijn gekozen tot concept, omdat deze ontwerpen minder onderscheidend zijn dan bijvoorbeeld de hockers en de meeste ontwerpen ook nog eens lastiger te produceren zouden zijn.



Figuur 32: Ideeën wanddecoratie:

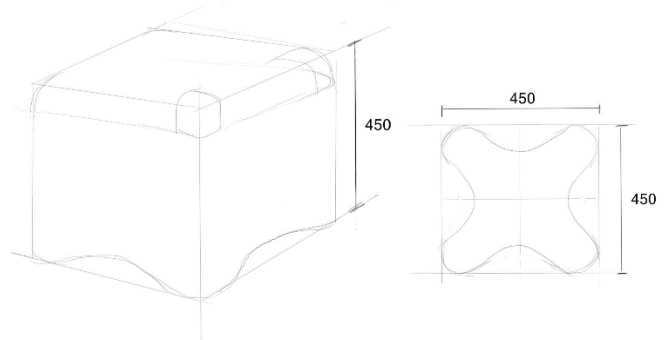
Idee 34 is gekozen omdat de vorm inspeelt op de gegoten serie, maar er niet teveel op lijkt, daarnaast is de rechthoekige vorm onderscheidend van andere wanddecoratie. Idee 38 is gekozen omdat bij dit simpele ontwerp het glazuur het focuspunt is. Andere ideeën vielen af omdat de vormen te standaard waren, niet goed zouden passen bij de huidige collectie, of juist te veel leken op je huidige collectie.

4 Concepten

Nu de concepten zijn gekozen is het belangrijk dat de concepten in meer detail worden uitgewerkt. Per concept is de maatvoering vastgesteld en de beoogde productiewijze. Vervolgens is er per concept een proefmodel gemaakt. Dit is gedaan, omdat de producten van Mobach puur worden verkocht aan de hand van hun esthetische kwaliteiten. Het is dus belangrijk om te kijken of het product in 3D en in het materiaal keramiek de gewenste uitstraling heeft. Aan de hand van dit model is de maatvoering eventueel bijgesteld. Per concept zijn de mogelijke soorten glazuur op een rijtje gezet en de beste keuze is geglazuurd. Als laatste zijn per concept de plus- en minpunten onder elkaar gezet.

4.1 Concept 1: De Hocker

Als basis van de hocker is er uitgegaan van een vierkant. Omdat het bij dit concept het lastigste was om de juiste verhoudingen in te schatten zijn er een zevental schaalmodellen gemaakt, hierbij is er gevarieerd met de verhoudingen (lengte/breedte) en inkepingen. Ook zijn er een tweetal lagere schaalmodellen gemaakt die eventueel als tafel zouden kunnen dienen. De uiteindelijke zithoogte is vastgesteld aan de hand van de gemiddelde zithoogte van 45 cm (bijlage M).



Figuur 34: Afmetingen Hocker (mm)



Figuur 35: Gemaakte modellen

Uiteindelijk zijn er twee modellen gekozen, waarvan één betere verhoudingen had (figuur 36, rechts) en één de beste inkepingen (figuur 36, links). Een combinatie hiervan wordt gemaakt indien dit concept wordt gekozen. Deze modellen dienen als uitgangspunt tijdens de conceptkeuze.

De onderkanten van de hockers zal naar binnen worden afgerond, zodat het lijkt alsof hij zweeft. Dit geeft minder problemen bij het aanbrengen van het glazuur dan als hij recht doorloopt tot de grond.



Figuur 36: Twee gekozen conceptmodellen

De hocker moet worden geproduceerd door middel van handvormen, waarbij gebruik wordt gemaakt van een mal. Deze mal moet bestaan uit twee delen, omdat het model niet lossend is.

Het is belangrijk dat het glazuur kras vast is, omdat er mensen op zullen gaan zitten. Het is niet mooi als er na verloop van tijd krassen of verkleuringen op zitten. Om deze reden zijn er maar drie mogelijk kleuren glazuur die voldoen: metaalwit, brons en goud.

Het is de bedoeling dat de hocker op meerdere manieren en plekken kan worden gebruikt. Zo zou hij zowel binnen als buiten, en als zitting of tafel gebruikt kunnen worden. Voorbeelden hiervan zijn te zien in figuur 38 en 39.

Voordelen

- Door de mal is het gemakkelijk om identieke producten te maken.
- Hocker kan binnen en buiten worden gebruikt
- Hocker kan zowel als zitting als, als tafel worden gebruikt

Nadelen

- Zal worden vergeleken met andere design hockers
- Kan niet meer produceren dan dat er mallen zijn
- Het is een lastige mal om te vullen, omdat de mal naar boven toe taps toeloopt en de opening relatief smal is.
- Alleen bepaalde soorten glazuur zijn krasbestendig



Figuur 37: Glazuur: Brons (links) Goud (rechts)



Figuur 39: Hocker in context buiten



Figuur 38: Hocker in context binnen

4.2 Concept 2: De Scheur Lamp

Voor de maten van de Scheurlamp is uitgegaan van één van de bestaande maten die ze voeren bij Mobach. Dit is tot stand gekomen, nadat er in het assortiment is gekeken naar bestaande ronde producten en wat er goed overeen kwam met het idee dat er was. Vervolgens zijn er door een draaier, drie bollen gedraaid van dat formaat. Tijdens het afdraaien zijn er drie verschillende afmetingen gaten in gemaakt om zo een gevoel te krijgen wat het beste eruit ziet.

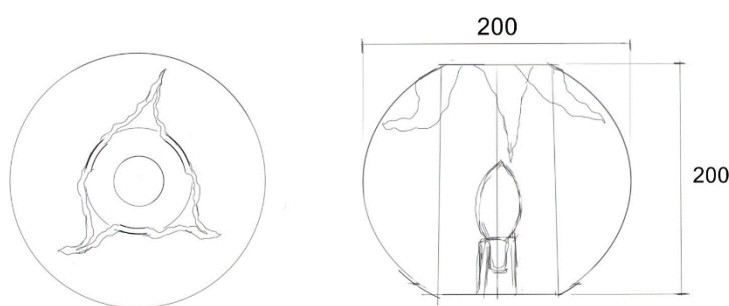
Hierna zijn de scheuren er met een mes ingekerfd, hierbij is er geëxperimenteerd met, diepte, positie en hoeveelheid. Nadat de bollen nog een dag hadden gedroogd, is er in de bodem een gat gemaakt voor de stekker en een gleuf voor de draad van de lamp.

Uiteindelijk is er voor de bol gekozen met de dunste wanddikte, drie scheuren en de kleinste opening, deze oogde het luchtigst. De kleine opening zorgt ervoor dat er geen goed zicht zal zijn op de lamp zelf. Voor het uiteindelijke product zal de bol aan de onderkant nog iets ronder moeten lopen, zodat het er echt als een bol uit zal zien. Het is de bedoeling dat de binnenkant en de buitenkant van de lamp verschillende kleuren krijgen, om zo de nadruk te leggen op de scheuren.

Om deze reden zijn verschillende combinaties bedacht voor de lamp. Vervolgens is er met Wim Broekman overlegd welke combinaties wel of niet mogelijk zijn. Het is namelijk mogelijk dat op het punt waar het glazuur elkaar raken een niet bedoelde kleur ontstaat, of dat bepaalde combinaties niet op dezelfde temperatuur bakken. De mogelijke combinaties zijn hieronder in tabel 3 te zien. Daarnaast zijn er ook een paar mogelijkheden om de lamp in één glazuur te spuiten, omdat deze soorten glazuur al heel erg veel kleur effect geven.

Drie van deze opties zijn uitgeprobeerd op de gemaakte modellen, te zien in figuur 42 t/m 44. Daarnaast zijn twee andere combinaties geprobeerd op andere potten (figuur 45 en 46).

Voor de benodigdheden van de lamp is er gezocht naar een fitting met een schakelaar en stekker er al aan vast gemaakt. Hierdoor zijn er geen problemen met of de lamp voldoet aan de juiste codes. Daarnaast is het voor de werknemers van Mobach minder werk, omdat de fitting alleen aan de binnenkant hoeft te worden bevestigd. Er is gekozen voor een E14 lamp/fitting omdat deze lampen klein genoeg zijn om niet zichtbaar te zijn, maar wel genoeg licht geven.



Figuur 40: Afmetingen lamp (mm)



Figuur 41: Bollen met gemaakte scheuren

Binnenkant	Buitenkant
Zilvergeel	Mat Grafiet
Goud	Parelmoer
Parelmoer	Mat Grafiet
Zilvergeel	Goud
Goud	Zilvergeel
Purper	Taupe
Zilverblauw	Taupe
Zilverblauw	Mat Grafiet
Herfst	Parelmoer
Brons	
Rood	
Metaalwit	

Tabel 3: Glazuur combinaties Lamp



Figuur 43: Mat Grafiet Zilvergeel



Figuur 44: Parelmoer Goud



Figuur 42: Brons

Voordelen:

- Makkelijk om te produceren
- Kan in vele glazuur combinaties worden gemaakt

Nadelen:

- De fitting moet worden bevestigd na de glazuurbrand.
- De scheuren moeten handmatig worden ingesneden en elke keer op dezelfde manier.



Figuur 46: Glazuur Taupe Purper



Figuur 45: Glazuur: Parelmoer Herfst

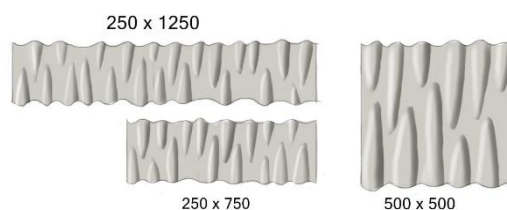


Figuur 47: Lamp in context

4.3 Concept 3: Wanddecoratie Rechthoek

Bij de wanddecoratie rechthoek zijn de verhoudingen van het kleine model opgemeten. Vervolgens is er gekeken naar de gewenste hoogte van de rechthoek, vanuit hier is de breedte berekend. Daarna is het patroon vastgesteld en eventuele mogelijke andere formaten met patroon. Bij het patroon is er getracht om het er zo willekeurig mogelijk uit te laten zien, met variaties in kort lang, volgorde en de ruimte ertussen.

Voor het model is er een plak klei op ware grote gewalst met een dikte van iets meer dan 2 cm. Vervolgens zijn de verschillende banen in de klei gedrukt met een stok met een diameter van ongeveer 25 mm. De boven en onderkant zijn vervolgens, glad gemaakt, eventuele scheuren zijn dicht gemaakt en de kanten zijn afgeschuind. De techniek is eerst op een kleiner stuk geprobeerd (figuur 49) voordat het op de grote plaat is uitgevoerd (figuur 50).



Figuur 48: Initiële concept wanddecoratie rechthoek (mm)



Figuur 49: Muurhanger klein



Figuur 50: Muurhanger groot

Voor de glazuur mogelijkheden is er gekozen voor de wat neutralere lusterglazuuren. (tabel 4) Dit is gedaan omdat het ontwerp door zijn golvende structuur waarschijnlijk te druk wordt met de wat bontere lusterglazuuren. De modellen zijn uitgetest in Parelmoer en Purper (figuur 52 en 53)

Door het massieve blok klei dat is gebruikt, zal dit concept erg zwaar worden en juist minder stevig op de dunne punten, hierdoor zou bij een keuze voor dit concept de mogelijkheid van het gieten moeten worden onderzocht. Hierbij moet er op worden gelet, dat het via een simpele manier aan de muur kan worden bevestigd.



Figuur 51: Wanddecoratie rechthoek in een kantooromgeving

Glazuur:

Taupe
Parelmoer
Goud
Brons
Purper

Tabel 4: Glazuur
Wanddecoratie
rechthoek

Voordelen:

- Hangt aan de muur, veel mensen zijn de plekken op de grond/meubels al bezet, maar de muur nog niet.
- Zou kunnen worden gegoten om gewicht te besparen.

Nadelen:

- Weegt veel dus moet op een goede manier op de muur worden verankerd.
- Hoe het glazuur er uit komt is bepalend voor het product, dus waarschijnlijk willen klanten alleen maar zelf langs komen om het te kopen.
- De grote versie kan, met de nu gebruikte productiemethode, snel breken (door het gewicht en de dunne plekken).
- Met de huidige productiemethode is het voor de werknemers lastiger te reproduceren, omdat het een vrij specifiek patroon is dat op een nette manier moet worden afgewerkt.



Figuur 53: Glazuur Parelmoer



Figuur 52: Glazuur Purper

4.4 Concept 4: Wanddecoratie Rond

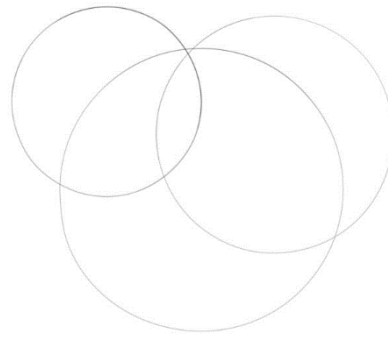
Voor de ronde Wanddecoratie is er, net als met de rechthoekige, gekeken naar de verhoudingen van het gemaakte model. Vervolgens is de diameter van de grootste cirkel vast gesteld en daarna de andere cirkels.

Voor het model is er een plaat klei gewalst van iets meer dan een centimeter, dit is het formaat dat gebruikt wordt voor het meeste plaatwerk. Uit deze plaat zijn vervolgens de desbetreffende cirkels gesneden. Deze cirkels hebben een dag gedroogd, om zo voldoende stevig te worden dat ze niet vervormen wanneer ze worden opgetild. Daarna zijn de cirkels volgens het vastgestelde patroon aan elkaar gehecht.

Voor de ronde wanddecoratie is er gekozen voor de wat meer uitgesproken soorten glazuur (tabel 5). Dit is gedaan omdat het ontwerp qua vorm wat rustiger is, waardoor het zich goed leent voor de drukkeren soorten (luster) glazuur.

Voor dit concept is het model in het brons geglaazuurd.

Diameters: 300, 375, 450 Dikte: 10



Figuur 55: Initiële afmetingen Wanddecoratie rond



Figuur 54: Model wanddecoratie rond

Glazuur:

Rood

Brons

Herfst

Purper

Tabel 5: Glazuur
Wanddecoratie rond

Voordelen:

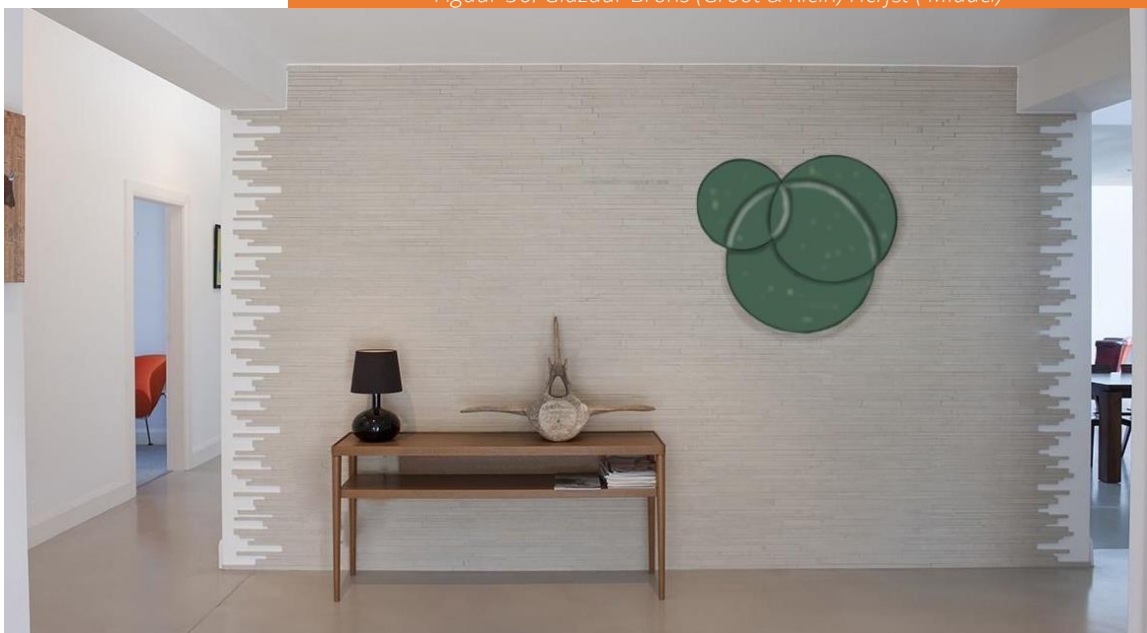
- Hangt aan de muur, veel mensen zijn de plekken op de grond/meubels al bezet, maar de muur nog niet.
- Makkelijker te produceren ten opzichte van de rechthoekige, omdat deze constantere wanddiktes heeft en het patroon gemakkelijk te reproduceren is.

Nadelen:

- Weeg veel dus moet op een goede manier op de muur worden verankerd.
- Moet voorzichtig gebakken worden in de oven.
- Hoe het glazuur er uit komt is bepalend voor het product, waarschijnlijk willen klanten alleen maar zelf langs komen om het te kopen.



Figuur 56: Glazuur Brons (Groot & Klein) Herfst (Middel)



Figuur 57: Wanddecoratie Rond in een woonkameromgeving

4.5 Conceptkeuze

Allereerst is er gekeken naar het Programma van Eisen en de mate waarin de ontwerpen voldoen aan de verschillende (meetbare) eisen. Om dit te doen er een matrix gemaakt met daarin de verschillende concepten en de verschillende eisen en wensen. De eisen worden gewogen op een schaal van 1 tot 10 en de wensen op een schaal van 1 tot 5. Daarnaast is de voorkeur van Mobach ook nog aangegeven. Deze resultaten zijn te zien in tabel 3.

Eis	Hocker	Wanddecoratie Rechthoek	Wanddecoratie Rond	Lamp
Geen moeilijke toevoegingen	10	8	8	7
Past in de stijl van Mobach	8	9	7	8
Verhouding verkoopprijs/productie	7	5	6	8
Past bij huidige afnemers	9	8	8	9
Herhaalbaarheid	9	6	7	8
Vernieuwend, bevindt zich niet in huidige assortiment	10	10	10	8
<i>Tussenstand</i>	53	46	46	48
Wensen				
Geen toevoegingen	5	0	0	0
Spreekt nieuwe afnemers aan.	5	5	5	5
Voorkeur Mobach	x			
Totaal	61	51	51	53

Tabel 6: Matrix conceptkeuze

Uit de tabel is te zien dat de twee soorten wanddecoratie eigenlijk afvielen omdat ze beiden erg lastig zijn in productie. Niet alleen door hun afmetingen en gewicht, maar ook door de extra moeilijkheidsfactor, die ontstaat doordat het veilig aan de muur moeten worden gehangen. De lamp is uiteindelijk afgefallen, omdat deze in mindere mate vernieuwend is, het lijkt namelijk qua vorm nog erg op een vaas. Daarnaast blijft het vastmaken van de fitting na de glazuurbrand niet wenselijk. Dit heeft ervoor gezorgd dat dit concept is afgefallen.

Het uiteindelijke concept is met een grote meerderheid van punten dan ook de Hocker geworden. Dit concept is het meest vernieuwende en past zowel in het assortiment van de huidige afnemers, als dat het een mogelijkheid biedt om nieuwe afnemers aan te spreken. Mobach heeft om deze redenen ook zelf ook een voorkeur uitgesproken voor de Hocker.

5 Prototyping

Voor het maken van het prototype is het belangrijk om als eerste de maten van de producten vast te stellen. Aan de hand hiervan kan er een mal worden gemaakt, die weer kan worden gebruikt om een model te maken. Mobach heeft uit de ontworpen schaalmodellen twee Hockers uitgekozen, die gecombineerd zullen worden tot één model. Het prototype zal worden uitgewerkt tot een model op ware grootte.

5.1 Maten

De afmetingen van het model zijn vastgesteld aan de hand van de conceptmodellen van figuur 38 en de gemiddelde zithoogte –breedte en –diepte. (Bijlage M) De hocker wordt daardoor 45 cm hoog. Het model wordt iets slanker dan een vierkant. (verhouding van de modellen van figuur 36). Omdat de zitdiepte minder uitmaakt, door het ontbreken van een rugleuning zal de maat voor zitbreedte worden gebruikt. De gemiddelde breedte ligt op 39 cm, omdat het model waarschijnlijk iets zal inzakken in de oven wordt hier aan weerszijde 2 cm speling bij opgeteld. Totaal wordt de hocker ongeveer 450 x 430 x 430. Omdat de klei uiteindelijk rond de 10% zal krimpen als het opdroogt en wordt gebakken wordt het model voor de mal 10% groter gemaakt. Hierbij komt de maat van de mal voor de hocker op 50 x 48 x 48 cm



Figuur 58: Model voor de mal

5.2 Mal

De mal wordt gemaakt aan de hand van een (massieve) klei vorm (figuur 58), deze wordt ingesmeerd met 1 deel zeep en 1 deel (sla)olie. Door het laagje van olie hechten de twee mal delen niet aan elkaar. De mal wordt diagonaal in tweeën gedeeld. Op de diagonaal wordt een band van klei gelegd, die langs de diagonaal afgesneden, zodat hij straks voor het gips een muur vormt.

Het gips wordt met de hand tegen het model gesmeerd tot een dikte van 5 cm. Als dit deel is uitgehard wordt de kleiband weggehaald en wordt rand van het gips weer ingesmeerd met het zeepmengsel, zodat de gipsdelen straks niet aan elkaar hechten. Als laatste wordt de andere kant ook besmeerd met gips. Hierna moet de mal verder uitharden voordat hij uit elkaar kan worden gehaald. Nadat de mal is uitgehard, zijn er aan alle zijden handvaten bevestigd zodat hij straks makkelijker te verplaatsen is. Nadat de mal is gemaakt kunnen de modellen worden geproduceerd.



Figuur 59: Proces van de mal maken

5.3 Model

Het model wordt door middel van handvormen worden gerealiseerd. De keuze is hierop gevallen en niet op gieten, omdat bij het gieten een gigantische hoeveelheid gietklei zou moeten worden gebruikt om de mal geheel te vullen. Daarnaast is het sterk de vraag of de mal genoeg aanzuigt om een wanddikte te realiseren die dik genoeg is om een persoon te dragen.

De mal wordt ondersteboven neergezet en bij elkaar gehouden door spanbanden. Vervolgens wordt de binnenkant met grote plakken klei beplakt. Bij het vormen van het model is de onderrand dikker gemaakt (figuur 60) om de kans op breken of beschadigingen te verminderen. Na één dag drogen is het model uit de mal gehaald en bijgewerkt, zodat alle naden en oneffenheden niet meer zichtbaar zijn. (figuur 62)

Als laatste is het model voorzien van een Mobach stempel (figuur 63) aan de onderkant van één van de vouwen. Deze plek is gekozen omdat hij niet te prominent is, maar wel duidelijk zichtbaar. (figuur 64)



Figuur 61: Mal gevuld, met dikkere onderrand



Figuur 60: Mal wordt bij elkaar gehouden met spanbanden



Figuur 62: Uiteindelijke Model



Figuur 63: Mobach stempel.



Figuur 64: Omdat het om een nieuw product gaat en het nog niet zeker is hoe het model zich houdt in de oven, is er een tweede model (links) gemaakt.

5.3.1 Biscuit- en glazuurbrand

Doordat de modellen recht op drogen is de deuk aan de bovenkant iets verder ingedeukt, hierdoor verschilt elke deuk net iets van de ander, dit is echter niet erg want het geeft iedere hocker een net iets ander karakter, terwijl ze er toch het zelfde uit zien.

Vervolgens zullen de modellen biscuit gebakken worden en geglaazuurd worden. De temperatuur van de glazuurbrand licht hoger dan de biscuitbrand, hierdoor zakt het model aan de bovenkant nog iets verder in, dit zorgt ervoor dat het product lekkerder zit, maar minder geschikt is om eventueel als tafel te gebruiken.

Het hele productieproces van handvormen tot eindproduct heeft 2 weken in beslag genomen, dit is sneller dan normaal, omdat dit product voorrang heeft gekregen op andere producten. Afhankelijk van de beschikbare ruimte in de oven, en de uiteindelijke droogtijd van het product zal de productietijd in werkelijkheid is hoger uitvallen.

5.3.2 Stevigheid en gewicht.

Elke hocker weegt tussen de 30 en 35 kilogram. Hierdoor kan het alleen met zijn tweeën gemakkelijk worden verplaatst. Binnen kan de hocker voorzien worden van vilt, waardoor hij gemakkelijk kan worden verschoven. Buiten zal hij net als platenpotten of bakken een vaste plek in de tuin moeten krijgen. Het is geen product dat veel verplaatst zal worden.

Omdat er geen beschikking is over een officiële meetmethode voor de sterkte van het product is het product getest, door er verschillende personen, van verschillende gewichten op te laten zitten.

5.3.3 Glazuur

Tijdens de conceptfase is er beredeneerd dat de beste glazuur voor de hocker goud, brons of metaal wit zouden zijn, omdat deze het kras bestendigst zijn. Er kan echter ook nog worden gekozen voor de andere soorten glazuur, hierbij is er alleen een snellere kans op krassen. Dit zal bij gebruik als zitting minder problemen op leveren als bij het gebruik als tafel.

De hocker is redelijk groot en zwaar, daarom is het belangrijk dat hij door middel van het glazuur er minder groot en zwaar uit ziet, om deze reden vallen alle donkere soorten glazuur en drukke soorten glazuur af. (zwart, grafiet, purper, rood, herfst, brons, bruin)

Daarnaast is het belangrijk voor de beurs dat mensen de hocker kunnen voorstellen in de winkel of bij hun thuis, daarom vallen de te uitgesproken kleuren en de moeilijkere te plaatsen kleuren af. (taupe, zilvergeel, (zilver)blauw) Omdat de beursstand van Mobach bestaat uit witte blokken, zal de hocker in witte tinten (metaal wit, ecru) wegvallen tegen de stand. Verder moeten beide kleuren ook goed bij elkaar passen. De keuze is daarom gevallen op goud en parelmoer. Hierdoor is ook het verschil goed te zien tussen een mat en een glanzend glazuur.

5.4 Eindresultaat: De kroon

Het eindresultaat is te zien in figuur 65 tot en met 68.

Er is ervoor gekozen om het ontwerp de Kroon te noemen. De naam is tot stand gekomen doordat het ontwerp iets weg heeft van een kies, dit in combinatie met gouden glazuur bracht de naam teweeg. De kroon kan op meerdere manieren worden geïnterpreteerd waardoor het zich perfect leent voor een product naam.



Figuur 65: Eindresultaat de Kroon: Goud (links), Parelmoer (rechts)



Figuur 66: Eindresultaat de Kroon: Parelmoer (links), Goud (rechts)



Figuur 67: De Kroon in parelmoerglazuur



Figuur 68: De Kroon in goudglazuur



Figuur 69: In context binnen



Figuur 71: In context buiten



Figuur 70: In context als tafel

5.4.1 Opmerkingen

Bij het inspecteren van het eindmodel zijn er een paar punten naar voren gekomen waar op kan worden verbeterd.

Allereerste bleek dat het aller eerste model aan de bovenkant is gescheurd tijdens de glazuurbrand (figuur 69). Later bleek dat ook aan de binnenkant van de modellen wat scheurtjes zaten. Deze scheuren zijn in alle waarschijnlijkheid te wijten aan het feit dat het het allereerste model is, en er enige handigheid moet worden verkregen met het invullen van de mal. Er kunnen tijdens het invullen spanningen ontstaan in het model, die er tijdens de glazuurbrand uit komen. Daarnaast zou het ook kunnen zijn dat het model door de tijdsdruk te snel heeft gedroogd, waardoor er kleine haarscheurtjes zijn ontstaan die door de hoge temperatuur zijn doorgescheurd.

Door scheuren zijn te verhelpen door de Kroon op bepaalde plekken te verdikken, en bij het afwerken iets meer aandacht te besteden aan de binnenkant. Verder zal het ook helpen om het model iets rustiger te laten drogen.

Ten tweede is er na het glazuren op sommige plekken iets te veel glazuur weg gepoetst of te dun gespoten is (figuur 71 en 72). Dit is alleen zichtbaar als er recht naar het wordt gekeken, doordat het model naar binnen toe loopt. In overleg met Wim Broekman is de conclusie getrokken dat dit altijd ontstaat bij de wat grotere en zwaardere producten, maar dat het te verminderen is door de onderrand in een hoek van 90 graden schuin naar binnen te laten lopen, hierdoor gaat zowel het poetsen makkelijker, als dat de plekken minder goed zichtbaar zijn.



Figuur 72: Scheur aan de buitenkant



Figuur 73: Scheuren aan de binnenkant



Figuur 75: Glazuur weggepoetst



Figuur 74: Glazuur te dun gespoten

6 Conclusies en Aanbevelingen

In dit hoofdstuk wordt het ontwerp geëvalueerd aan de hand van de belangrijkste eisen. Daarnaast worden er aanbevelingen gedaan voor de verdere uitwerking van het product.

Het doel van de opdracht was het ontwerpen van een esthetisch/functioneel product uit keramiek, gebruikmakend van de beschikbare productietechnieken, dat zich niet in de huidige product categorieën van Mobach Keramiek bevindt. Het resultaat is een product dat Mobach nog niet in haar assortiment heeft en zowel oude als nieuwe afnemers aanspreekt.

6.1.1 Toetsing eisen

Het ontwerp voldoet aan alle gestelde eisen met een gemiddelde score van 8.8/10. Er waren echter geen eisen gesteld aan de veiligheid van het product, hierdoor zal het voor Mobach belangrijk zijn om het ontwerp als nog te testen op het maximale draagvermogen, zodat eventuele aansprakelijkheden vervallen.

6.1.2 Verdere ontwikkelingen

Voor dat het product zal worden verkocht zullen eerst de in paragraaf 5.4.1 genoemde verbeteringen moeten worden doorgevoerd.

Daarnaast is de huidige hocker redelijke groot, lastig te verplaatsen en valt hij in een redelijk hoog prijssegment, dit zou mensen kunnen afschrikken (op de beurs), verder houden de afnemers van een keuze hebben en staat het interessanter als er meerdere versies zijn. Om deze reden is er voor Mobach ook een kleiner prototype gemaakt die ook op de beurs kan worden aangeboden, met een lagere verkoopprijs.

Deze kleinere versie heeft een rechtere/gladdere bovenkant waardoor hij zowel als hocker en als tafeltje kan worden gebruikt. Afnemers hebben hierdoor meer mogelijkheden. Omdat het hierbij gaat om een kleinere versie, zou voor de productie gieten tot een mogelijkheid kunnen behoren. Dit zal echter door Mobach moeten worden uitgezocht. Het huidige kleine prototype is net als de grote versie geproduceerd door middel van handvormen.

6.1.3 Verbreding assortiment

Er wordt aan Mobach geadviseerd om in de nabije toekomst haar assortiment nog verder uit te breiden, om zich zo nog verder te onderscheiden van de concurrenten en meer verschillende (nieuwe) afnemers aan te kunnen spreken. Dit kan door Mobach worden bereikt door zich naast de Kroon nog meer te richten op de woonsector, waardoor hiervoor een breder aanbod ontstaat. De eventuele nieuwe afnemers, die zijn ontstaan door de Kroon, hebben dan keuze uit meer producten. Door de lage kosten is het voor Mobach gemakkelijk om nieuwe producten te produceren en uit te testen op één van de beurzen, waardoor het risico erg laag zal zijn.

Er wordt aangeraden om deze uitbreiding te beginnen door, naast de Kroon, het idee van wanddecoratie verder te ontwikkelen. Het concept wanddecoratie rechthoek kan bijvoorbeeld uitgewerkt worden tot prototype. Het glazuur, wat een van de meest onderscheidende eigenschappen van Mobach producten is, komt hierbij namelijk erg prominent naar voren. Daarnaast biedt dit concept kansen in de woon- en kunst sector, maar spreekt ook bepaalde huidige afnemers aan, die in de interieur sector zitten. Verder wordt er veel verkocht aan mensen die al producten van Mobach op hun vloeren en tafels hebben staan, maar nog niets aan hun muur hebben hangen.

Dit alles kan de verkoop van het huidige assortiment ook bevorderen.

Als deze productcategorieën (zittingen en wanddecoratie) succesvol is gebleken kan er door Mobach worden gekeken naar uitbreidingen binnen deze categorieën plus eventueel verlichting; door het succes van de Tom Dixon lampen kan het voor Mobach interessant zijn om ook zelf lampen te produceren en verkopen. Omdat het ook niet goed is om een te breed assortiment te hebben wordt het afgeraden om buiten de genoemde productcategorieën te kijken.

7 Referenties

[1] www.mobach.eu, geraadpleegd op 9-4-2015

[2] <http://cravtoriginal.com>, geraadpleegd op 17-4-2015

[3] <http://www.despots.nl/>, geraadpleegd op 17-4-2015

[4] <https://www.dmdepot.be/nl>, geraadpleegd op 17-4-2015

[5] <http://domani.be/>, geraadpleegd op 17-4-2015

[6] <http://www.ateliervierkant.com/>, geraadpleegd op 17-4-2015

[7] <http://www.guaxs.de/>, geraadpleegd op 17-4-2015

[8] <http://www.henrydean.be/>, geraadpleegd op 17-4-2015

[9] <http://www.polspotten.nl/>, geraadpleegd op 17-4-2015

[10] <http://www.wolterinck.com/producten/mobach/mobach>, geraadpleegd op 4-5-2015

[11] <http://www.ronaldvanderhilst.com/design/>, geraadpleegd op 4-5-2015

[12] http://www.trendtablet.com/?page_id=89, geraadpleegd op 14-5-2015

[13] <http://www.faihtpopcorn.com/trendbank/>, geraadpleegd op 15-5-2015

[14] Motmans, R. (2013). *Ergonomie op de werkplaats* (Vol. 13004). Wolters Kluwer Belgium. Geraadpleegd op 5-6-2015

[15] Warmels H. (2012) *Hofleveranciers – Twee eeuwen ambacht en koningshuis in Nederland*. Atlas Contact Nederland. Geraadpleegd op 13-4-2015

Hieronder staan de gesprekken die zijn gevoerd met verschillende medewerkers van Mobach Keramiek ten behoeve van informatie.

Henriëtte Mobach – Hoofd Verkoop en Marketing

Kasper Mobach – Hoofd Productie

Hannie Schaddelee – Hoofd Boekhouding

Wim Broekman – Glazuurder bij Mobach Keramiek

Frank van Os – Handvormer bij Mobach Keramiek

Simon Addy – Draaier bij Mobach Keramiek

8 Figuurlijst

Hieronder staan de bronnen van de afbeeldingen gebruikt in dit verslag. De afbeeldingen die hieronder ontbreken zijn door de auteur zelf gemaakt.

Figuur 1: www.mobach-keramiek.eu

Figuur 2: <http://www.wolterinck.com/producten/mobach/mobach>

Figuur 3: <http://www.ronaldvanderhilst.com/design/rhizome-for-mobach-ceramics/>

Figuur 4: <http://www.ronaldvanderhilst.com/design/vase-isphahan/>

Figuur 5: <http://www.ronaldvanderhilst.com/design/vase-ganesh-for-mobach-ceramics/>

Figuur 6: <http://www.ronaldvanderhilst.com/design/rhizome-for-mobach-ceramics/>

Figuur 7:

http://www.tomdixon.net/media/catalog/product/cache/6/thumbnail/580x417/17f82f742ffe127f42dca9de82fb58b11/u/lustre-group_1.jpg

Figuur 8: v.l.n.r.

http://www.trendtablet.com/wp-content/uploads/2015/04/SFW_No.-3-bench_11.jpg

<http://www.trendtablet.com/wp-content/uploads/2015/03/left-design-by-roderick-vos-right-design-by-atelier-vierkant.jpg>

<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/ba/d4/86/bad486e0bba6b3c3028f6ed4f5524d71.jpg>

<http://www.trendtablet.com/wp-content/uploads/2011/09/MOHAIR2.jpg>

<http://www.trendtablet.com/wp-content/uploads/2013/04/PiaWustenbergINDIASTACKINGVESSELS.jpg>

<http://www.trendtablet.com/wp-content/uploads/2013/04/AmbaMollyATLAS.jpg>

<http://www.trendtablet.com/wp-content/uploads/2015/03/left-design-by-roderick-vos-right-design-by-atelier-vierkant.jpg>

http://www.corunum-ceramics.nl/media/20060/168_Blossoms01_prodlarge.jpg

<http://www.trendtablet.com/wp-content/uploads/2013/04/ChristinaHalstromMINDCRAFT.jpg>

<http://www.roadsidescholar.com/wp-content/uploads/2008/02/leather.jpg>

http://www.trendtablet.com/wp-content/uploads/2015/04/Touch-That-Taste-Pouf_800.jpg

<http://www.trendtablet.com/wp-content/uploads/2013/04/AmandineChhorAissaLogerotHOLLO.jpg>

http://www.marcelwanders.com/media/188419/11products_knottedfuture_image2_500x469.jpg

<http://cdn.decoist.com/wp-content/uploads/2013/04/Faceted-geometric-vases1.jpg>

<http://www.trendtablet.com/wp-content/uploads/2013/04/VictorCastaneraARESNISCOS.jpg>

Figuur 38: <http://www.villa-aqua.nl/wp-content/uploads/2014/12/interieur-woonkamer.jpg>

Figuur 39: <http://www.ronaldvanderhilst.com/wp-content/uploads/2014/05/garden1-a.jpg>

Figuur 47: <http://www.coolcapitals.nl/wp-content/uploads/2014/09/dressoir-moderne-design-10.jpg>

Figuur 51: <http://c1038.r38.cf3.rackcdn.com/group5/building40376/media/hoki%20entrance%20hall.jpg>

Figuur 57: <http://www.rocomag.com/galleries/entrance-hall/entrance-hall-foyer-001/>

Figuur 69:

http://chilledky.com/wp-content/uploads/2014/01/modern_living_room_interior_001_3d_model_3ds_dwg_fbx_dxf_obj_max__f0c5ff1f-1bbd-4ac8-b4aa-b55b53662113.jpg

Figuur 70: <http://trickhouse.com/i/2015/04/beautiful-house-with-lay-sod-landscape-ideas-around-plant-garden.jpg>

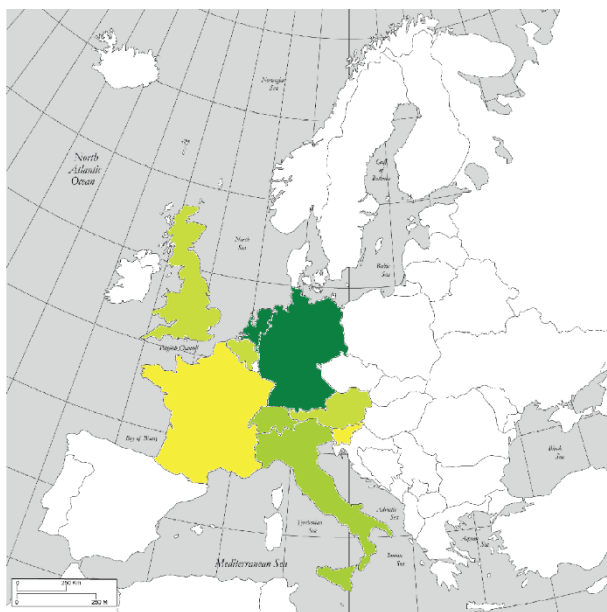
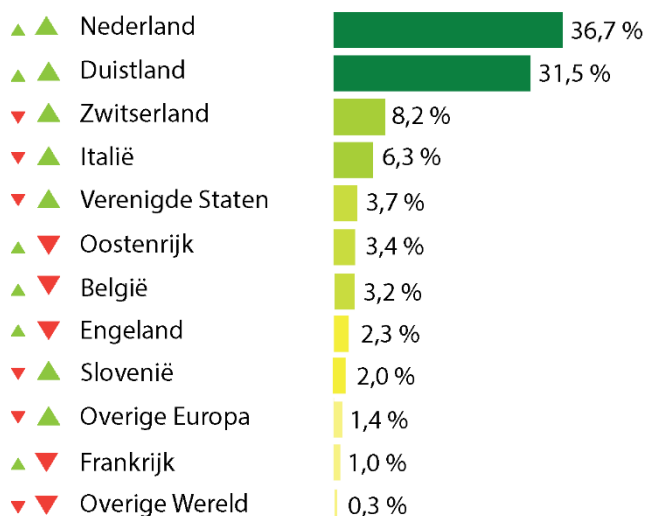
Figuur 71: <http://www.new-interiordesign.com/wp-content/uploads/2014/09/awesome-white-living-room-1.jpg>

Bijlages

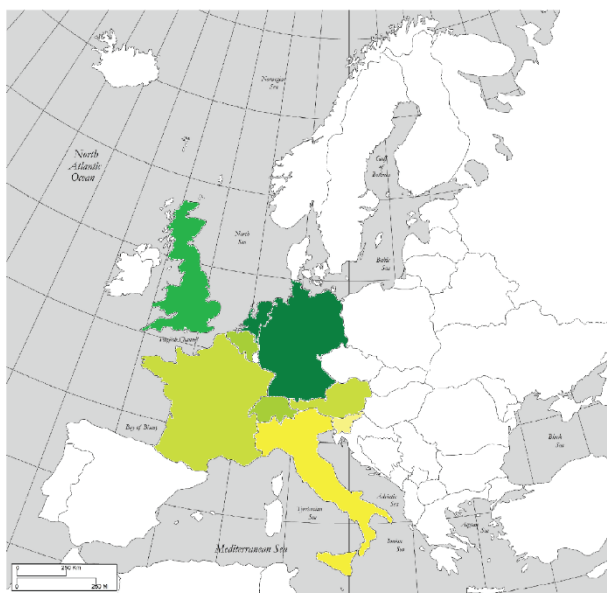
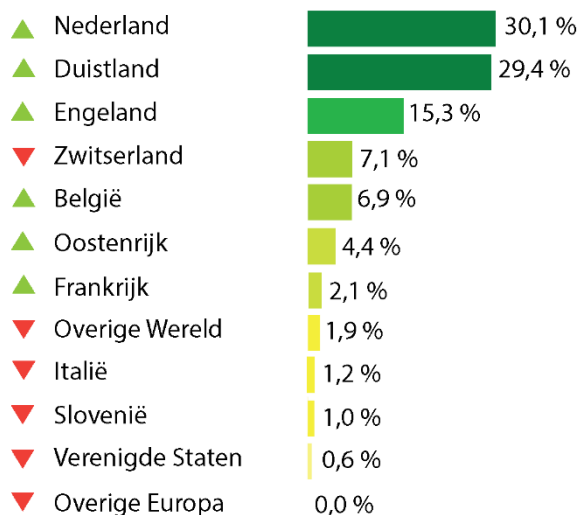
A	47
B	48
C	48
D	49
E	52
F	52
G	53
H	54
I	55
J	57
K	58
L	59
M	60

A

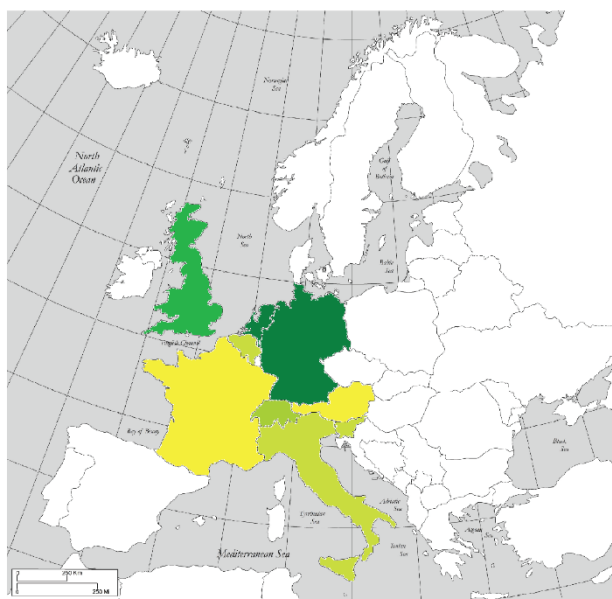
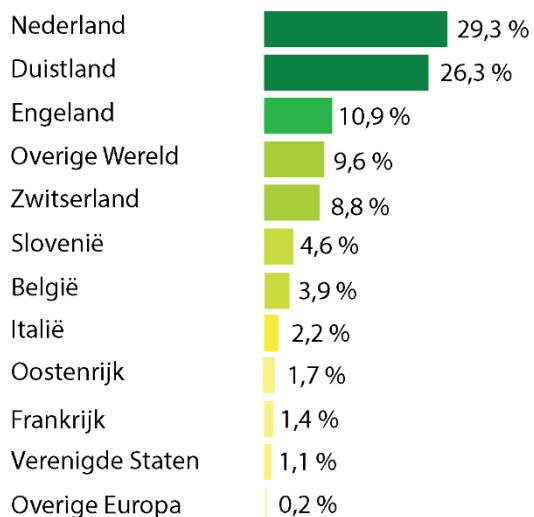
2015
(voorlopig)



2014



2013



B

Lijst met de grotere afnemers van Mobach Keramiek in Nederland.

- Menno Kroon, Amsterdam
- Oogenlust, Eersel
- Bloemsierkunst Louise Aalbers, Doetinchem
- Bloemen atelier Jan van der Heijden, Roden
- Horta, Zutphen
- Wolterinck, Laren

C

Lijst met de grootste afnemers van Mobach Keramiek in het Buitenland

- Kalitowitsch, Köln Duitsland
- Flowerevents, Meggen Zwitserland
- Zabel, Wiesbaden Duitsland
- Funtex, Ljubljana Slovenië
- Roland van der Hilst, Antwerpen België

D

Lijst met concurrenten:

- Cravt Original
- Des pots
- D&M depot
- Domani, Antwerpen
- Atelier Vierkant
- Guaxs
- Henry Dean
- Pols Potten

Collages:



Figuur 76: Cravt Original



Figuur 77: Des Pots



Figuur 78: D&M Depots



Figuur 79: Domani



Figuur 80: Atelier Vierkant



Figuur 82: Guaxs



Figuur 83: Henry Dean



Figuur 81: Pols Potten

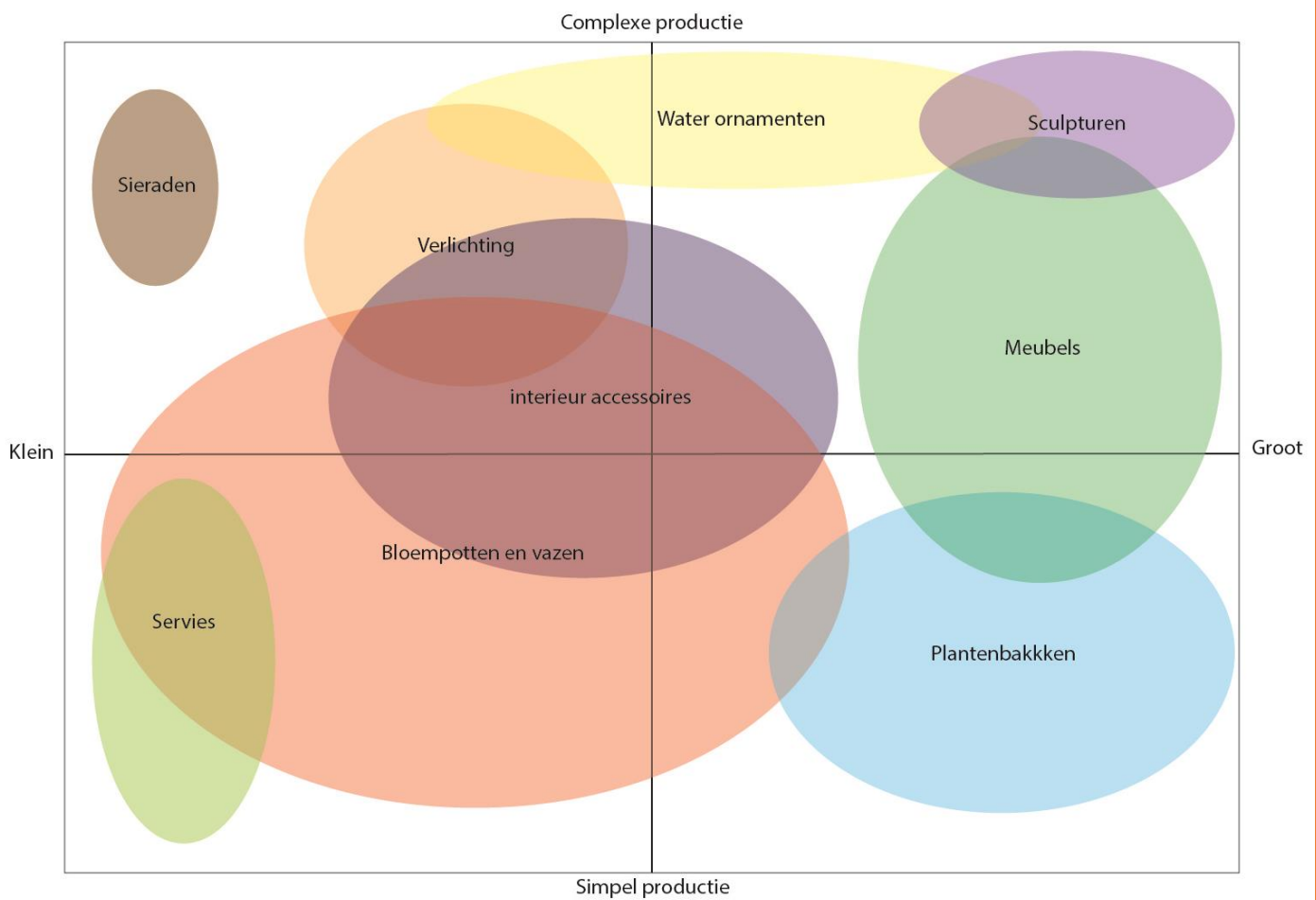
E

Lijst met mogelijke producten van keramiek

- Bloempotten/Plantenbakken
- Vazen
- Sieraden
- Sculpturen
- Verlichting
- Waterornamenten
- (Binnen) Vijvers
- Meubels
- Servies en ovenschalen

F

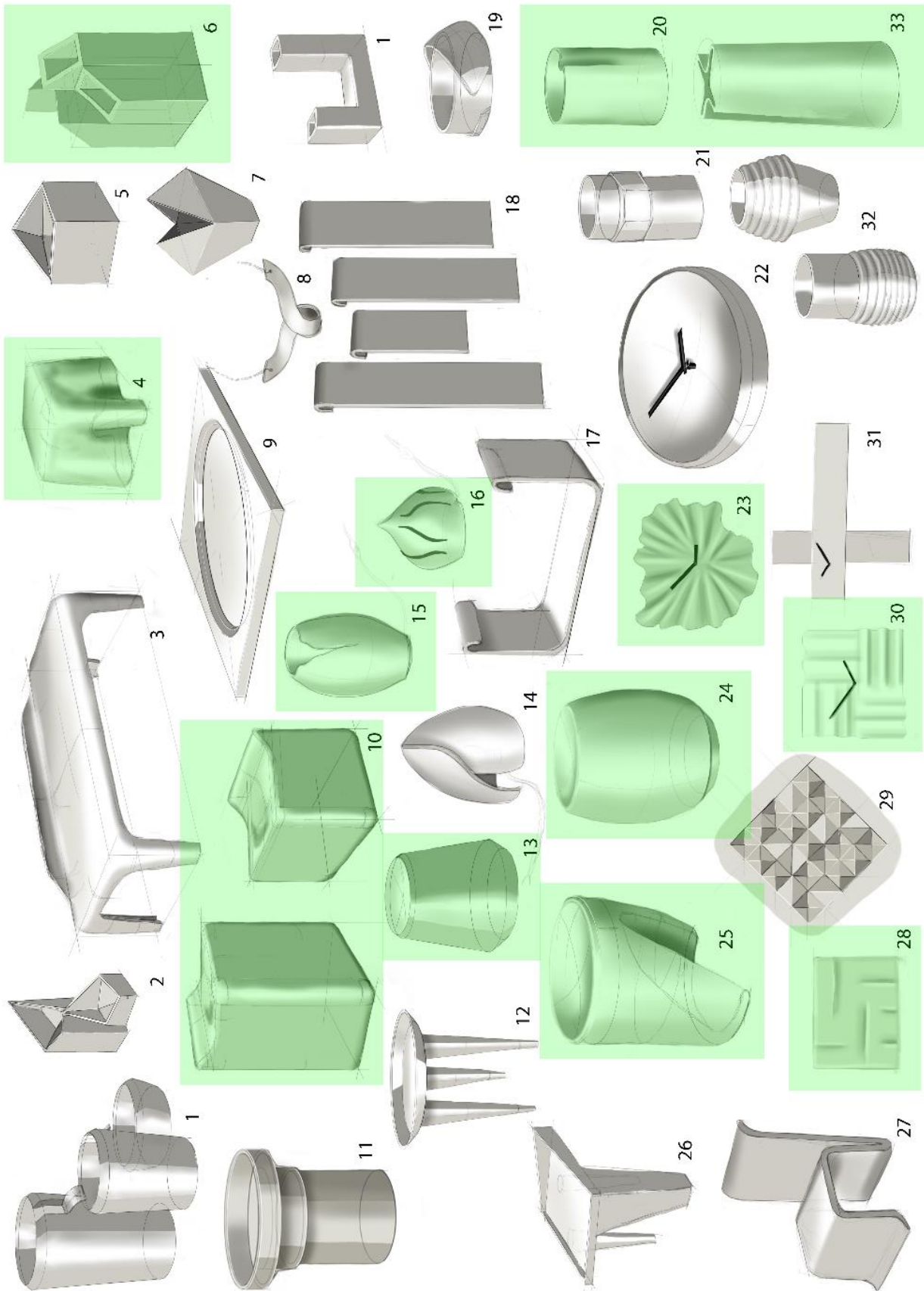
Gebruik keramiek



G

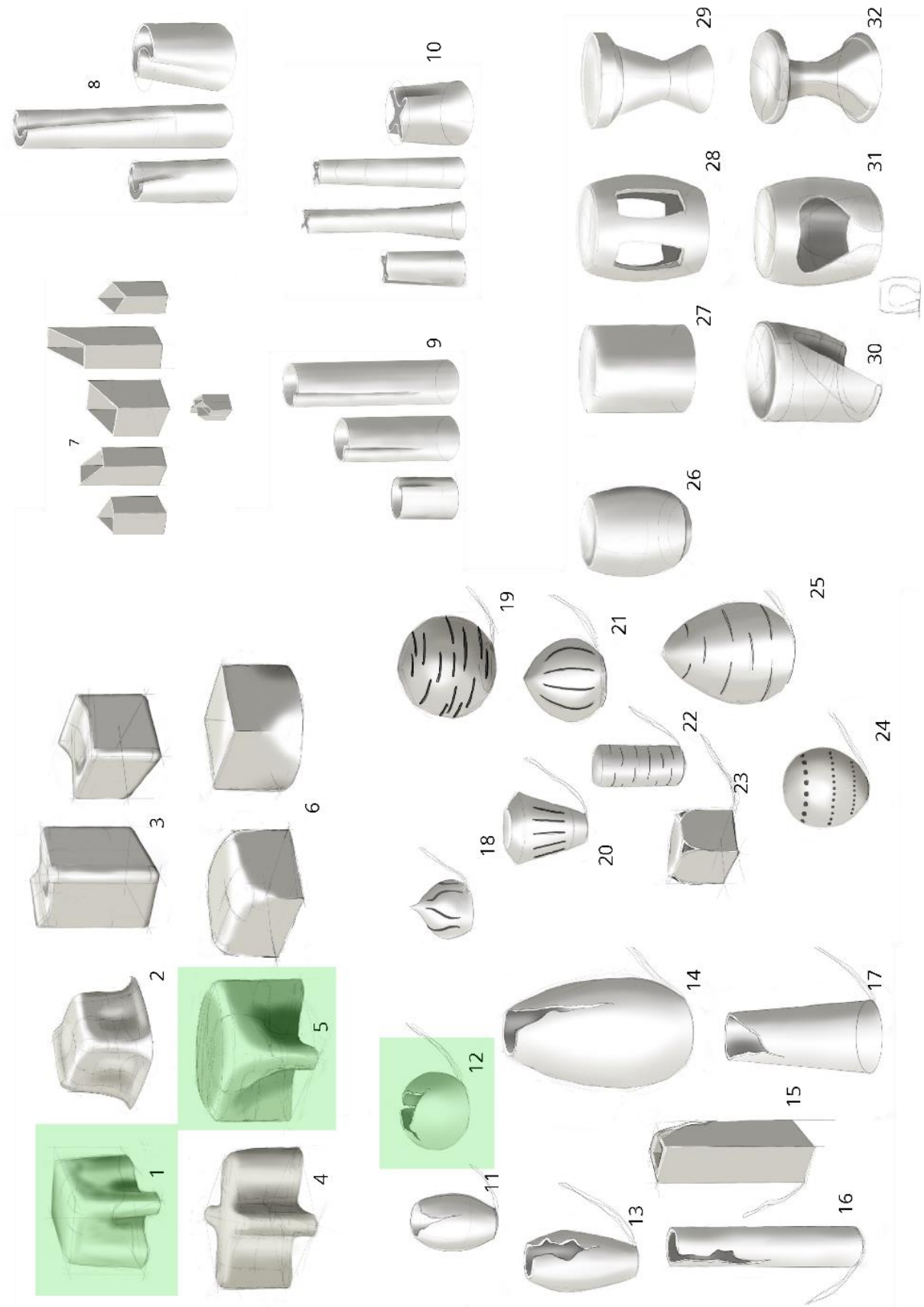
Zij aanzicht	Boven aanzicht	Glazuur:		Zij aanzicht	Boven aanzicht
		Metaal wit Krasbestendig Oxiderend gestookt	Brons Krasbestendig Reducerend gestookt		
		Ecru Oxiderend gestookt	Goud Krasbestendig Reducerend gestookt		
		Kraft Oxiderend gestookt	Luster Zilvergeel Reducerend gestookt		
		Mat Bruin Oxiderend gestookt	Luster Zilvergroen Reducerend gestookt		
		Glans Bruin Oxiderend gestookt	Luster Parelmoer Reducerend gestookt		
		Luster Taupe Reducerend gestookt	Luster Herfst Reducerend gestookt		
		Mat Grafiet Reducerend gestookt	Luster Rood Reducerend gestookt		
		Glas Grafiet Oxiderend gestookt	Luster Purper Reducerend gestookt		
		Mat Zwart Oxiderend gestookt	Luster Zilverblauw Reducerend gestookt		
		Glans Zwart Oxiderend gestookt	Luster Facet Blauw Reducerend gestookt		

H



1. Fontein buiten – Viel af, omdat het product te gecompliceerd wordt voor zijn formaat, in combinatie met zijn gewicht zou het installeren van de pomp praktische onmogelijk worden. Daarnaast is Mobach meer gespecialiseerd op producten voor binnenshuis.
2. Fontein binnen – Viel af, omdat hoekige ontwerpen erg lastig zijn om te realiseren, als het niet haakse vlakken zijn, en het installeren van het pompje een erg lastig karwei zou worden.
3. Bankje – Viel af, omdat de poten te iel zijn om het gewicht te dragen en de overspanning van de zitting te groot is. Er is een grote kans dat de hele constructie zal inzakken tijdens het bakken.
4. Zitting/Tafeltje – Gekozen, omdat dit ontwerp aan alle gestelde eisen voldoet. Daarnaast past het ontwerp door zijn gegolfde onderkant erg goed bij het huidige assortiment van Mobach.
5. Hoekige pot – Viel af, omdat net als bij nummer 2 hoekige ontwerpen erg lastig zijn. Verder zou door zijn kleine volume de pot niet rendabel zijn in verkoop.
6. Hoekige vaas – Gekozen, omdat Mobach dit een leuk ontwerp vond, maar dan zouden ze, ze liever als losse vazen zien.
7. Hoekige pot – Viel af, om de zelfde reden als nummer 5.
8. Ketting – Viel af, omdat zo'n soort product niet past binnen het assortiment van de huidige afnemers.
9. Plateau – Viel af, omdat dit soort product zich al bevindt in het huidig assortiment.
10. Stoel/Zitting – Gekozen, omdat het voldoet aan alle gestelde eisen en de opbouw van zo'n product haalbaar is met de beschikbare processen.
11. Bijzettafel – Viel af, omdat uiterst moeilijk is om zo iets hoogs mooi en recht te draaien, daarnaast moet uit twee delen worden gedraaid, die perfect op elkaar moeten aansluiten, waardoor het nog lastiger is.
12. Bijzet tafel – Viel af, omdat het heel lastig is om de dunne poten te fabriceren, daarnaast kunnen ze pas na de glazuurbrand worden gemonteerd op het bovenblad, dit kost veel tijd/werk en is geen garantie dat het mooi recht en stabiel wordt.
13. Kruk – Gekozen, omdat het voldoet aan de gestelde eisen, deze kruk zou goed met de hand kunnen worden gevormd.
14. Lamp – Viel af, omdat een lamp in deze vorm vrij zeker erg weinig licht doorschijnt en hierdoor zijn functie verliest.
15. Lamp – Gekozen, omdat het aan alle eisen voldoet. Mobach vond het erg leuk dat deze geïnspireerd was op een oude serie.
16. Lamp – Gekozen, omdat het voldoet aan alle gestelde eisen.
17. Plankje – Viel af, omdat het creëren van een recht en haaks product uit keramiek praktisch niet te doen is.
18. Wandhangers – Viel af, omdat het creëren van meerdere identieke kaars rechte producten niet haalbaar is. Daarnaast moet het glazuur bij elke product precies hetzelfde uitvallen, wil dit idee er mooi uit zien.
19. Pot – Viel af, omdat er al meerdere vazen zijn gekozen, die interessanter zijn om uit te werken dan dit concept.
20. Vaas – Gekozen, omdat Mobach dit een leuk ontwerp vond, voor een eventuele serie. Daarnaast past het ontwerp net als nummer 33 goed tussen de gedraaide series en de gegoten series in.
21. Vaas – Viel af, omdat het creëren van een zeshoek na het draaien van de vaas erg lastig en tijdrovend is.
22. Klok – Viel af, omdat het ontwerp iets te simpel en saai oogt, plus het ziet er alleen maar mooi uit als het goed recht en straks kan worden geproduceerd wat erg lastig is.
23. Klok – Gekozen, omdat hij erg goed zou aansluiten bij de gegoten serie. Verder hebben ze nog geen producten die zijn bedoelt voor aan de muur, dit zou een nieuwe productrichting voor Mobach kunnen betekenen.
24. Kruk – Gekozen, omdat het ontwerp simpel is, goed te produceren en aansluit bij de wat grotere potten die ze hebben.
25. Kruk – Gekozen, omdat het ontwerp juist net wat anders is.
26. Bijzettafel – Viel af, omdat het productietechnisch een erg gecompliceerd ontwerp is en niet goed past binnen het huidige assortiment.
27. Stoel – Viel af, omdat het niet haalbaar is om dit ontwerp niet te laten inzakken tijdens de biscuitbrand.

28. Wandhanger – Gekozen, omdat Mobach nog geen producten produceert specifiek voor aan de muur, dit zou voor Mobach een nieuwe productlijn kunnen worden.
29. Wandhanger – Viel af, omdat is product zou moeten worden gegoten en er hierdoor een erg gecompliceerde mal voor zou moeten worden gemaakt. Daarnaast heeft Mobach geen enkel geometrisch product waardoor deze niet in de collectie zou passen.
30. Klok – Gekozen, omdat het ontwerp past bij, maar niet te veel lijkt op de huidige series van Mobach.
31. Klok – Viel af, omdat er net als bij 18 niet kan worden gegarandeerd dat het mooi recht wordt.
32. Vaas – Viel af, omdat er al meerdere leukere ontwerpen van vazen zijn bedacht.
33. Vaas - Gekozen, omdat Mobach dit een leuk ontwerp vond, voor een eventuele serie. Daarnaast past het ontwerp net als nummer 20 goed tussen de gedraaide series en de gegoten series in.





L

1. Idee 1 is gekozen samen met idee 5, omdat dit ontwerp een chique maar speels uiterlijk heeft, daarnaast speelt dit ontwerp erg in op de trend om harde materialen er zacht uit te laten zien. Daarnaast zou dit ontwerp ook kunnen worden gebruikt als (bijzet)tafeltje.
2. Idee 2 viel af, omdat dit idee erg lijkt op idee 1 en 5, maar dit idee moeilijker is om te maken met de beschikbare productiemethodes, omdat de uitstekende delen erg kwetsbaar zijn.
3. Idee 3 viel af, omdat deze qua uiterlijk lijkt op idee 2, maar de afwerking aan de onderkant is erg lastig in het productieproces. Het idee van twee verschillende hoogtes wordt wel als een goed idee beschouwd omdat dit er voor zorgt dat het er niet uit ziet als een los product maar als een kleine serie.
4. Idee 4 viel af, omdat dit idee niet praktisch is. In alle waarschijnlijkheid zal het niet lekker zitten.
5. Idee 5 is gekozen samen met idee 1, omdat dit ontwerp een chique maar speels uiterlijk heeft, daarnaast speelt dit ontwerp erg in op de trend om harde materialen er zacht uit te laten zien. Daarnaast zou dit ontwerp ook kunnen worden gebruikt als (bijzet)tafeltje.
6. Idee 6 viel af, omdat zowel idee 1 (/ 5) als 2 beter passen bij de gestelde eisen en de stijl van Mobach.
7. Idee 7 t/m 10 viel af, omdat ze eigenlijk niet voldoen aan de eis dat het product zich nog niet bevindt in hun huidige assortiment. Deze ideeën vielen wel in de smaak bij Mobach, maar er is vanuit het oogpunt van vernieuwing besloten om deze ideeën af te laten vallen, omdat voor de essentie van de opdracht is om iets te ontwerpen dat voor Mobach nieuwe mogelijkheden biedt.
11. Het idee van nummer 11 t/m 17 is gekozen tot concept met als uitgangspunt nummer 12. Dit idee is gekozen omdat Mobach op dit moment niets zelf verkoopt in de lichtsector, daarnaast kan de combinatie van het glazuur met het licht voor hele mooie effecten zorgen. Nummer 12 is gekozen als uitgangspunt, omdat deze vorm het meeste overeen komt met de vormen die ze op dit moment hebben. De hoge, ronde/vierkante vormen vielen af omdat deze erg lastig zullen zijn met het produceren maar ook met het eventueel vervangen en bevestigen van de lamp/fitting.
18. Idee 18 t/m 25 vielen af, omdat deze vormen of inkepingen erg lastig zijn te produceren en reproduceren. Het is belangrijk dat producten ook goed en met enig gemak precies het zelfde kunnen worden gemaakt, dit is bij deze ideeën erg lastig te doen. Daarnaast zal de lichtopbrengst van deze ontwerpen erg gering zijn, waardoor het zijn hoofdfunctie zou verliezen.
27. Idee 27 t/m 32 vielen af, omdat deze ontwerpen minder goed pasten in bij het huidige assortiment qua vorm. Daarnaast zouden alle vormen (behalve 27) lastig te produceren zijn, en erg veel tijd vergen en nummer 27 oogt juist te saai.
33. Van idee 33 t/m 45 is er gekozen om 34 en 38 uit te werken. 34 is gekozen omdat de rechthoekige vorm esthetisch erg interessant oogt. Daarnaast zorgt het willekeurige patroon van inkeping ervoor dat het aansluit bij de light serie die ze hebben, maar er niet te veel op lijkt. Tevens kunnen ze in combinatie met het glazuur mooie licht weerspiegelingen geven. Nummer 38 is gekozen omdat deze juist een wat simpelere en klassiekere vormgeving heeft waardoor het glazuur waarschijnlijk erg goed uitkomt. De andere ideeën vielen onder andere af, omdat het patroon deed denken aan bestaande muur ornamenten (37, 39, 40 en 41). Andere ideeën leken juist weer iets te veel op de light serie. (33, 44, en 45) terwijl Mobach liever een nieuwe kant op wil. De overgebleven ontwerpen oogden te zwaar of kwamen te druk of niet goed over.

M

Voor de ideale zitafmetingen is er gekeken naar 3 verschillende maten^[14]:

- Knieholtehoogte, bepalend voor de hoogte van het zitvlak
- Bil-knieholte diepte, bepalend voor diepte van het zitvlak en de
- Heupbreedte, bepalend voor de breedte van het zitvlak

Er is uitgegaan van leeftijdscategorie van 18 tot en met 65 jaar.

		Knieholtehoogte		Bil-knieholte diepte		Heupbreedte	
		P 1 ^{*1}	P99 ^{*2}	P 1 ^{*1}	P99 ^{*2}	P 1 ^{*1}	P99 ^{*2}
18-65 jaar	Mannen	407	515	446	562	308	430
	Vrouwen	385	479	432	544	325	483
gemiddeld		396	497	439	553	317	457
gemiddelde		44.7 cm		49.6 cm		38,7cm	

^{*1}P1: 99 % bezit grotere waarde dan kolom, dus minimale maten

^{*2}P99: 99% bezit kleinere waarde dan kolom dus maximale waarde

Omdat keramiek en de gebruikte productiewijze er geen gebruik kan worden gemaakt van precieze maatvoering, worden de maten afgerond op hele centimeters.

De ideale zithoogte komt dan op 45 cm, de zitdiepte op 50 cm en de zitbreedte op 34 cm.