

TRENDS IN TECH

Bachelor opdracht

Jessica Sennema s1487000

Universiteit Twente

Confidentieel

Trends in Tech

Toepassen van trends in productconcepten met behulp van een methode.

Jessica Sennema

S1487000

Universiteit Twente

Bachelor afstudeer opdracht

Industrieel ontwerpen

CTW

Universiteit begeleider: dr.ir. D. Lutters

Examinator: prof.dr.ir R. ten Klooster

Begeleider bedrijf: K. Bramer

Vervanger bedrijfsbegeleider tijdens tentamen: A. Heikoop

Stevens idé Partners

7521 PL Enschede

Capitool 52

SAMENVATTING

Tijdens deze opdracht is er gekeken hoe er gemakkelijk innovatieve productconcepten gegenereerd kunnen worden. Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Stevens idé Partners. Het bedrijf is een kleinschalig ontwerpbureau, die producten ontwerpt voor zijn klanten. Mogelijk innovatieve productconcepten kunnen vaak ontstaan door trends toe te passen tijdens het ontwerpproces. Trends zijn namelijk ontwikkelingen die in de maatschappij spelen. Daarom is er onderzocht hoe trends vertaald kunnen worden naar productconcepten. Om dit te bereiken is een methode ontwikkeld die Stevens idé Partners zelf tijdens projecten kan gebruiken.

Het doel van de opdracht was een methode ontwikkelen zodat trends gemakkelijk omgezet konden worden naar productconcepten en zo mogelijk innovatieve productconcepten kan leveren. Om dit te kunnen onderzoeken zijn er verschillende interviews en brainstormsessies gehouden. Hierdoor werden de medewerkers van Stevens idé partners bij het onderzoeksproces betrokken.

De methode bestaat uit verschillende stappen die gevolgd moeten worden. De laatste stap is het genereren van productconcepten. De stappen die gevolgd moeten worden zijn alleen op abstract niveau uitgewerkt. Twee onderdelen van de methode zijn tijdens de opdracht wel in detail uitgewerkt. Dit zijn het noteren van trends en het selecteren van trends. Deze twee onderdelen gaan nauw samen en vormen de basis voor de rest van de methode. Hierdoor konden er vlot resultaten geleverd worden die voor Stevens idé Partners bruikbaar zijn. Het resultaat van de twee onderdelen is een database. De database is ook als prototype uitgewerkt. Dit prototype is snel ontwikkeld in Access zodat er gebaseerd hierop ontwerp keuzes gemaakt kunnen worden. Met behulp van de database kunnen trends gemakkelijk worden opgeslagen en gestructureerd. Ook kunnen trends weer worden opgeroepen uit de database als ze nodig zijn voor een bepaald project. De database bestaat abstract gezien uit drie onderdelen, een zoekscherm, een invulscherm en een tabel. Trends die worden ingevuld in het invulscherm worden in de tabel opgeslagen. Die kunnen dan weer via het zoekscherm uit de tabel worden terug gevonden. De database kan abstract gezien in drie situaties worden gebruikt, voor analyserende projecten, voor uitwerkende projecten en voor marketingdoeleinde.

Het prototype is nog niet volledig ontwikkeld. Sommige functies in de database zullen nog moeten worden toegevoegd aan het prototype. De database zal ook nog toegankelijk moeten worden gemaakt voor meerdere medewerkers. De andere stappen van de methode zullen ook nog uitgewerkt moeten worden, de database kan hiervoor de basis vormen.

Stevens idé Partners is zeer tevreden met het resultaat van de opdracht en is van plan om de database verder in te vullen en te gebruiken. Voor het uitwerken van de andere stappen in het ontwerpproces zal een aanvullende opdracht worden geformuleerd.

SUMMARY

During this assignment it is explored how innovative product concepts can efficiently be generated. This investigation was executed for Stevens idé Partners. This company is a small design firm that designs products for its clients.

The focal point of this assignment was the ease the use of trends in the design process. Innovative product concepts can often arise during the design process by applying trends. These trends are developments taking place in society. Therefore, it is explored how trends can be translated into product concepts. In order to accomplish this, a method is developed which Stevens idé Partners can use during their projects. Several interviews and brainstorming sessions are held. This allowed the employees of Stevens idé partners to give their input and opinions during the process.

The method consists of several steps that are recommended to be followed. The final result of the method are one or more product concepts. Due to lack of time, most of the steps to be followed are only explored on an abstract level. However, two components of the method are developed in detail during the investigation. These components are, the documentation of trends and the selection of trends and are described in this report in more detail. These two parts influence each other and form the basis for the rest of the method.

The heart of the two components is a database. This database has also been developed as a prototype. This prototype is developed in Microsoft Access which implicates that design choices were made based on the possibilities in Access. With the database, trends can easily be stored and structured. Trends can be recalled for a particular project from the database. The database design consists of three parts: A search screen, an input screen and a table. Trends that are added via the input screen are stored in the table. They can be found with the help of the search screen. The database can be used in three situations: For analysing projects, detailing projects and for marketing purposes.

The prototype is not complete. Some of the functions in the database still need to be added to the prototype. The database also has to made accessible for more people. Furthermore, the other steps of the method still have to be developed. However, the database can provide the basics for this.

Stevens idé Partners is very pleased with the result of the assignment and is planning to complete the database and continue to use it. For the elaboration of the other steps in the design process an additional assignment will be formulated.

INHOUDSOPGAVEN

	6	Samenvatting
	7	Summary
1	10	Inleiding
	10	Bedrijfsachtergrond
	10	Opdrachtsomschrijving
	11	Doel
2	12	Leeswijzer
3	13	Opdrachtaanpak
	13	Doel van het opdracht
	13	Aanpak
	13	Resultaat
4	14	Analyse
	14	Innovatie
	15	Trends
	15	Niveau
	15	Soorten trends
	15	Branche
	17	Huidige situatie
5	18	Opdrachtsspecificering
	18	In welke kader valt de methode?
	20	De eisen van de methode
	21	Wensen
	22	Het focuspunt van de methode
6	24	Resultaat
	24	Keuze voor een database
	24	In wat voor situaties wordt de database gebruikt
	26	Abstracte resultaatomschrijving
	26	Toevoeggedeelte
	26	Zoekgedeelte
	27	Keuze zoekscherm
	28	Algemeen
7	30	Detaillering
	31	Het noteren van trends
	33	Branche
	33	Soort

	33	Niveau
	33	Labels
	34	Jaar
	34	Lead/ Link
	34	Bestand
	34	Afbeelding
	34	Editor
	35	Korte beschrijving/ beschrijving één regel
	35	Voorbedrijf
	36	Data die later aan de trend kan worden toegekend
	38	Toevoegen van trends
	38	Drop down boxen
	38	Overeenkomsten tussen trends
	40	Een flexibel invulscherm
	40	Aangeven naam al bekend
	40	Typ-ahead
	41	Extra informatie tijdens het invoeren over de elementen
	41	Trends later aanpassen
	41	Verplichte velden
	42	Filteren van trends
	43	Zoektermen en criteria 's
	45	Volgorde van trends aanpassen
	46	Selecteren van trends
	47	Trends presenteren
	47	Trends weergeven op zoekscherf
	48	Rapporten maken
	49	Trendlijsten opslaan
	49	Gebruik van rapporten
8	50	Gebruik database door medewerkers
9	52	Toekomst beeld: Trends in database
10	53	Vervolgstappen
12	54	Conclusie
	54	Discussie
	54	Conclusie
	54	Aanbevelingen
13	56	Bronnen

2. INLEIDING

Dit verslag beschrijft het proces en eindresultaat van een bachelor afstudeeropdracht. De opdracht is in drie maanden uitgevoerd voor het bedrijf, Stevens idé Partners. Het hoofdonderwerp voor deze opdracht is trends. In dit hoofdstuk word het doel van de opdracht nader toegelicht.

Bedrijfsachtergrond

Stevens idé Partners is een ontwerpbureau gevestigd in Enschede. Het is een klein bedrijf dat zeven vaste werknemers telt, die voornamelijk kennis hebben op het gebied van werktuigbouwkunde en industrieel ontwerpen. Het bedrijf werkt Business-to-Business, en ontwerpt technische producten of onderdelen van producten voor bedrijven. Ongeveer 60 procent van de klanten komt uit Duitsland.

Er zijn drie categorieën waar het bedrijf zich op focust, dit zijn design, development en engineering. De producten die ontworpen worden, kunnen worden gecategoriseerd in zes richtingen; bouw, medisch, industrie, argi, food en heavy duty. Klanten kunnen het bedrijf om verschillende redenen benaderen. Zo kan de klant vragen om een productidee verder uit te werken, een bestaand product te verbeteren of met volledig nieuwe productideeën te komen. Dit kan soms leiden tot het maken van een prototype. Het bedrijf produceert zelf geen eindproducten maar kan benodigde gegevens afleveren voor productie. Een project kan zich ook richten op bepaalde aspecten van een product, zoals het verbeteren van de ergonomie of het design.

Het bedrijf heeft ook een samenwerking met een Duitse partij die plaatwerkdelen kan leveren voor prototypes. Deze partner wordt voornamelijk gebruikt bij Corporate design projecten, de vormgeving van de behuizing van machines. Hiervoor worden vaak ook prototypes geproduceerd en hierbij wordt samengewerkt met de Duitse partner die daarvoor onderdelen levert.

Opdrachtomschrijving

Corporate design is een groot aandeel in het bedrijf. Hierbij wordt de focus gelegd op nieuwe innoverende vormgeving. Maar Stevens idé Partners heeft ook technische kennis in huis. Dit onderdeel van het bedrijf wordt in marketinguitingen minder benadrukt. Stevens idé Partners wil hier meer nadruk op leggen en er dus meer aandacht aan gaan besteden. Daarom wil het bedrijf zich meer gaan richten op techniekinnovatie en wil aan klanten laten zien dat zij de mogelijkheden en tools hebben om nieuwe innoverende producten voor een klant te ontwikkelen. Innovatie is belangrijk voor een bedrijf maar veel bedrijven zien dit niet als urgent. Daarom ziet Stevens idé Partners dit als kans om bedrijven hiermee te helpen. Stevens idé Partners weet dat ze hiervoor trends moeten gaan gebruiken. Dit betekent dat het bedrijf een soort technisch trendtraject wil gaan opstarten om bedrijven te helpen om innoverende producten te produceren. Tijdens dit traject moeten de volgende vragen beantwoord kunnen worden.

- Welke trends zijn relevant en kunnen het bedrijf helpen om te innoveren?
- Welke producten zouden er gemaakt kunnen worden die in de toekomst van waarde zijn?

Uit deze omschrijving kan een onderzoeksvraag worden opgesteld. Namelijk;

Hoe kunnen trends efficiënt worden toegepast in projecten van Stevens idé Partners, zodat innovatieve productconcepten voor klanten kunnen worden gegenereerd?

Doel

Het doel van de opdracht is, om trends op een efficiënte manier te kunnen gebruiken tijdens projecten, zodat er nieuw innoverend producten kunnen ontstaan. Er zal worden gekeken hoe trends in kunnen worden gezet voor bepaalde projecten. Om dit te bereiken zal er onderzocht worden hoe er efficiënt relevante trends voor een (nieuwe) klant gevonden kunnen worden en hoe die trends vertaald kunnen worden in productconcepten.

Een methode zal worden opgesteld zodat er efficiënt trends kunnen worden verwerkt in productconcepten voor een klant.

3.LEESWIJZER

Dit verslag focust vooral op het eindresultaat van de opdracht en de uitwerking hiervan. Hoe de opdracht is uitgevoerd is beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 geeft achtergrond informatie over het onderwerp van de opdracht. De opdracht wordt beter gespecificeerd in hoofdstuk 5. Hier zullen ook de eisen voor het resultaat van de opdracht worden behandeld. Hoofdstuk 6 omschrijft het resultaat abstract en in hoofdstuk 7 wordt het resultaat in detail besproken. Hoe het resultaat gebruikt zal gaan worden door medewerkers staat omschreven in hoofdstuk 8. Een toekomst schets van het resultaat wordt beschreven in hoofdstuk 9. Als laatste, sluit hoofdstuk 10 het verslag af met een conclusie.

4. OPDRACHTAANPAK

Doel van het opdracht

Het doel van het opdracht is om trends efficiënt te kunnen toepassen in projecten voor klanten van het ontwerpbureau Stevens idé Partners.

Aanpak

Tijdens deze opdracht is er vooral gekeken naar de situatie van het bedrijf en hoe de opdracht hier een aandeel kan hebben. Om dit te kunnen doen zijn de medewerkers van Stevens idé Partners bij de opdracht betrokken. Hierdoor kon geanalyseerd worden wat het doel en de visie van de opdracht moest zijn. Dit is gedaan aan de hand van verschillende interviews en brainstormsessies.

Om de opdracht goed uit te kunnen voeren moest de opdracht beter gespecificeerd worden. Dit is al snel omgezet naar eisen voor een methode. Daarna is er, in verband met de beperkte tijd en in overleg met Stevens idé Partners, voor een focuspunt gekozen en is dit focuspunt verder uitgewerkt. Hierdoor kon het focuspunt goed en werkend worden uitgewerkt en konden er resultaten geleverd worden die bruikbaar zijn voor het bedrijf. Er zijn daarom ook voortvarend ideeën gegenereerd om zo tot bruikbare resultaten te komen. Door deze ideeën te testen en feedback te vragen van werknemers konden deze ideeën worden omgezet tot toepasbare ideeën. Om dezelfde reden is daarom vlot een prototype ontwikkeld. Hierdoor kon makkelijk gezien worden wat mogelijk was en wat niet. De ideeën konden hierop aangepast worden en een bruikbaar prototype kon uiteindelijk geleverd worden.

Resultaat

Ondanks de breedte van het onderwerp en de beperkte tijd van de opdracht is er op deze manier toch een praktisch bruikbaar resultaat bereikt waar Stevens idé Partners mee verder kan.

5.ANALYSE

Tijdens de analyse is meer informatie onderzocht over de onderwerpen van de opdracht. Ook is de huidige situatie van Stevens idé Partners in kaart gebracht. In dit hoofdstuk staan de bevindingen beschreven. Vragen worden beantwoord zoals; Wat is innovatie? Wat zijn trends? En hoe is de huidige situatie bij Stevens idé Partners nu?

Innovatie

Het is voor een bedrijf belangrijk om te innoveren. Het zorgt er namelijk voor dat een bedrijf kan groeien en de veranderingen in de consumentenvraag kan blijven beantwoorden. Door nieuwe producten op de markt af te zetten, houdt hij de consument geïnteresseerd. Als hij zijn producten niet blijft vernieuwen en/of verbeteren en zijn concurrent dit wel doet, kan dit leiden tot verkleining van het marktaandeel. Ook kan innovatie leiden tot vermindering in de kosten. Door producten goedkoper te produceren kan dit de productiekosten drukken. (Drucker, 2007) Bedrijven zijn er zich bewust van dat innoveren belangrijk is voor de ontwikkeling van hun bedrijf maar zien het vaak niet als iets urgents. De voordelen van innovatie zijn namelijk pas in de toekomst terug te zien. Er gebeurt op korte termijn niets als je niet innoveert. Een bedrijf kan zich staande houden zonder iets te veranderen. Maar op langere termijn zal het bedrijf niet meer kunnen meekomen. (Dodgson, 2014)

Het innovatieproces bestaat ten minste uit drie stappen:

- het identificeren van een idee,
- het idee uitwerken tot een product
- het product verkopen.

Een product kan gezien worden als een innovatie wanneer het een nieuw product op de markt is en daadwerkelijk waarde oplevert. (Dodgson, 2014) Daarom kan voorafgaand aan een ontwerpproces nog niet worden vastgesteld of een product innoverend zal zijn. Dit zal pas bekend zijn als de drie stappen doorlopen zijn en uiteindelijk waarde oplevert.

Innovaties kunnen voortvloeien uit bijvoorbeeld:

- nieuwe kennis,
- verandering van consumentenvraag
- demografische veranderingen.

Dit kunnen bronnen zijn voor innovatie. (Drucker, 2002) Doordat je van tevoren niet weet op een product innoverend zal zijn, zal een bedrijf op zoek moeten gaan naar mogelijkheden. De drie bronnen voor een innovatie kunnen daarom ook gezien worden als bronnen van kansen.

Zoals Peter F. Drucker in zijn artikel zegt;

“Innovation is the work of *knowing* rather than *doing*” (Drucker, 2002, eerste alinea)

Voor innovatie is kennis dus belangrijk. Bedrijven zullen moeten weten waar die kansen liggen en hoe ze op deze kansen in moeten spelen. Daarom zal het bedrijf moeten weten wat er speelt. De kennis die hiervoor nodig is, kan gebaseerd worden op trends. Trends laten de ontwikkeling zien die in de markt speelt. Door producten te ontwikkelen op basis van kennis vanuit trends, kunnen producten geproduceerd worden die in de toekomst van invloed zijn en vergroot de kans dat dit product uiteindelijk innoverend blijkt te zijn (Andreassen, 2015). Deze trends zijn namelijk gebaseerd op verandering die van invloed zullen zijn op de maatschappij. Een trend kan worden gezien als een oorzaak voor een innovatie. “Waarom wordt een product gemaakt?” Trends kunnen gezien worden als een reden om een product te veranderen omdat het op die manier beter past bij de eisen van de consument. Ook kan een trend een oorzaak zijn om iets te veranderen omdat het volgens de wet moet veranderen. Dus een bedrijf wordt dan gedwongen zich aan te passen.

Trends

Volgens de Delft Design Guide duren trends gemiddeld tussen de 3-10 jaar (Boeijen & Daalhuizen 2010). Trends komen op verschillende manieren voor. Ze zijn te verdelen in verschillende niveaus, soorten en branches. Deze drie groepen zijn hieronder nader toegelicht.

Niveau

Trends kunnen op verschillende niveaus voorkomen. Ze kunnen meer gericht zijn op consumentenniveau of meer op productniveau. De Delft Design Guide geeft een trendindeling met vier niveaus. Dit zijn micro, midi, maxi en mega. Een megatrend kan gezien worden als een grote gebeurtenis die in de maatschappij speelt. Een megatrend heeft daarom een groot bereik en is van invloed op veel mensen. De opwarming van de aarde of bijvoorbeeld de overbevolking kunnen gezien worden als megatrends. Deze trends zullen tussen de 10-30 jaar voortduren. Maxi en midi trends spelen op kleinere schaal en duren tussen de 1-10 jaar. Ze kunnen ook gedefinieerd worden als markt- of consumententrends. Het zijn daarom meer trends op het gebied van bijvoorbeeld consumentengedrag. Het laatste niveau is op productniveau. Microtrends kunnen daarom voornamelijk worden gezien als trends die zijn ontstaan door nieuwe kennis. Nieuwe mogelijkheden vormen nieuwe trends. Dit zijn bijvoorbeeld nieuwe materialen of een nieuwe productiemethode. Deze trends duren volgens de Delft Design Guide rond een jaar.

Soorten trends

Volgens de Delft Design Guide zijn trends te verdelen onder zes zogeheten piramides. Deze zijn; politiek, economisch, sociaal, technologisch, ecologisch en demografisch. Technologische trends zullen meer op microniveau voorkomen omdat dit trends zijn die vaak in een productvorm voorkomen. De andere vijf zullen meer midi-, maxi, en megatrends zijn maar kunnen ook voorkomen op microniveau.

Branche

Trends kunnen ook worden gecategoriseerd in branches. “Waar heeft de trend mee te maken?” “Waar speelt de trend?” Vooral micro-, midi- en maxitrends

kunnen hieronder verdeeld worden. Megatrends zijn breed en zijn daardoor moeilijker te categoriseren in branches. Het kan ook voorkomen dat een trend in meerdere branches speelt. Voor deze opdracht zijn in eerste instantie de gedefinieerde branches van de Kamer van Koophandel gebruikt. Hiermee zorg je er voor dat alle branches gedefinieerd zijn en dat de benaming van de branche overeenkomt met die van de klant, zodat er geen verwarringen kunnen ontstaan. De definitie van de branches wordt door de Kamer van Koophandel in drie lagen ingedeeld. De eerst laag is algemeen en de derde laag is meer gespecificeerd. (Centraal bureau van statistiek & Kamer van koophandel, 2015)

Huidige situatie

Stevens idé Partners heeft in een aantal projecten al trends toegepast. Dit zijn in totaal drie projecten geweest. Hiervoor hebben ze trends opgezocht en vertaald naar producten. Binnen het bedrijf is hierdoor al enige kennis over trends ontwikkeld. Deze projecten zijn geanalyseerd mede door een interview. Tijdens deze projecten werd er nog geen algemene structuur aangehouden. De verschillende projecten werden telkens op een andere manier aangepakt. Stevens idé Partners gebruikte hiervoor verschillende tools, die kwamen voornamelijk uit TRIZ, en probeerde hier een combinatie van te vinden. Maar ook hier zat geen structuur in. Er werd geen richtlijn gebruikt om trends op een goede en makkelijke manier toe te passen.

Voor elk project worden opnieuw trends gezocht. Dit neemt veel projecttijd in beslag, want het kost veel tijd om relevante trends te zoeken voor het betreffende project. De trends moeten bijvoorbeeld op het internet gevonden worden. Elke trend die medewerkers tegenkomen, moet beoordeeld worden of hij relevant zal zijn voor het desbetreffende project. Trends die gevonden worden, worden meestal door medewerkers op een lokale plek opgeslagen, maar dit is vooral voor de administratie van het project. Soms worden de trends ook opgeslagen in een algemene map, maar hier wordt verder geen structuur in aangebracht. Trends staan dan vaak in een pdf file die dan vaak ook uit meerdere trends bestaat. Dit maakt hergebruik van een trend niet gemakkelijk en niet overzichtelijk. Wanneer trends worden gezocht voor een bepaald project, zijn trends moeilijk terug te vinden. Dit kan voor dubbel werk zorgen, want er moet weer opnieuw worden gezocht naar relevante trends terwijl deze misschien al een keer zijn geïdentificeerd maar niet goed zijn genoteerd.

Stevens idé Partners hanteert enigszins een algemene leidraad. Als eerste analyseren ze het bedrijf, het betreffende product en/of de bijbehorende supply chain. Hieruit kunnen ze knelpunten halen en/of zoeken naar trends die op die gebieden een rol spelen. De meest belangrijke trends en/of knelpunten worden verder geanalyseerd en worden dan uiteindelijk omgezet naar eisen voor producten. Tijdens één van de projecten gebruikten ze een zelfbedachte tool. Hiermee zoeken ze naar combinaties tussen technische trends(oplossing) en markt trends(eisen). Met die combinaties wordt er gebrainstormd voor een oplossing voor een nieuwe product. In elk project wordt er veel aan brainstorming gedaan. Hiermee worden dan nieuwe presenteerbare product scenario's gevormd. Vaak worden deze productscenario's gecommuniceerd met de klant. Deze klant presenteert dit aan zijn eindklanten zodat ze kunnen controleren of het idee interessant is voor de consument. Het voornaamste doel van de drie opdrachten was, productideeën presenteerbaar maken, zodat ze gemakkelijk naar de consument of medewerkers gecommuniceerd kunnen worden. Het in kaart brengen van de behoeftes van de klant en/of consument. Ook waren de klanten geïnteresseerd in nieuwe productideeën of productverbeteringen.

6. OPDRACHTSPECIFICERING

De opdracht is al eerder in dit verslag omschreven. Stevens idé Partners wil een traject gaan aanbieden aan klanten om hen te helpen met het ontwikkelen van innovatieve producten. Hiervoor wil Stevens idé Partners trends gaan toepassen zodat ze producten kunnen ontwikkelen die aansluiten op de ontwikkelingen in de markt. Een methode moet ontwikkeld worden om dit te kunnen bereiken, maar wat de precieze functie van deze methode moet zijn was nog niet duidelijk. Er is daarom eerst onderzoek gedaan om tot een concretere opdrachtbeschrijving te komen en er achter te komen in welk kader de methode zou moeten passen. Dit is gedaan aan de hand van de analyse van de huidige situatie en een brainstormsessie, waarin meerdere scenario's van de methode zijn geschetst. (Meer informatie over de brainstorm/interview sessie is te vinden in de bijlage hoofdstuk 2.) Hieruit is een nieuw scenario gedistilleerd en abstract weergegeven. De abstracte weergave is te zien in afbeelding 1 en is hieronder nader toegelicht.

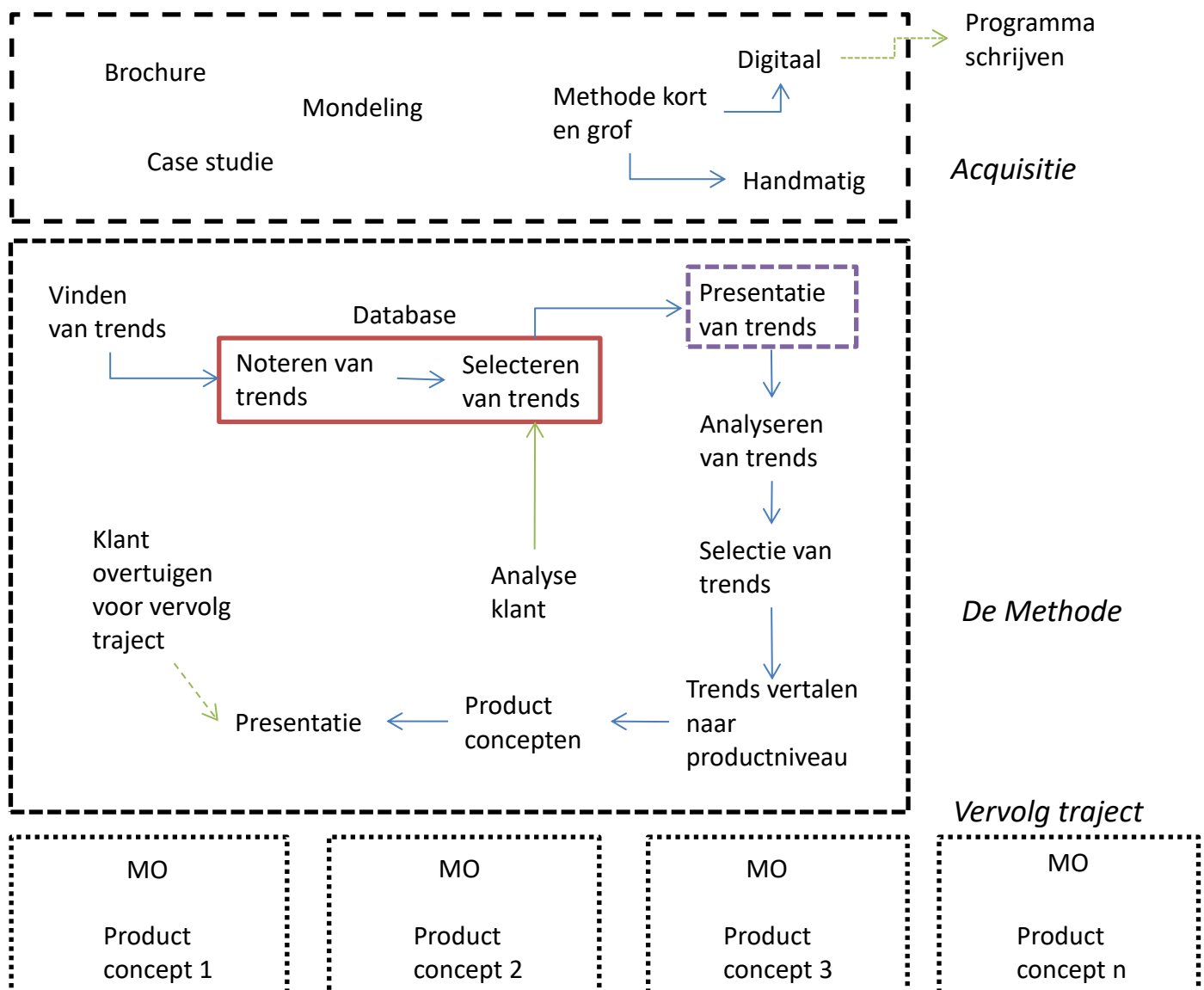
In welke kader valt de methode?

De stappen van de methode die de gebruiker moet volgen zijn abstract weergegeven in de afbeelding in het gedeelte methode. In principe begint het traject met het vinden van trends, via het internet of een beurs. Waarna de trends genoteerd moeten worden. Relevante trends zullen dan moeten worden geselecteerd voor het betreffende project. Het selecteren en analyseren van trends kan in meerder rondes gaan. Uiteindelijk zullen er één of een aantal trends over blijven. Deze trends zullen om worden gezet naar productniveau zodat ze vertaalt kunnen worden naar productconcepten.

Zoals in de afbeelding te zien is, valt de methode uiteen in twee trajecten. Vóór de methode zou een marketinggedeelte moeten komen en na de methode een uitwerkingsgedeelte, ook wel vervolgtraject genoemd. De methode kan gezien worden als een ontwerptool die op zichzelf bruikbare resultaten genereert. Deze bruikbare resultaten zullen productconcepten zijn. Trends zullen geselecteerd worden en dan vertaald worden naar productconcepten voor een klant. Tijdens een vervolgtraject kunnen de productconcepten verder ontwikkeld worden of als inspiratie dienen. Het eindresultaat van de methode zal ook dienen om de klant te overtuigen om een vervolgtraject met Stevens idé Partners in te gaan. Hiermee kan de klant zien wat er mogelijk is en kan zijn interesse gewekt worden. Maar het eindresultaat kan ook zonder vervolgtraject bruikbaar zijn. De methode kan daarom gezien worden als een op zichzelf staand traject, waarbij bruikbare resultaten voor de klant geleverd kunnen worden. Door dit traject te volgen kan er ook informatie verzameld worden. De klant kan meer te weten komen over de mogelijke veranderingen in de toekomst en hoe zijn product kan veranderen. De methode kan dus ook alleen om deze reden gebruikt worden en niet perse gericht op een volledig uitgewerkt product.

De methode of delen ervan kunnen in principe als presales gebruikt worden om de klant over te halen om een vervolgtraject met Stevens idé Partners in te gaan. Er is echter niet gekozen om de gehele methode te gebruiken als acquisitietool. De klant zal niet benaderd worden wanneer er al een eindresultaat gegenereerd

is met de methode. De klant zal moeten instemmen om de methode uit te laten voeren en hiervoor betalen. De reden hiervoor is dat er informatie en input van de klant nodig is om de methode uit te kunnen voeren. Ook zou het “vreemd” over kunnen komen wanneer er al een volledig resultaat is, terwijl de klant hier niet om heeft gevraagd. Dit zou vooral voor nieuwe klanten gelden. Ook zou er op die manier te veel “gratis” informatie worden weg gegeven. Daarom is er gekozen om de volledige methode als ontwerptool te zien en dan hiervoor ook betaald te krijgen. Daarentegen kan de methode wel een basis zijn voor marketingdoeleinden. De methode kan hierbij bijvoorbeeld in grove hoofdlijnen worden uitgewerkt voor een klant. Of de methode kan gepresenteerd worden aan de hand van een case studie.



Afbeelding 1

De eisen voor de methode

Door de opdracht beter te specificeren en het doel van de methode duidelijker te krijgen, kunnen de eisen van de methode beter worden opgesteld. Deze staan hieronder vermeld met argumentatie waarom deze van belang zal zijn.

- **De methode moet aansluiten op een methodisch ontwerptraject**
 - Hiermee voorkom je dubbel werk.
 - De klant weet dan al welke richting het vervolgtraject op gaat.
 - De klant heeft ingestemd met de productconcepten vanuit de methode. Hij is hier al tevreden mee.
- **De methode moet productconcepten op productniveau leveren.**
 - Als het niet als marketing tool gebruikt wordt maar als ontwerptool, dan kan alle output gepresenteerd worden. Er wordt geen gratis informatie weggegeven en er hoeft geen informatie achtergehouden te worden.
 - Door trends op productniveau te presenteren, kan de klant zich beter herkennen en zal hij eerder tevreden zijn en overtuigd zijn voor een vervolgtraject.
 - De klant ziet resultaten waar hij iets mee kan. Ze zijn “tastbaar”.
- **De methode heeft dezelfde stappen voor nieuwe en bestaande klanten**
 - Er zal bij het uitvoeren van de methode weinig verschil zitten tussen nieuw en bestaande klanten.
- **De methode betreft de klant bij het traject. De klant geeft input.**
 - Er is waarschijnlijk informatie nodig van klant, dus klant moet gedeeltelijk betrokken worden bij de methode.
 - De mening van de klant wordt er bij betrokken. De kans dat de klant tevreden is met het eindresultaat is dan groter.
- **De methode moet flexibel zijn**
 - De methode moet aan te passen zijn voor bepaalde klanten.
 - Informatie die al beschikbaar is hoeft niet meer opgezocht te worden omdat bepaalde stappen gevolgd moeten worden.
- **De methode is een losstaande tool, die op zichzelf bruikbare resultaten genereert.**
 - Op deze manier kan de tool ook als een losstaande ontwerptool worden gebruikt. Hierdoor zal het aantrekkelijker worden voor meerdere (potentiele) klanten. Het is niet nodig om in te stemmen voor een vervolgtraject. De klant kan de methode ook gebruiken als hij alleen nieuwe productconcepten nodig heeft of zou willen weten wat voor producten hij in de toekomst zou moeten maken.
- **De methode is een ontwerptool**
 - Geeft anders informatie gratis weg.
 - Als het uitvoeren van de methode niet besproken is met de klant kan dit een verkeerde indruk geven.
 - Tijdens het uitvoeren van de methode is informatie van de klant nodig. Dus de klant zal gedeeltelijk betrokken worden bij de methode.

Wensen

- De methode moet zoveel mogelijk uit Stevens idé partners al gebruikte tools bestaan.
- De presentatie van het productconcept moet overzichtelijk zijn.
- De stappen van de methode moeten duidelijk naar de klant gecommuniceerd kunnen worden.
- De methode moet gestructureerd worden opgebouwd.
- De methode moet kunnen weergeven dat er gestructureerd te werk wordt gegaan.

Het focuspunt van deze opdracht

De methode zal tijdens deze opdracht niet geheel kunnen worden uitgewerkt. Een periode van drie maanden is namelijk te kort om met een goed en werkend resultaat te komen. Daarom zal er op een gedeelte van de methode gefocust worden. Hierdoor kan dat onderdeel goed en werkend uitgewerkt worden. Dat onderdeel kan dan weer de basis vormen voor de rest van de methode. De opdracht focust zich daarom voornamelijk op het noteren en selecteren van trends. Uit een brainstormsessie bleek ook dat deze twee onderdelen het meest van belang werden gevonden. Meer informatie over de brainstormsessie is te vinden in de bijlage hoofdstuk 3.

Selecteren en noteren van trends zijn twee onderdelen die nauw met elkaar samen gaan. De manier waarop er iets genoteerd wordt, heeft invloed op hoe het geselecteerd kan worden. Dit werkt natuurlijk twee kanten op want hoe iets geselecteerd moet worden heeft weer invloed op hoe je het noteert. Deze twee onderdelen zijn interessant om uit te werken omdat ze de basis van de methode vormen en in de huidige situatie wordt dit nog niet op een goede manier gedaan. Dus door deze onderdelen uit te werken kan het al snel voor structuur en een beter projectproces zorgen.

Vanuit de invalshoek “selecteren” kan er gekeken worden naar de informatie die over de klant verzameld moet worden. Als je weet welke informatie je nodig hebt om te kunnen selecteren, weet je dus ook welke informatie je moet verzamelen. Hierop kunnen de klant analysetechnieken gebaseerd worden. Hoe kom je aan de juiste informatie over de klant en dergelijke? Het selecteren van trends kan misschien ook geautomatiseerd worden. Het is daarom ook interessant om te achterhalen in hoeverre dit mogelijk is.

Noteren van trends kan de basis vormen voor het vinden van trends. Door te onderzoeken hoe een trend genoteerd kan worden, analyseer je eigenlijk waaruit een trend is opgebouwd. Als je weet hoe een trends is opgebouwd dan kan je, gebaseerd op deze informatie, een profiel van trends opzetten. Met dit profiel kunnen nieuwe trends gevonden worden, de medewerker weet aan welke eisen de trend moet voldoen om een echte trend te kunnen zijn. Ook kan het noteren invloed hebben op hoe trends gepresenteerd kunnen worden. De trends kunnen dan namelijk alleen worden gepresenteerd met de informatie die beschikbaar is.

De volgende hoofdstukken zullen zich alleen op het focuspunt richten. Noteren en selecteren van trends zullen hierin worden besproken.

7. RESULTAAT

In dit hoofdstuk staat abstract beschreven wat het eindresultaat van de twee focuspunten, selecteren en noteren, is. In het vervolghoofdstuk staat dit specifiek toelicht.

In het vorige hoofdstuk, het focuspunt van deze opdracht, is aangekaart dat het focuspunt voor structuur en gemak moet zorgen. Trends moeten op één manier gestructureerd worden genoteerd en gemakkelijk kunnen worden geselecteerd. Een database ontwikkelen is de beste manier om dit te kunnen bereiken. Het eindresultaat van selecteren en noteren is daarom ook een database. Het belangrijkste doel van de database is dat er tijdens projecten juist niet actief gezocht hoeft te worden omdat de trends zich al in de database bevinden. Zodat er efficiënt te werk gegaan kan worden en geen tijd verloren gaat. De database maakt deel uit van de methode. Alleen de database staat in de vervolg hoofdstukken beschreven.

In dit hoofdstuk worden de keuzen die bij het ontwerp van de database een rol spelen toelicht en gemotiveerd. Hierbij is gelet op gebruikersaspecten bij het selecteren en noteren van trends en op structuur en onderhoudsbaarheid.

Keuze voor een database

Een database zorgt voor overzicht. De trends kunnen gestructureerd bij elkaar worden gehouden. Met de database kan er voor gezorgd worden dat er gestructureerd en eenduidig met de trends omgegaan kan worden. De trends worden namelijk in een tabel geplaatst.

Een database kan ook onafhankelijk zijn van andere programma's en is te combineren met andere presentatieprogramma's. Wanneer er gewijzigd wordt tussen presentatieprogramma's, kan de database nog steeds gebruikt worden. Ook dan kan later een ander programma gekozen worden waarin de database gemaakt of onderhouden wordt. Dit in tegenstelling tot het gebruik van een website om de trend informatie op te slaan. Het nadeel van een website is dat wanneer de website niet meer bestaat ook de database verdwijnt.

Als de database zelf gebouwd wordt dan kan er zelf voor worden gekozen welke elementen er aan de trend moeten worden toegekend en wordt het noteren van de trends niet beperkt door de beperkte mogelijkheid die een programma heeft. Ditzelfde geldt ook voor het selecteren van trends. Er kan zelf bedacht worden hoe de trends worden geselecteerd uit de database. Daarom is het noteren van trends in een normale map en het selecteren van trends via de verkenner ook geen optie. De trends hadden daarom ook niet opgeslagen kunnen worden via PowerPoints. Elke PowerPoint zou dan uit een trend bestaan. De PowerPoints met de trends zouden dan in een map opgeslagen kunnen worden en via de verkenner weer terug gevonden kunnen worden.

In wat voor situaties wordt de database gebruikt?

De database zal gebruikt worden tijdens de uitvoering van de methode. Om een direct bruikbaar resultaat te leveren is de database ook los van de methode bekeken. Door te beschrijven en te bedenken in welke situaties de database gebruikt kan worden, kan de database vanuit gebruikersoogpunt opgebouwd worden. Op deze manier kan er worden achterhaald welke functies de database zou moeten bevatten. De database kan op twee verschillende hoofdmanieren gebruikt worden, namelijk het noteren van trends en het selecteren van trends.

Het noteren van trends in de database zal voornamelijk buiten een project plaatsvinden. Hoe er precies gezocht wordt naar trends kan voor verder onderzoek interessant zijn. Het kan voorkomen dat er tijdens een project naar meer informatie gezocht wordt en hierbij trends gevonden worden. Deze trends zullen dan ook worden toegevoegd aan de database. Maar er zullen geen verschillende situaties van noteren van trends zijn.

Er zijn twee scenario's te beschrijven waarin de database een rol kan spelen die invloed hebben op het selecteren van trends. Deze scenario's zijn tijdens een brainstormsessie tot stand gekomen (Meer info over de brainstormsessie is in de bijlage te vinden in hoofdstuk 5).

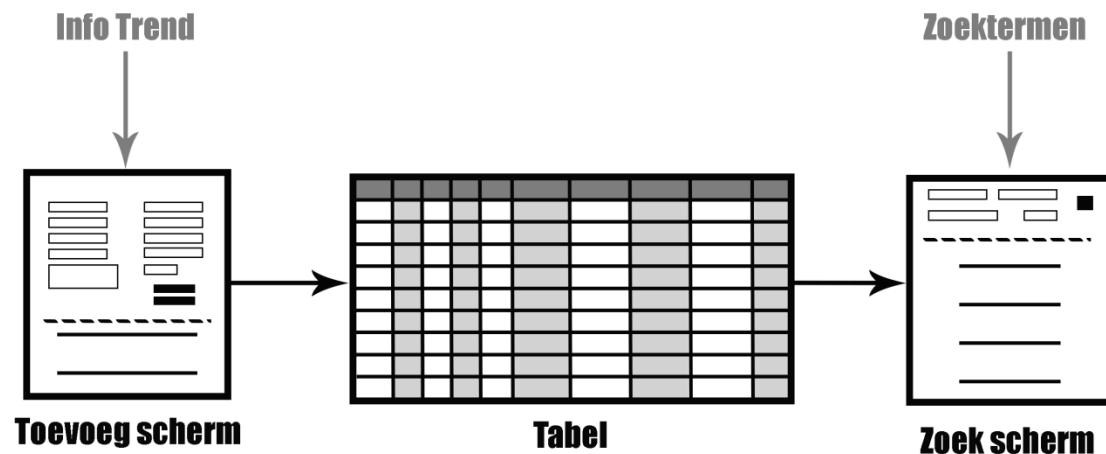
- De database kan gebruikt worden voor analyserende projecten. Onderzocht wordt waarom een klant een product zou moeten veranderen en wat de behoefte van zijn klanten is.
- Ook kan de database een rol spelen in uitwerken van projecten. In de database kan informatie worden opgezocht die nodig is voor verder uitwerking van een product.

Deze twee scenario's zullen invloed hebben op de selectiemogelijkheden. In het vervolg wordt dus rekening gehouden met deze twee scenario's. Hoe deze twee scenario's invloed zullen hebben, wordt nader toegelicht in subhoofdstuk "Filteren van trends".

Een laatste scenario is meer voor de marketing. De database kan gebruikt worden om aan klanten te laten zien wat er mogelijk is en dat Stevens idé Partners een handige tool heeft voor het gebruik van trends. Dit scenario heeft geen invloed op de selectiemogelijkheden omdat het doel van de marketingtool het presenteren van de mogelijkheden van de database is.

Abstracte resultaatomschrijving

De database kan dus op twee manieren gebruikt worden. Trends kunnen in de database genoteerd worden en trends kunnen uit de database geselecteerd worden. De database bestaat daarom ook abstract gezien uit drie onderdelen, een toevoeggedeelte, een zoekgedeelte en een tabel (afbeelding 2). Een prototype van de database is ontwikkeld. Deze kan bekeken worden door het bijgeleverde bestand, Trends database-prototype.



Afbeelding 2

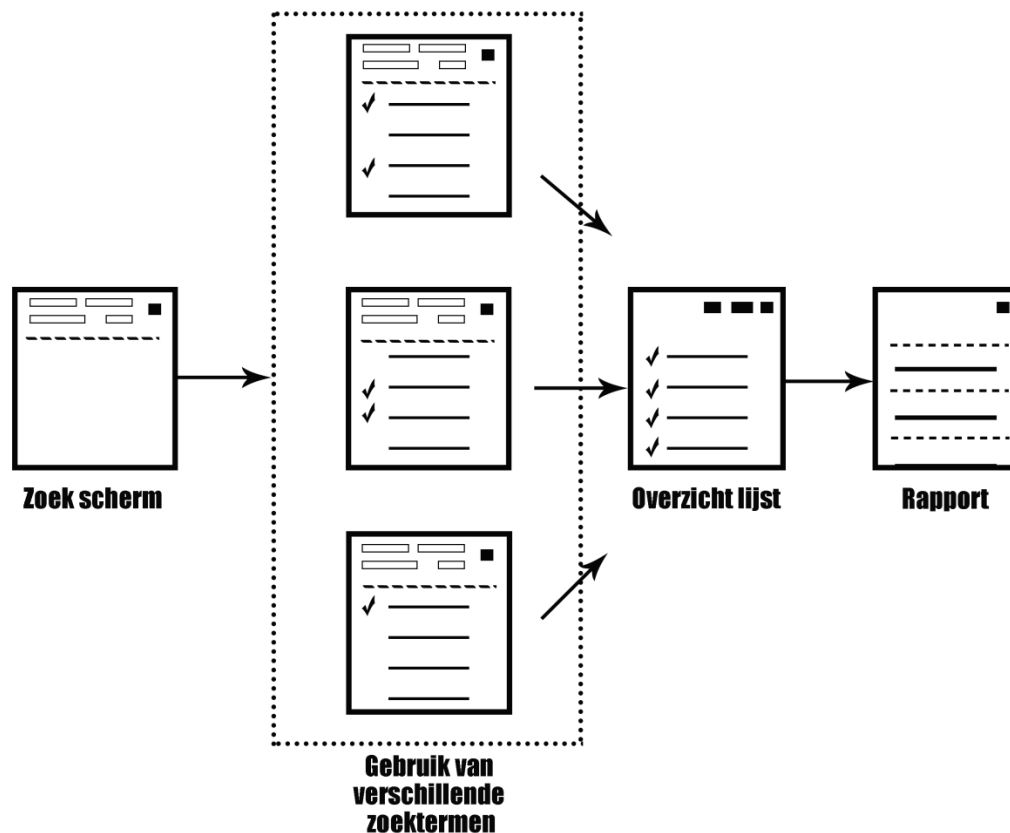
Toevoeggedeelte

Wanneer een werknemer een trend tegenkomt via een medium dan kan hij de trend via een invulscherm noteren in de database. De trend wordt dan opgeslagen in een tabel. Elke rij in de tabel staat voor een trend. Door dit invulscherm constant te houden worden de trends ook constant op dezelfde manier ingevuld en krijg je eenduidige notatie en structuur.

Zoekgedeelte

De trends kunnen via een zoekscherm weer uit de tabel worden opgezocht. Trends in de database zullen gefilterd moeten worden. Door de trends te filteren kan de lijst met trends verkleind worden. Er zijn namelijk naar schatting ongeveer 450 trends in de database aanwezig een berekening hiervan is in de bijlage te vinden in hoofdstuk 1. De gebruiker heeft maar een aantal trends nodig uit de database en hoe kleiner de lijst hoe makkelijker hij de juiste trends kan selecteren. De gebruiker kan criteria opgeven in het zoekscherm, ook wel zoektermen genoemd. De database zoekt naar overeenkomsten tussen de opgegeven criteria en genoteerde trends. Trends worden op die manier gefilterd uit de database. De trends die overeenkomen, ook wel de gefilterde trends genoemd, worden in het zoekscherm weergegeven. De gebruiker kan de gefilterde trends analyseren en beoordelen of deze voor hem relevant zijn. Want een menselijk oordeel is hierbij nog steeds nodig. De gefilterde trends kunnen namelijk gezien worden als suggesties. Dit heeft twee verschillende oorzaken. De trend is ingevuld door een persoon. Deze persoon heeft de trend ingevuld naar eigen inzichten. Als tweede, de gebruiker zoekt met eigen zoektermen. De gebruiker zou dus moeten controleren of de zoektermen die hij gebruikt heeft correct zijn en het gewenste resultaat leveren. Relevante trends kunnen

geselecteerd worden en worden weergegeven in een overzicht. Het overzicht kan later in een rapport gezet worden en geprint worden. Dit proces is schematisch weergegeven in afbeelding 3



Afbeelding 3

Keuze zoekscherm

Er zijn verschillende mogelijkheden om trends uit de database te filteren. Het doel is om trends uit de database te krijgen die mogelijk relevant en interessant zijn voor projecten. De trends kunnen ook willekeurig uit de database worden gefilterd. Werknemers kunnen dan de willekeurige trends beoordelen en aangeven welke ze het interessantst vinden. Gebaseerd op de keuze kunnen er nieuwe trends tevoorschijn komen die mogelijk interessant zijn voor de gebruiker. Dit kan dan een aantal keren herhaald worden. De uiteindelijke trends zullen dan mogelijk relevante trends zijn. Dit idee brengt ook nadelen met zich mee. Deze structuur kan niet voor alle scenario's gebruikt worden. Trends kunnen niet weer teruggezocht of voor uitwerkende projecten worden gebruikt. Ook moeten de links tussen trends goed worden opgezet. Wanneer dit niet goed gedaan wordt is het effect van dit idee weg. Deze opbouw brengt daarom risico met zich mee. Door met een zoekscherm te werken kan de database wel voor meerdere scenario's gebruikt worden. Daarom is er gekozen om de selectie van trends via een zoekscherm te doen.

Algemeen

Trends zullen niet uit de database worden verwijderd. Oudere trends zullen wel op de achtergrond blijven, zodat de database wel up-to-date blijft. Hoe het onderscheid wordt gemaakt tussen oudere en nieuwe trends wordt in het subhoofdstuk Noteren van trends uitgelegd. Oudere trends kunnen nog wel uit de database worden opgeroepen. Deze trends zijn waarschijnlijk gebruikt in een verlopen project, als er informatie nodig is over het verlopen project dan is alle informatie beschikbaar. Ook als het jaar waarin de trend zal spelen niet goed is ingeschat blijft de trend in de database aanwezig. Dan worden de trends niet gelijk weggegooid en kunnen dan nog wel voor inspiratie zorgen.

Ook wordt er tijdens het gebruik van de database metadata over trends bijgehouden. Hiermee kan er gemakkelijker gezocht worden naar relevante trends. Door statistische data over trends te verzamelen kan er bijvoorbeeld ook waargenomen worden op welke gebieden er veel trends in de database zijn en op welke gebieden dit minder is. Naar aanleiding van deze informatie kunnen er trends op bepaald gebieden bij gevonden worden. Hoe deze functie zal gaan werken is door beperkte kennis tijdens deze opdracht niet onderzocht.

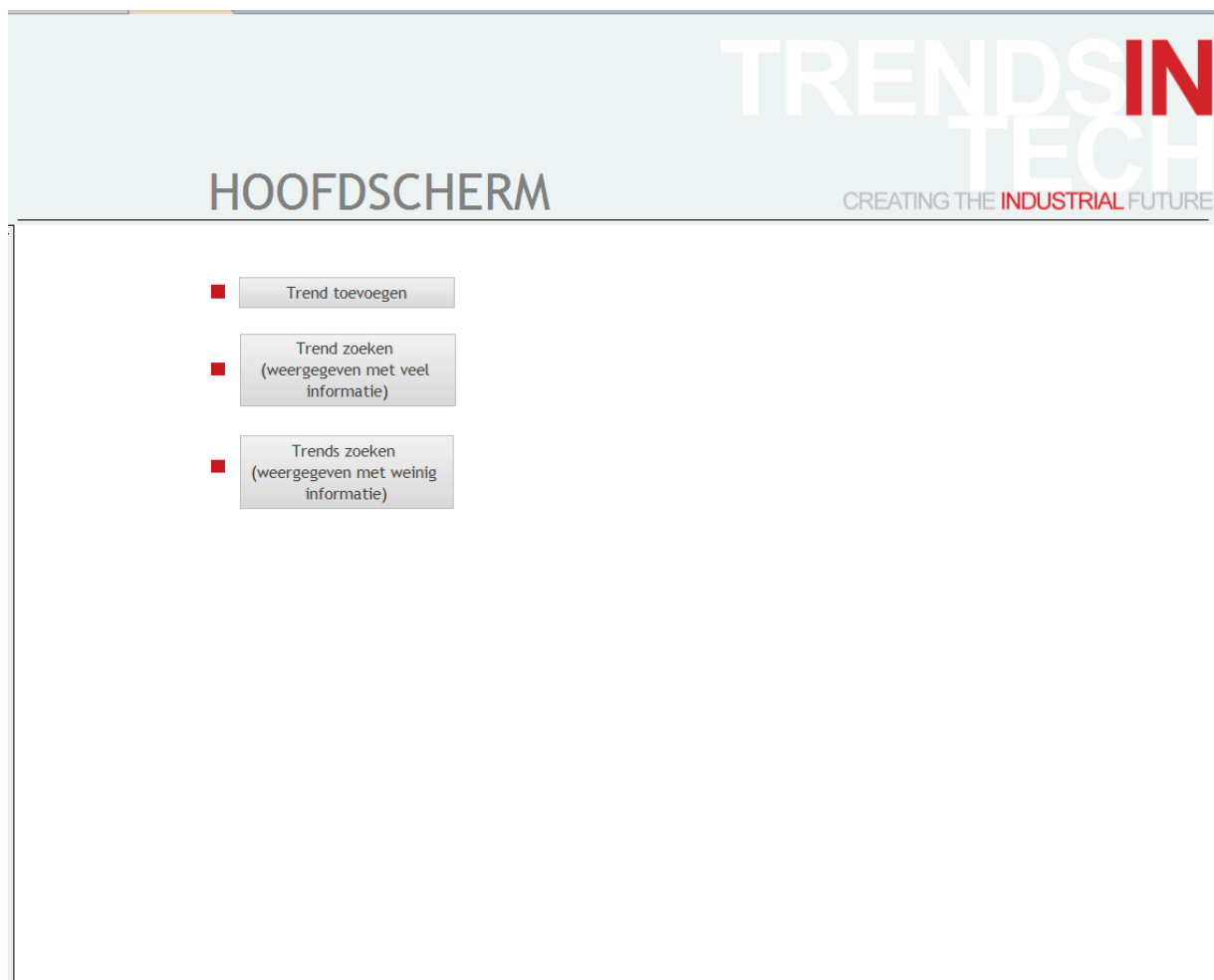
Database management is ook een onderdeel van de database. Hierbij komt beveiliging van de database bijvoorbeeld kijken. Ook zijn back-ups maken en het oplossen van fouten enz. onderdelen hiervan. Door gebrek aan kennis en tijd is ook database management niet verder uitgewerkt.

8. DETAILLERING

In dit hoofdstuk wordt de database per onderdeel nader toegelicht. De database is in vijf onderdelen opgedeeld. Dit zijn:

- noteren van trends,
- toevoegen van trends,
- filteren van trends,
- selecteren van trends
- presenteren van trends.

De gebruiker begint bij een hoofdscherm waar hij kan kiezen om trends toe te voegen of trends op te zoeken. Het noteren en toevoegen van trends zullen dan voornamelijk ook betrekking hebben op het toevoeggedeelte. De opbouw van het zoekgedeelte zal voornamelijk gebaseerd zijn op filteren, selecteren en presenteren van trends.



Afbeelding 4 (Hoofdscherm)

Het noteren van trends

De trends worden genoteerd in een database. Wanneer er trends gevonden zijn, zullen zij in de database moeten worden toegevoegd, zodat ze op een later moment gebruikt kunnen worden. Maar hoe worden de trends genoteerd in de database? Door trends volledig te definiëren wordt ervoor gezorgd dat de trend volledig genoteerd kan worden tijdens het invoeren van de trend. Als alle mogelijke informatie over een trend aanwezig is in de database, dan kunnen de filtermogelijkheden later nog worden aangepast als dit betere resultaten levert. Trends worden daarom volledig gedefinieerd in de database genoteerd.

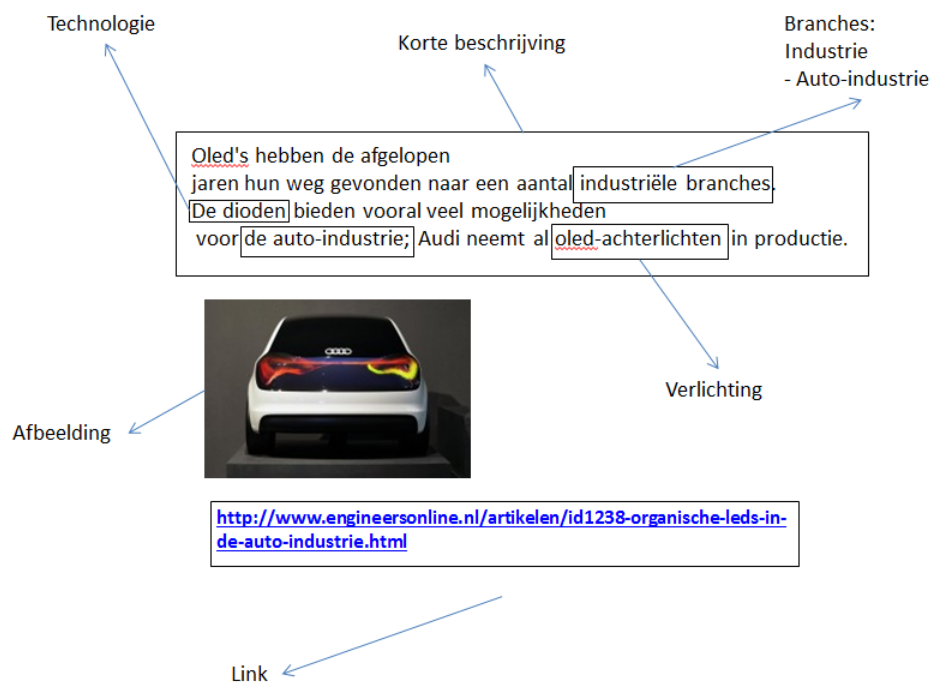
Verschillende trends zijn tijdens dit onderzoek geanalyseerd. Dit onderzoek is terug te vinden in de bijlage, hoofdstuk 4. Hiermee is onderzocht welke informatie een trend kan bevatten. Voor veel trends kwamen stukjes informatie overeen. Hierdoor konden elementen gevormd worden. Welke elementen gevormd zijn, is in een schematische weergave te zien in afbeelding 5. De elementen worden daarna nader toegelicht.

Zoals eerder aangegeven, gaan noteren van trends en het selecteren van trends nauw samen. Ze hebben invloed op elkaar. De elementen van een trend komen dan ook van twee kanten. In dit subhoofdstuk zijn de elementen vanuit het noteren nader toegelicht. De andere kant zal worden besproken in subhoofdstuk Filteren van trends.

Trends naam	Niveau	Soort	Soort extra	Branche	Korte beschrijving	1 regel beschrijving	Labels	Lead
*****			*****	*****	*****		*****	
*****			*****	*****	*****		*****	

Link	Jaar	Afbeelding	Bestand (pdf, word)	Welk jaar toegevoegd	Voorbedrijf	Houdbaarheidsdatum	Editor

Afbeelding 5(Elementen trend)



Afbeelding 6 (Voorbeeld Analyse elementen trend)

Tabel 1 (Voorbeeld elementen trend)

Naam	Oled verlichting
Branche	Industrie
Soort	Technisch
Niveau	Micro
Labels	Verlichting; Oled; Auto's; Dioden;
Jaar	2012
Lead	Website
Link	http://www.engineersonline.nl/artikelen/id1238-organische-leds-in-de-auto-industrie.html
Bestand	
Afbeelding	
Editor	JES
Beschrijving 1 regel	Oled verlichting geeft door de dioden meer mogelijkheden.
Korte beschrijving	Oled's hebben de afgelopen jaren hun weg gevonden naar een aantal industriële branches. De dioden bieden vooral veel mogelijkheden voor de auto-industrie; Audi neemt al oled-achterlichten in productie.

Branche

Een van de elementen van de trend is de branche waarin de trend zich bevindt. In de analyse is aangegeven dat er met de standaard gedefinieerde branches van de Kamer van Koophandel gewerkt zal worden. Dit bleek na het testen van de database niet de goede aanpak te zijn. De branches die gedefinieerd zijn door de Kamer van Koophandel bleken na testen niet bruikbaar te zijn. Daarom is dit veranderd. Trends waren tijdens het noteren moeilijk onder te verdelen in de branches. Ook kwam het voor dat veel trends toch in dezelfde branche en zelfs sub-branche vielen en deze opdeling niet veel waarde toevoegde. Tijdens het filteren van trends werd het ook moeilijk gevonden om te zoeken met de gedefinieerde branches. De sub-branches waren te specifiek, als je gaat zoeken dan weet je niet goed waar je op wilt zoeken dus dan zijn de sub-branche te specifiek. Ook werd het moeilijk gevonden om voor een bepaald scenario de 'juiste' branche te vinden. (Meer uitleg over deze test is te vinden in de bijlage, hoofdstuk 7) Daarom is er gekozen om de branches niet in te delen zoals de bij de Kamer van Koophandel, maar in te delen zoals Stevens idé Partners hun eigen projecten in zes categorieën indeelt. Dit zijn, food, heavy duty, industrie, medisch, bouw en argi. De werknemers van Stevens idé Partners zijn bekend met deze indeling en de categorieën zullen hierdoor gemakkelijk te begrijpen zijn. Niet alle trends die gevonden worden, zullen onder één van deze zes branches kunnen vallen. Daarom is er een zevende optie bij gevoegd, overig.

Soort

Zoals aangegeven in de introductie zijn er zes verschillende soorten trends gedefinieerd door de Delft Design Guide. Voor het noteren van trends worden deze soorten als basis genomen. Echter tijdens het testen met invullen van trends was het lastig of soms niet mogelijk om trends onder een van de zes soorten te plaatsten. Daarom kan de lijst met soorten later worden aangepast. Dit kan gedaan worden tijdens het toevoegen van een trend. Wanneer de trend niet onder één van de soorten geplaatst kan worden, dan kan de gebruiker zelf een soort toevoegen. De soort zal dan ook zichtbaar zijn voor volgende gebruikers, zodat de trend eenduidig blijft genoteerd.

Niveau

Ook aangegeven in de introductie zijn de verschillende niveautrends. Niveau is daarom ook een element van trends en zal dan ook gebruikt worden voor het noteren van trends. In de analyse werd gesproken over vier niveaus. Stevens idé Partners gebruikt echter drie niveaus. Er is daarom gekozen om drie niveaus aan te houden. Deze zijn Mega, Macro en Micro. Midi en maxi liggen ook te dichtbij elkaar. De twee zijn daarom samen genomen en vormen nu het macro niveau. Ook het aantal jaren dat een niveautrend duurt, is aangepast. Een micro trend zal gemiddeld tussen de 1 en 3 jaar duren. Midi en maxi niveau zijn samen genomen dus zullen samen tussen de 5 en 10 jaar duren. Mega niveau is niet veranderd en zal nog steeds tussen de 10 en 30 jaar duren.

Labels

Door de gebruiker word er tijdens het invoeren van de trend ook labels toegevoegd. Dit kan het zoeken naar trends namelijk vereenvoudigen. Door de trend te beschrijven met woorden kan er tijdens het zoeken naar trends

gemakkelijker gezocht worden naar die woorden. De gebruiker zal namelijk met labels meer de kern woorden beschrijven dan bij de beschrijving in één regel of de korte beschrijving. Hoe er precies gezocht gaat worden zal in subhoofdstuk Filteren van trends worden toegelicht.

Jaar

Het jaartal zal ook worden ingevuld door de gebruiker. Hiermee wordt aangegeven in welk jaar de trend speelt. Dit zal dan het jaar zijn waarin de trend begint, want zoals aangeven kunnen trends voor een langere periode actief zijn. Wanneer er geen jaartal bekend is dan wordt het huidige jaartal ingevuld of een schatting voor een jaartal gedaan. Dit laatste kan bijvoorbeeld voorkomen als er in een artikel aangegeven is dat de trends pas over een aantal jaar werkelijkheid is. Het aangeven van een jaartal is van belang omdat hierdoor de database up-to-date gehouden kan worden. Oude trends kunnen dan meer op de achtergrond komen zodat er meer aandacht is voor nieuwe trends.

Lead/ Link

Lead en Link zijn twee elementen die met elkaar samen gaan. Bij Lead kan namelijk worden aangegeven hoe de trend is gevonden. En de link vertelt waar hij is gevonden. Met behulp van deze informatie is het mogelijk om de trend weer terug te vinden. Link en Lead kunnen gezien worden als de bronvermelding van de trend. Lead kan ook bestaan uit standaardoplossingen. Door dit te doen blijft de trends consistent en gestructureerd genoteerd. Net zoals “soort” kan het zo zijn dat de trend niet gevonden is via een van de leads. Daarom kan een lead worden toegevoegd tijdens het invoeren van een trend.

Ze kunnen ook een nieuwe bron van informatie zijn. Zo kan er door deze informatie gemakkelijk gezien worden via welk medium trends gevonden worden. Waar komen de trends vandaan die in de database genoteerd staan of waar komen de trends vandaan die vaak geselecteerd worden. Dit zou de database bij kunnen houden en een profiel kunnen schetsen van media waar waarschijnlijk bruikbare trends gevonden kunnen worden. Nieuwe trends zouden gebaseerd op dit profiel weer gevonden kunnen worden.

Bestand

Het kan ook voorkomen dat een trend via een website gevonden is maar dat de weblink na een jaar niet meer bestaat. Daarom kan het handig zijn om alle informatie over een trend in een bestand te zetten. Hierdoor is alle informatie over de trend altijd te raadplegen.

Afbeelding

Vooraf bij technische trends zijn er vaak afbeeldingen beschikbaar. Deze afbeeldingen kunnen voor verduidelijking zorgen, daarom kunnen ze worden toegevoegd als ze beschikbaar zijn.

Editor

De editor geeft aan wie de trend heeft toegevoegd in de database. Deze persoon kan benaderd worden als de informatie over de trend niet concreet genoeg is of verwarrend overkomt. De persoon kan dan meer informatie geven over de trend of over zijn interpretatie van woorden.

Korte beschrijving/ beschrijving één regel

Deze elementen geven meer informatie over de trend en geven de gebruiker de vrijheid om zelf de trend te beschrijven. Hier kan extra informatie worden beschreven die de gebruiker niet kwijt kan bij één van de andere elementen. De twee elementen zijn een splitsing van één element, de beschrijving van de trend. Door dit element op te delen in twee kan de trend gemakkelijker worden weergegeven. Waarom de trends hierdoor gemakkelijker wordt weergegeven, is beschreven in subhoofdstuk Presenteren van trends.

Voorbedrijf

Dit is een element die ook toegevoegd wordt aan een trend, maar wordt niet toegekend tijdens het invoeren van de trend. Het element laat zien voor welke klant de trend gebruikt is en dit is niet bekend tijdens het invoeren van de trend. Je kan het element opdelen in twee groepen, de trends die gepresenteerd zijn aan de klant of trends die echt gebruikt zijn voor productconcepten. De eerste zal het meest van belang zijn, aangezien de gebruiker er dan van op de hoogte is dat de klant de trends al heeft gezien. De klant zou de trend mogelijk kunnen herkennen als hij nog een keer aan de klant gepresenteerd wordt. De gebruiker kan van deze informatie gebruik maken door de trend niet te laten zien, omdat de klant graag volledig nieuwe informatie wil. Hij kan er ook bewust voor kiezen om de trend wel te laten zien, omdat het bijvoorbeeld om een ander product gaat en er geen informatie gemist kan worden. De trends kunnen dan nog steeds voor nieuwe inspiratie zorgen. De trends die echt gebruikt zijn voor een klant kunnen wel relevant zijn wanneer er een project wordt gedaan voor een klant dat overeenkomsten heeft met een vorige klant. De trends die voor de vorige klant relevant zijn zullen mogelijk ook relevant zijn voor die nieuwe klant. Daarin tegen kan deze functie ook vervuld worden met de gepresenteerde trends. De trends moeten namelijk toch opnieuw beoordeeld worden op relevantie en dit kan net zo goed gedaan worden met de gepresenteerde trends. Het laatste deel, echt gebruikt, heeft ook een nadeel, achteraf of tijdens een project moet er genoteerd worden in de database welke trends voor welk bedrijf zijn gebruikt. Dit kost extra werk en zal waarschijnlijk vergeten worden. De gepresenteerde trends kunnen daarentegen bijna automatisch bijgehouden worden. Wanneer er een rapport gemaakt wordt van de geselecteerde trends, wordt er aan de gebruiker gevraagd voor welke bedrijf deze trends zijn. De bedrijfsnaam wordt dan in de tabel onder het element voorbedrijf geplaatst. Meerdere bedrijfsnamen kunnen zich in het element voorbedrijf bevinden, zodat de trend voor meerder bedrijven gebruikt kan worden.

Data die later aan de trend kan worden toegekend

De database kan informatie bijhouden over de trend. Dit is bijvoorbeeld de houdbaarheidsdatum. Door het toekennen van het niveau van de trend kan de database inschatten hoelang de trend voort gaat duren. Tijdens het invoeren van de trend wordt er ook ingevuld in welke jaar de trend plaats zal gaan vinden. Met deze twee gegevens kan de database een schatting maken in welk jaar de trend niet meer relevant zal zijn. De trend zal hierdoor naar de achtergrond verdwijnen. Aan elk niveau is een schatting van de levensduur aangegeven aan de database. Voor microniveau is dit 2 jaar, macro is dit 7 jaar en voor mega 20 jaar. De database zal dan bij elke trend de duurtijd optellen.

Ook wordt de datum van toevoeging automatisch aan de trend toegekend. Hiermee kan de database zien welke trend het nieuwst zijn. Tijdens het filteren van trends kunnen deze boven aan de lijst worden gezet. Meer informatie over de volgorde van trends is te vinden in subhoofdstuk Selecteren van trends.

Toevoegen van trends

Trends moeten toegevoegd kunnen worden aan de database. De trends zouden zo moeten worden ingevuld dat de gebruiker alle informatie over de trend kwijt kan. Dit wordt gedaan door middel van een invulscherm. Voor de opzet van dit invulscherm worden de elementen van trends gebruikt. Hiermee zorg je er namelijk voor dat de trend door de gebruiker volledig gedefinieerd wordt. Het invulscherm bestaat uit vakken waar de gebruiker zelf kan typen maar ook uit vakken waar de gebruiker een keuze kan maken, die worden ook wel drop down boxen genoemd. In afbeelding 6 en 7 staat weergegeven hoe dit toevoegscherm er uitziet.

Drop down boxen

Voor sommige elementen zijn er standaard antwoorden beschikbaar. Dit geldt voor niveau, soort en branche. Deze standaardantwoorden worden weergegeven als een lijst in de drop down boxen. De gebruiker zal uit deze lijst een keuze moeten maken. Hierdoor worden alle trends eenduidig ingevoerd. Dit is belangrijk zodat structuur in de database behouden blijft en overeenkomsten tussen trends gemakkelijk kunnen worden gevonden.

Overeenkomsten tussen trends

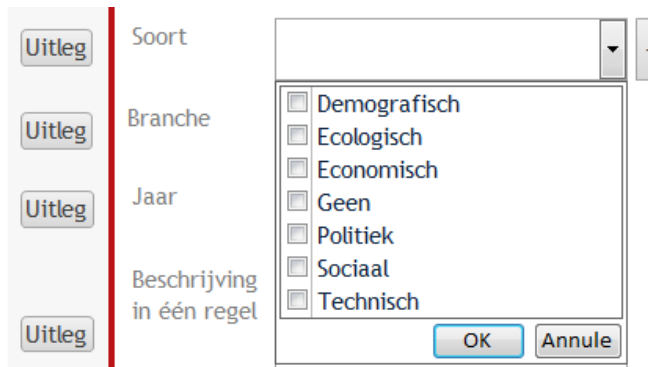
Het zou kunnen zijn dat trends die gevonden worden veel met elkaar overeenkomen of hetzelfde zijn. Dit zou kunnen aangezien de database gebruikt wordt door meerdere gebruikers en deze gebruikers niet altijd weten welke trends zich in de database bevinden. Daarom zal de database tijdens het invullen van een trend aangeven of hij overeenkomsten ziet met een al bekende trend. De gebruiker kan dan aangeven of de trend overeenkomt met een van de al bekende trends. Als dit het geval is dan wordt de trend die de gebruiker invult niet in de database opgeslagen. Als dit niet het geval is dan zal de trend gewoon worden opgeslagen. Wanneer dit systeem niet aanwezig is in de database dan zal na het filteren de lijst met trends langer worden dan nodig. Dit zou dan ten koste gaan van trends die mogelijk wel relevant kunnen zijn, want die kunnen dan makkelijk in de lange lijst verdwijnen. Nog een ander voordeel van dit systeem is dat de relevantie van een trend beter ingeschat kan worden. Wanneer er een overeenkomende trend gevonden wordt is deze blijkbaar nog steeds van belang en interessant, anders was hij niet nog een keer gevonden.

Afbeelding 6 (Invoeren van trend)

Afbeelding 7 (Trend komt al overeen)

Een flexibel invulscherm

Tijdens het invullen van de trend kan het zo zijn dat de trend onder meerdere soorten valt. Hierdoor zou de gebruiker de mogelijkheid moeten hebben om meerdere soorten in te vullen. Daarom bestaat de drop down box van soorten ook uit een check box.



The image shows a form with a vertical red line on the left. To the left of the line are four labels, each with a 'Uitleg' button: 'Soort', 'Branche', 'Jaar', and 'Beschrijving in één regel'. To the right of the line is a dropdown menu. The dropdown is open, showing a list of categories with checkboxes: 'Demografisch', 'Ecologisch', 'Economisch', 'Geen', 'Politiek', 'Sociaal', and 'Technisch'. At the bottom of the dropdown are 'OK' and 'Annule' buttons.

Afbeelding 7 (Soort: Dropdown met checkboxes)

De lijsten met standaardmogelijkheden kunnen tijdens het invoeren van een trend worden aangepast. Dit kan gedaan worden met de knop + voeg toe. De gebruiker kan dan zelf een woord typen in een invoer balk. Dit woord zal dan worden opgeslagen in de lijst.



The image shows a form titled 'Soort toevoegen:' with a light blue header. In the header, on the right, is the logo 'TRENDS IN TECH' with the tagline 'CREATING THE INDUSTRIAL FUTURE'. Below the header is a label 'Soort' followed by an empty input field. Below the input field are three buttons: 'Voeg soort', 'Klaar', and 'Annuleren'.

Afbeelding 8 (Soort toevoegen)

Aangeven naam al bekend

Ook wordt er tijdens het beschrijven van de trend in het invulscherm aangeven als de naam van de trend al in gebruik is. Hierdoor zal de notatie van een trend altijd uniek zijn en kan er tijdens het selecteren van trends geen verwarring over de trend ontstaan.

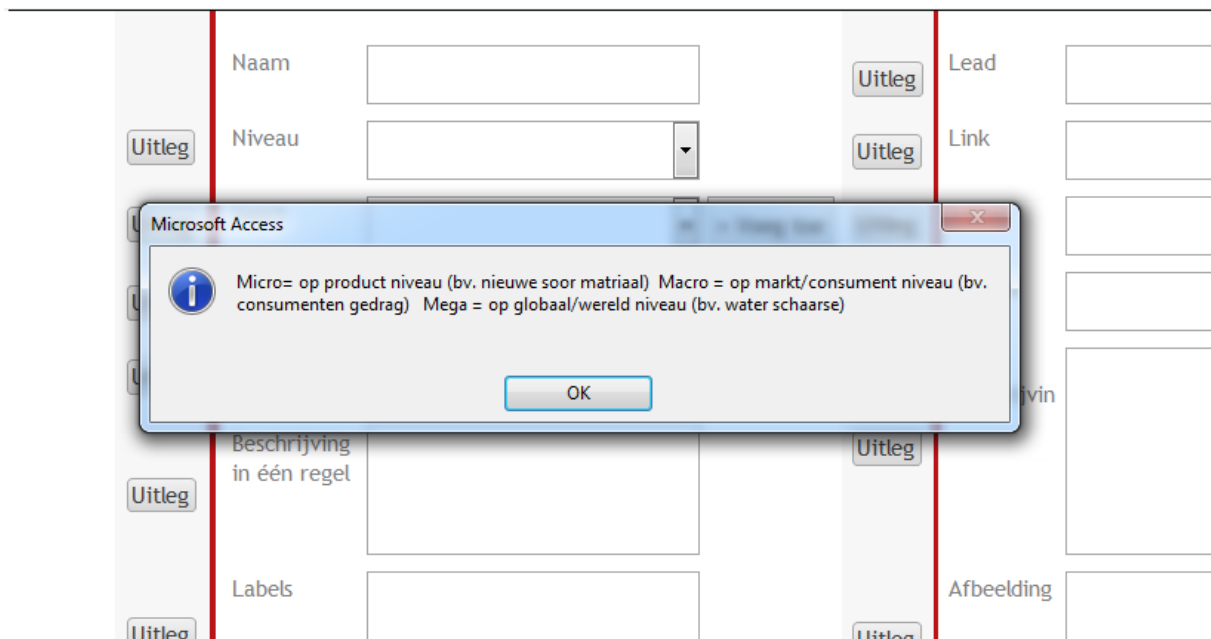
Typ-ahead

Als element kunnen er ook labels beschreven worden die gerelateerd zijn aan de trend. Het is voor de gebruiker makkelijk om te weten welke labels er al gebruikt zijn. Hierdoor blijven de labels eenduidig genoteerd en kunnen ze gemakkelijker gebruikt worden voor het filteren van trends. Tijdens het typen van labels worden er suggesties gegeven voor woorden die de gebruiker mogelijk wil

typen. Hierdoor kan de gebruiker zien of zijn label mogelijk al overeenkomt met een bestaand label.

Extra informatie tijdens het invoeren over de elementen

De gebruiker moet de trend invullen volgens de gedefinieerde elementen. Maar de betekenis van deze elementen zullen niet voor alle gebruikers begrijpelijk zijn. Zo zal niet elke gebruiker de eerste keer snappen wat het niveau van een trend betekent. Daarom kan de gebruiker tijdens het invullen van de trend informatie opvragen. Dit kan de gebruiker doen door bij het des betreffende element op de uitleg knop te klikken.



Afbeelding 9 (Extra informatie)

Trends later aanpassen

Een trend kan door de gebruiker niet goed worden ingevoerd. Of het kan later blijken dat hij toch onduidelijk is ingevoerd. Het kan bijvoorbeeld voorkomen dat de editor veel gevraagd wordt om de trend nader toe te lichten. De gebruiker kan via het detailscherm geleid worden naar een aanpassscherm. De trend moet hiervoor dus worden opgezocht via het zoekscherm.

Verplichte velden

Sommige velden in het toevoegscherm zullen verplicht door de gebruiker ingevuld moeten worden. Hierdoor kan er gezorgd worden dat er geen informatie over de trend mist en de trend weer opgezocht kan worden. Want als er informatie niet is ingevuld kan de database hier ook niet op zoeken. Hiervoor moet de naam van de trend, niveau, branche, soort, beschrijving van één regel, de korte beschrijving en labels worden ingevuld. Deze informatie is namelijk altijd beschikbaar van een trend en zorgt er voor dat de trend weer opgezocht kan worden.

Filteren van trends

In de database bevinden zich veel trends. Door deze lijst met trends te filteren kunnen relevante trends gemakkelijker gevonden worden. Door zoekinformatie aan de database aan te bieden komt er specifieke informatie uit de database. De gebruiker zou aan de database moeten aangeven waarop de database moet gaan filteren. Om de database goed en gemakkelijk te kunnen gebruiken, is het belangrijk om de balans te vinden tussen wat er ingevuld wordt tijdens het toevoegen van de trend en hoe trends weer gevonden kunnen worden. Men wil een zo breed mogelijke lijst aan opties krijgen zodat er genoeg keuzes zijn en hier veel inspiratie uitgeput kan worden. Maar dit moet niet een te lange lijst aan trends zijn, want dan moet de gebruiker veel trends analyseren die na de filtering te zien zijn. Trends moeten daarom efficiënt uit de database geselecteerd kunnen worden, zodat de gebruiker niet alle trends hoeft te analyseren. Door de juiste zoektermen toe te voegen kan er voor zorgen dat trends gemakkelijk uit de database gefilterd kunnen worden. Welke zoektermen dit moeten zijn is hier gebaseerd op de scenario's die beschreven zijn in hoofdstuk Resultaat. Daarin werden vier scenario's beschreven waarin de database gebruikt kon worden. Twee daarvan hadden invloed op de selectiemogelijkheden, analysefase en uitwerkingsfase. Deze twee scenario's overkoepelen meerdere sub-scenario's. Deze staan in de bijlage beschreven, hoofdstuk 5. Welke zoektermen er aanwezig zijn, is gebaseerd op deze sub-scenario's. De scenario's geven aan welke informatie er nodig is en dus waar de gebruiker naar zou willen zoeken. Hoe de zoektermen gebaseerd zijn op de scenario's is te vinden in de bijlage hoofdstuk 6. De gebruiker kan de zoektermen instellen via een zoekscherm. Hierop zijn verschillende tekstvakken en dropdown boxen weergegeven. Hiermee kan de gebruiker de zoektermen instellen. De gebruiker kan met één soort zoekterm trends filteren of een combinatie van zoektermen maken.

Zoektermen en criteria 's

Uit de sub-scenario's volgt bijvoorbeeld dat er "voorbedrijf" en op "jaar" gezocht moet worden. Hiermee kunnen trends namelijk weer gemakkelijk worden opgezocht als een medewerker bijvoorbeeld een trend herinnert van een vorig project dat nu mogelijk interessant lijkt. Vaak wordt de naam van de trend moeilijk onthouden maar de naam van het bedrijf en jaar zijn makkelijker. Op deze termen kan daarom ook gezocht worden, hierdoor is een zoektocht door de administratie niet nodig. Dit bespaard tijd. Ook is een van de zoektermen een "vrije type balk" waar er "vrij" gezocht kan worden in de naam van de trend, beschrijving in één regel, labels en de korte beschrijving. En kan er ook op branche, niveau of/en soort gezocht worden.

"vrije type balk" kan gebruikt worden voor de analysefase maar ook voor de uitwerkingsfase. De gebruiker kan hiermee namelijk op een bepaald onderdeel zoeken dat betrekking heeft op een project. De gebruiker kan zoeken door zelf een term in een zoekbalk te typen. De database zoekt dan naar woorden die overeenkomen in de naam, één regel beschrijving, korte beschrijving en labels. Deze functie kan bijvoorbeeld gebruikt worden als er wordt gezocht naar een product met een specifieke functie, bijvoorbeeld verlichting. Deze zoekterm zal

daarom vaker in de uitwerkende scenario's worden gebruikt. Tijdens het typen in de "vrije type balk" worden er suggesties van woorden gegeven, dit word ook wel typ-ahead functie genoemd. Deze functie wordt ook bij het invulschermb gebruikt. Hierdoor kan de gebruiker inzicht krijgen welke woorden zich in de database bevinden. De gebruiker weet dan beter welke woorden hij kan gebruiken om overeenkomsten te kunnen vinden en weet hij in welke richting hij kan zoeken. De behoefte voor deze functie werd opgemerkt tijdens het testen van de database. Tijdens de test werd gezegd dat ze soms niet goed wisten wat ze precies voor woorden moesten in typen. Of het bijvoorbeeld verpak, verpakkingen, packing of verpakken moest zijn. Dit is met de typ-ahead functie opgelost. Deze test is terug te vinden in de bijlage, hoofdstuk 7.

De woorden die zich in de database bevinden, konden ook worden weergegeven in een lijst op alfabetische volgorde. In deze lijst kunnen de woorden worden aangeklikt en zo kan de gebruiker aangeven hoe er gezocht moet worden. Maar in loop der tijd zullen er veel woorden in de lijst bevinden. Hierdoor moet de gebruiker de juiste woorden weer uit de lijst filteren. Ook moeten de woorden ergens worden weergegeven. De lijst neemt dus veel ruimte en tijd in beslag. Typ-ahead heeft de zelfde functie maar is compacter. Daarom zal de typ-ahead functie het beste werken.

De zoekfunctie, branche en soort zijn meer voor de analyse projecten. Hiermee kan er namelijk breed naar trends worden gezocht. Het niveau kan aangeven voor welk soort project er gezocht wordt. Voor analyserende projecten zullen voornamelijk mega- en macrotrends gebruikt worden omdat die voornamelijk inzicht geven in de verandering in de consument en met deze trends kan er achterhaald worden waarom producten veranderd moeten worden. Tijdens uitwerkende projecten zullen er voornamelijk microtrends nodig zijn. Dit zijn namelijk trends die oplossingsgericht zijn. Ze kunnen een oplossing zijn voor een bepaald probleem in een project.

ZOEKEN NAAR TRENDS (zonder afbeelding):

Zoek woorden: Soort: Bedrijf:

Branche: Soort: Tussen: 1990 - 2060

Niveau: Soort:

☐ Langst bruikbaar ☐ Nieuwste ☐ Vaakst gebruik

Gevonden Trends:

Details	VR backpack computer	Micro	Technisch	Overig/Geen/Anders
	Draagbare computer waarmee de gebruiker virtual reality mobiel kan gebruiken. Is nog niet volledig op de markt. Labels: VR; Virtual; Reality; draagbaar; rugzak; computer; mobiel; 2017 Voorbedrijf			
Details	Zonne cellen spray	Micro	Ecologisch; Technisch	Overig/Geen/Anders
	Een nieuw materiaal en techniek om zonne cellen te produceren. Deze manier is goedkoper en efficiënter. Nog in ontwikkeling Labels: Zonne cellen; Productie; Spray; Energie; Solar cells; goedkoper; 2014 Voorbedrijf			
Details	Horizontale lift constructie	Micro	Technisch	Industrie
	Een lift die zich zowel verticaal als horizontaal kan verplaatsen. Labels: Lift; constructie; verticaal; horizontaal; verplaatsen; 2016 Voorbedrijf			
Details	Smart glas raam	Micro	Ecologisch; Technisch	Overig/Geen/Anders
	Het glas kan bestuurd worden zodat het glas transparant kan worden en ook weer andersom. Het werkt als een zonwering Labels: Glas; Raam; Zonwering; elektrisch veld; Smectic liquid Crystal; laag energie verbruik; 2016 Voorbedrijf			
Details	LED oplaad kabels	Micro	Technisch	Overig/Geen/Anders
	Wanneer stroom door een kabel loopt, geeft de kabel licht. Labels: Opladen; LED; stroom; kabel; verlichting; 2016 Voorbedrijf			
Details	Binnenshuis planten verbouwen	Micro	Ecologisch; Technisch	Food

Afbeelding 10 (Trends zoeken met soort; technisch)

ZOEKEN NAAR TRENDS (zonder afbeelding):

Zoek woorden: Soort: Bedrijf:

Branche: Soort: Tussen: 1990 - 2060

Niveau: Soort:

☐ Langst bruikbaar ☐ Nieuwste ☐ Vaakst gebruik

Gevonden Trends:

Details	Roterende moestuin	Micro	Ecologisch; Technisch	Food
	Een moestuin waarmee de consument zijn eigen groenten en fruit kan verbouwen. Labels: Moestuin; verbouwen; consument; rotatie; LED verlichting; 2009 Voorbedrijf			
Details	Moestuinen op stationdak	Macro	Ecologisch; Technisch	Food
	In Japan kunnen consumenten hun eigen groenten en fruit verbouwen op een dak van een station Labels: moestuin; dak; community; lokale verbouwing; eten; 2014 Voorbedrijf			
Details	Energie opwekken water en zwaarte kracht	Micro	Ecologisch; Technisch	Overig/Geen/Anders
	Een fabriek die energie opwekt met water en zwaarte kracht. Door de nieuwste technieken kunnen ze het precies regelen. Met effectiviteit van 80% Labels: Fabriek; energie; opwekken; water; bergen; zwaarte kracht; circuleren; 2016 Voorbedrijf			
Details	Binnenshuis planten verbouwen	Micro	Ecologisch; Technisch	Food
	Men kan met een pakket zelf groenten en fruit verbouwen. Dit kan binnenshuis gedaan worden. Labels: Verbouwen; eten; produceren; consument; binnenshuis; 2016 Voorbedrijf			
Details	Smart glas raam	Micro	Ecologisch; Technisch	Overig/Geen/Anders
	Het glas kan bestuurd worden zodat het glas transparant kan worden en ook weer andersom. Het werkt als een zonwering Labels: Glas; Raam; Zonwering; elektrisch veld; Smectic liquid Crystal; laag energie verbruik; 2016 Voorbedrijf			
Details	Zonne cellen spray	Micro	Ecologisch; Technisch	Overig/Geen/Anders

Afbeelding 11 (Trends zoeken met soort; technisch en ecologisch)

Volgorde van trends aanpassen

Door de volgorde van gefilterde trends aan te passen kan er gemakkelijker en sneller gefilterd worden. Drie nieuwe onderdelen “aantal overeenkomsten”, “aantal keer gebruikt” en “nieuwste” zijn nodig om dit te kunnen doen. De eerste twee onderdelen worden toegevoegd als elementen van een trend aan de tabel. Deze elementen zijn gebaseerd op statistische analyses. “nieuwste” is al een onderdeel van een element.

Aantal overeenkomsten

De gebruiker kan aangeven of een trend die hij wilde invoeren al overeenkomt met een trend in de database heeft. Het aantal keer dat een trend overeenkomt geeft weer hoe belangrijk een trend is. De trends worden namelijk niet zomaar dubbel gevonden. Ook kan hiermee de houdbaarheidsdatum van de trend verlengd worden. Blijkbaar is de trend nog steeds van belang, ook al loopt de houdbaarheidsdatum ten einde.

Aantal keer gebruikt

Als trends worden geselecteerd door de gebruiker en worden afgedrukt kan dat worden bijgehouden door de database. Hiermee kan worden berekend welke trends veel worden gebruikt en welke weinig. De trends die het meest worden gebruikt zijn dus het vaakst geselecteerd als meest relevant. Door, gebaseerd op deze informatie, de volgorde van de trends aan te passen is de kans groot dat de trends die bovenaan de lijst staan ook relevant zijn voor het betreffende project. De gebruiker kan er ook bewust voor kiezen om hier niet op te selecteren en hiermee juist nieuwe trends tegen komen. Dit element is het meest toepasbaar als de database enig tijd in gebruik is, anders is de data te weinig om hier conclusies op te baseren.

Nieuwste

Tijdens het invoeren van de trends word er per trend bijgehouden wanneer hij aan de database is toegevoegd. Door hierop de volgorde te baseren komen de nieuwste trends bovenaan de lijst te staan. Hierdoor krijgt de gebruiker sneller trends te zien die nieuw voor hem zijn en mogelijk voor nieuwe inspiratie kunnen zorgen. De gebruiker is waarschijnlijk op zoek naar informatie die hij nog niet kent.

Selecteren van trends

Door de zoekfuncties kan een gebruiker mogelijk relevante trends filteren uit de database. Deze gefilterde trends worden als een lijst op het zoekscherm gepresenteerd. De gebruiker zal deze lijst met de gefilterde trends moeten analyseren en beoordelen. Want zoals eerder aangegeven is een menselijk oordeel nog nodig. De gebruiker kan de lijst met gefilterde trends langs gaan en hieruit relevante trends selecteren. Met behulp van checkboxen per trend kan de gebruiker trends in het selectiescherm aanvinken. Deze checkboxen zijn aangegeven in afbeelding 11. Tijdens het zoeken naar trends worden de aangevinkte trends onthouden door de database. De gebruiker kan in verschillende rondes met verschillende zoektermen naar trends zoeken, waaruit andere gefilterde trends verschijnen. Hij kan ook van hieruit trends aanvinken, deze zullen dan bij de al aangevinkte trends worden bijgevoegd. De aangevinkte trends vormen samen de geselecteerde trends. Doordat de database aangevinkte trends onthoudt, is het voor de gebruiker niet noodzakelijk om gelijk de goede zoekcriteria te gebruiken. Hierdoor kan de gebruiker de database flexibel gebruiken en in meerdere richtingen naar trends zoeken. De aangevinkte trends worden uitgevinkt als de database opnieuw wordt geopend.



Afbeelding 12

In de lijst met gefilterde trends kan een trend ook in detail bekeken worden. Dit kan gedaan worden met de knop details. Alle informatie over de trends wordt dan weergegeven in een scherm. Zo kan de gebruiker de trend bijvoorbeeld weer opzoeken op internet door de link of een bijgevoegd bestand openen. Hiermee kan de gebruiker de trend misschien beter beoordelen op relevantie.

Beschrijving Trend: Textiel printen

Naam: Textiel printen	<i>Textiel kunnen printen met behulp van een machine. Men kan persoonlijke ontwerpen maken en die kunnen van worden geprint.</i>
Niveau: Micro	Jaar actief: 2015
Soort: Technisch	Jaar toe gevoegd: 4-6-2016
Branche: Industrie	Lead: Website http://www.spgprints.com/textile+printing/areas+of+exp
Editor:	Bestand:
Korte beschrijving:	Voorbedrijf: 4US
With rotary screen-printing any textile printing solution is possible. Just imagine it and we'd be happy to brainstorm with you and deliver the screens and printing systems, customized to your needs, to create the desired result.	Houdbaarheidsdatum: 2017



Trends presenteren

In de database worden trends op verschillende manieren weergegeven. Ze worden weergegeven op het zoekscherm, meer in detail en voor communicatie naar andere. Wat voor functie de trend moet vervullen heeft invloed op hoe de trend wordt weergegeven.

Trends weergegeven op zoekscherm

Hoe trends worden weergegeven op het zoekscherm heeft invloed op hoe trends worden geselecteerd. In subhoofdstuk Selecteren van trends is beschreven hoe trends geselecteerd worden. Maar de trends kunnen ook op verschillende manieren gepresenteerd worden, zodat het selecteren gemakkelijker zal gaan. De gebruiker zal scannend langs de gefilterde trend lijst heen gaan. Scannen gaat makkelijker en sneller wanneer er weinig tekst aanwezig is en de belangrijkste onderdelen opvallen. Dit is bijvoorbeeld de titel van de trends. In het hoofdscherm kan er daarom voor de weergave van de trends gekozen worden. Zo kan er een keuze gemaakt worden tussen veel (afbeelding 13) of weinig (afbeelding 14) tekst. Zodat er wel de mogelijkheid is om trends uit te zoeken met bijna alle informatie die er is. Maar ook voor een indeling die sneller te scannen is. Deze indeling bestaat uit de titel, waaronder de trend beschrijving van één regel te vinden is en een afbeelding als die aanwezig is.

Details	Textiel printen	Micro	Technisch	Industrie
☒	Textiel kunnen printen met behulp van een machine. Men kan persoonlijke ontwerpen maken en die kunnen van worden geprint.			
Labels	Textiel; Printen; Persoonlijk; Snel; Efficient; 2015 Voorbedrijf 4US			
Details	Zonne cellen spray	Micro	Ecologisch; Technisch	Overig/Geen/Anders
☒	Een nieuw materiaal en techniek om zonne cellen te produceren. Deze manier is goedkoper en efficiënter. Nog in ontwikkeling			
Labels	Zonne cellen; Productie; Spray; Energie; Solar cells; goedkoper; 2014 Voorbedrijf 4US			
Details	Perspective shifts	Macro	Sociaal	Overig/Geen/Anders
☐	Consumenten hebben een nieuw soort perspectief voor waarde van een product. Dit is terug te zien in bijvoorbeeld crowdfunding.			
Labels	Consumenten; waarde; perspectief; product positionering; 2016 Voorbedrijf TRUST			
Details	Smart glas raam	Micro	Ecologisch; Technisch	Overig/Geen/Anders
☒	Het glas kan bestuurd worden zodat het glas transparant kan worden en ook weer andersom. Het werkt als een zonwering			
Labels	Glas; Raam; Zonwering; elektrisch veld; Smectic liquid Crystal; laag energie verbruik; 2016 Voorbedrijf 4US			
Details	OLED tv scherm	Micro	Technisch	Overig/Geen/Anders
☐	Een tv scherm dat gemaakt is met OLED technology waardoor het scherm dun(8,94mm) is maar toch ook een scherp beeld creëert.			
Labels	Beeld; scherm; OLED; 2016 Voorbedrijf TRUST			

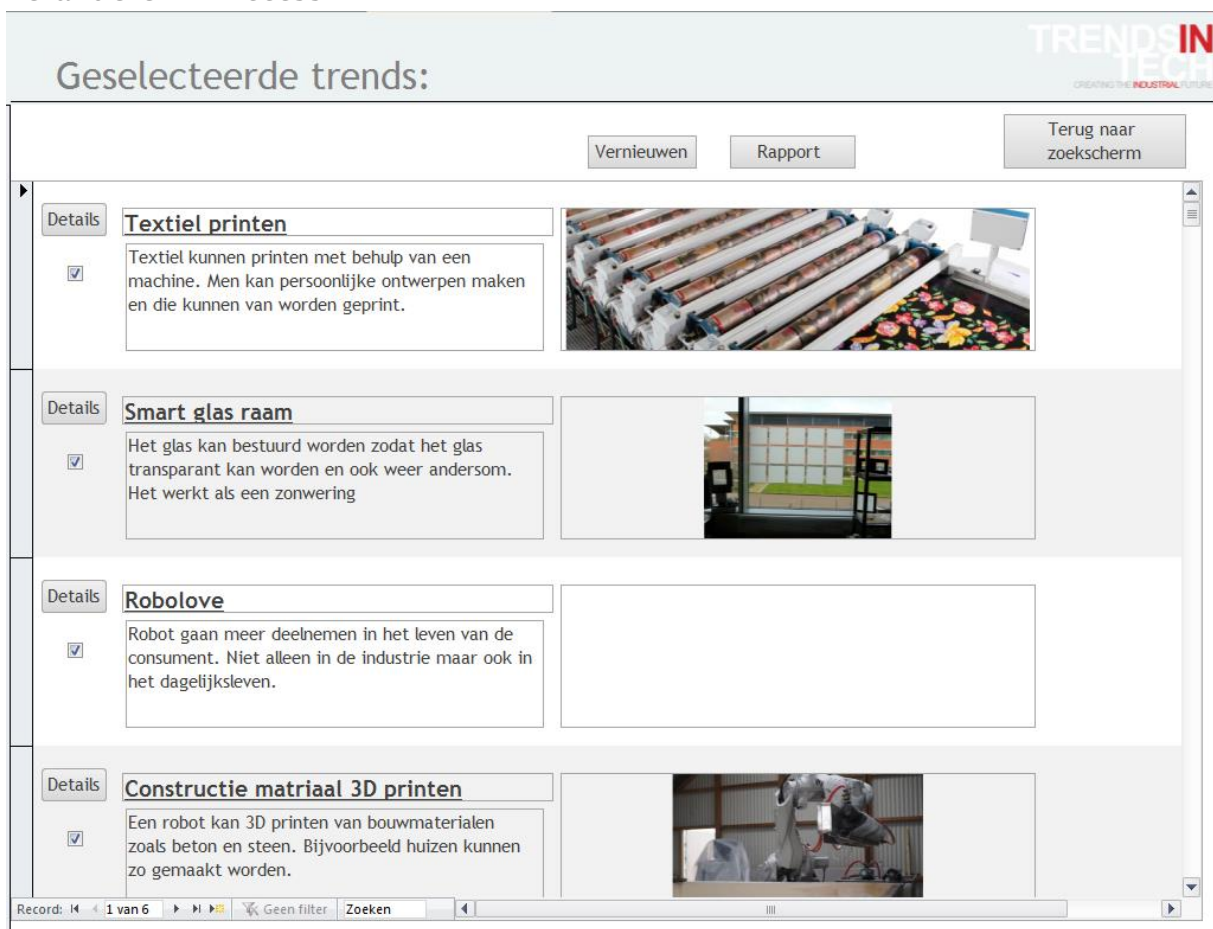
Afbeelding 14 (Trends weergegeven met veel informatie)

Details	Inkomen ongelijkheid	
☒	Er is wereldwijd veel verschil in inkomen. Waaronder er ook armoede valt.	
Details	Water schaarce	
☒	Wereldwijd is er water schaarce. Dit kan in de toekomst een groter probleem worden. Vooral voor landen in armoede.	
Details	Snack culture	
☐	Producten worden steeds voor een korter periode gebruikt. Consumenten willen steeds iets nieuws.	
Details	Laser verlichting	
☐	Binnenhuis verlichten met behulp van lasers. Dit kan een natuurlijke uitstraling geven.	

Afbeelding 15 (Trends weergegeven met weinig informatie)

Rapporten maken

De trends uit de database kan de gebruiker vastleggen in rapporten. Dit rapport is een verzameling van trends die de gebruiker geselecteerd heeft. Voordat er een rapport gemaakt wordt, is het handig voor de gebruiker om een overzicht te krijgen van de geselecteerde trends. Hiermee kan de gebruiker checken of het de juiste trends zijn. De gebruiker ziet namelijk tijdens het selecteren niet meer wat hij al geselecteerd heeft als de trends niet meer in de filter lijst staan. In dit overzicht kan de gebruiker trends nog uitvinken als de trend er toch niet bij hoort. Wanneer de gebruiker op vernieuwen klikt wordt de overzicht lijst vernieuwd en worden de niet aangevinkte trends uit het overzicht gehaald. Vanuit het overzicht kan de gebruiker een rapport maken waarin alle aangevinkte trends terug te zien zijn. Dit kan met de knop 'maak rapport'. Een template rapport is gemaakt om het prototype te testen. Als rapporten anders gepresenteerd moeten worden dan kan Stevens idé Partners dit template zelf veranderen in Access.



Afbeelding 16 (Overzicht lijst)

Trendlijsten opslaan

Vanuit het overzicht met de geselecteerde trends kan de gebruiker de lijst ook opslaan. Hierdoor kan de gebruiker op een later tijdstip de lijst nog aanvullen. De gebruiker kan namelijk later nog met nieuwe zoekcriteria komen. Of de lijst wordt samen met een collega samengesteld, die hem op een ander tijdstip aanvult of beoordeelt.

De lijst opslaan kan ook nog een ander voordeel hebben. De trends zullen misschien op een andere manier gepresenteerd moeten worden. Het presentatiemedium kan dan nog gewijzigd worden en de lijst met trends kan hierin gemakkelijk geplaatst worden.

Ook kan de lijst met trends worden aangepast tijdens een project. Wanneer de methode wordt uitgevoerd, kan door brainstormsessies of de mening van de klant de lijst met trends verkleind worden. Deze lijst kan dan digitaal in de database aangepast worden, waardoor de nieuwe lijst weer netjes gepresenteerd kan worden.

Gebruik van rapporten

Het rapport kan de gebruiker uitprinten, zodat hij de trends kan presenteren of voor administratie gebruiken. Het rapport kan gebruikt worden als communicatiemiddel naar de klant of naar collega's. De klant kan hiermee namelijk meebeslissen welke trends mogelijk relevant en interessant voor zijn product zijn. Om dit te kunnen doen zouden de trends ook anders gepresenteerd kunnen worden. De trends zouden ook in een PowerPoint gezet kunnen worden, zodat de trends makkelijk gepresenteerd kunnen worden aan de klant. Dit onderdeel is niet in het prototype verwerkt en zou voor verdere uitwerking interessant kunnen zijn.

Trends Terug Printen Afdruk voorbeeld **TRENDS IN**
DESIGNING THE FUTURE

Textiel printen
Textiel kunnen printen met behulp van een machine. Men kan persoonlijke ontwerpen maken en die kunnen van worden geprint.

With rotary screen-printing any textile printing solution is possible. Just imagine it and we'd be happy to brainstorm with you and deliver the screens and printing systems, customized to your needs, to create the desired result.



Smart glas raam
Het glas kan bestuurd worden zodat het glas transparant kan worden en ook weer andersom. Het werkt als een zonwering.

The glass coming out of Cambridge, which has been dubbed "Smectic A," only needs power when making the switch. Why? Liquid crystals.



Robolove
Robot gaan meer deelnemen in het leven van de consument. Niet alleen in de industrie maar ook in het dagelijks leven.

smart business will be planning not just

Afbeelding 17 (Rapport)

9. GEBRUIK DATABASE DOOR MEDEWERKERS

De database wordt voor vier scenario's gebruikt: noteren van trends, analyse projecten, uitwerkende projecten en marketingdoeleinden. De database kan tijdens het selecteren en noteren gebruikt worden door meerdere gebruikers. De medewerkers zouden zelfstandig op hun eigen computer de database moeten kunnen gebruiken. Elke medewerker heeft toegang nodig om trends toe te voegen en trends op te zoeken. Het kan voorkomen dat werknemers tegelijkertijd de database willen gebruiken. De medewerker heeft de database met spoed nodig maar iemand anders heeft hem al geopend. Hij kan de database niet openen. Het programma kan maar één keer op een moment geopend zijn. De medewerker kan dan wel een kopie van de database maken en hier gegevens opzoeken of toevoegen. Als dit gebeurt dan ontstaan er dus meerdere versies van de database en zijn de gegevens per database niet concreet. Dit moet dus vermeden worden. Dit kan op verschillende manieren gedaan worden;

- De database op de lokale server plaatsen en waarschuwen dat er absoluut geen kopieën van de database gemaakt mogen worden. Dit kan misschien voor een klein bedrijf werken maar brengt wel een risico met zich mee.
- Door de database op een lokale server te zetten kan er gezamenlijk met de zelfde database gewerkt worden. De hoofdtabel staat dan namelijk op de lokale server. Elke werknemer heeft dan de front-end versie op zijn eigen computer staan. Dit zijn de invul- en zoekschermen en de benodigde Query's. De trend die worden ingevoerd door een gebruiker worden dan gelijk toegevoegd aan de tabel op de server. Deze tabel is dan ook tegelijk toegankelijk voor andere gebruikers. Een nadeel van deze opstelling, is dat front-end versie allemaal in enkelvoud op een computer moeten worden geïnstalleerd en daarna onafhankelijk van elkaar zijn. Hierdoor is het lastig om veranderingen aan de front-end versies aan te brengen. Dit moet dan handmatig één voor één veranderd worden. (Microsoft. z.j.b).
- Er kan ook een online versie van de database gemaakt worden. Dit heet Sharepoint. Dit werkt bijna hetzelfde als de optie hierboven. Alleen wordt hier gewerkt met een webserver. Hierdoor kan de front-end versie wel up-to-date worden gehouden. De front-end versie wordt namelijk steeds bij openen van de webserver gehaald. De front-end versie haalt nog steeds zijn informatie uit de tabel die op de webserver staat. Hierdoor kan er met meerdere medewerkers tegelijk worden gewerkt. Een nadeel van Sharepoint is dat er een webserver en access service nodig is waar het bedrijf extra voor zou moeten betalen. Ook zijn een aantal toepassingen uit Access niet mogelijk in Sharepoint. Het is niet duidelijk welke toepassingen dit zijn, maar het zou dus kunnen dat de database niet volledig opgezet kan worden met Sharepoint. (Microsoft. z.j.a).

Hoe de database precies toegankelijk is voor de medewerkers is voor verder onderzoek. Er zal namelijk gekeken moeten worden welke toepassingen er precies mogelijk zijn en of alle functies in de database gereconstrueerd kunnen worden met Sharepoint. Als dit mogelijk blijkt te zijn en Stevens idé Partners hiervoor extra wil betalen, zal Sharepoint de beste optie zijn.

Zoals eerder beschreven is er nog een derde scenario waar de database voor gebruikt kan worden, dit is namelijk acquisitiedoeleinden. Tijdens het presales traject kan de database worden gepresenteerd aan mogelijke klanten, zodat de klant kan zien dat Stevens idé Partners een handige en bruikbare tool heeft. Daarom werd de vraag gesteld om de database online te zetten, zodat er bij klanten toegang tot de database is. Dit zou met Sharepoint een optie kunnen zijn. Maar wanneer er voorbeelden gegeven worden over hoe de database zal werken moeten sommige functies vermeden worden. Er moeten geen trends worden toegevoegd en er zullen geen rapporten gemaakt moeten worden. Want door één van deze dingen of beide te doen wordt er onbetrouwbare informatie opgeslagen. Namelijk de trend zelf, die misschien niet eens bestaat. En bij het maken van een rapport, het aantal keer dat een trends is gebruikt en voor welk bedrijf. Als deze data gebaseerd wordt op onechte informatie dan zal de gehele database onbetrouwbaar worden. Daarom is het beter om een show model te creëren voor demonstraties. Dit show model is een volledige kopie van de database en kan de echte database niet beïnvloeden. Regelmatig zal er een nieuwe kopie van de database gemaakt moeten worden, zodat de trends in de kopie database wel up-to-date blijft en de klant geen oude informatie te zien krijgt.

Nieuwe medewerkers van Stevens idé Partners moeten worden ingewerkt. Zo zullen ze ook in aanraking komen met de database. Er is daarom ook een handleiding van de database ontwikkeld. Hierin staat beschreven wat er met de database kan en hoe hij werkt. De handleiding is geschreven vanuit het prototype. Alleen de functies die zich nu in het prototype bevinden zijn hierin beschreven. Deze handleiding is te vinden in de bijlage, hoofdstuk 9.

10. TOEKOMST BEELD: TRENDS IN DATABASE

Nu er veel onderzoek is gedaan naar trends en het gebruik er van, is het interessant om een grove schatting te doen en te bedenken welke trends er over een aantal jaar in de database zullen bevinden. Naar mijn schatting zullen er in de komende jaren veel technische trends verzameld worden. Dit komt vooral omdat ik denk dat de gebruikers veel naar technische trends zullen gaan zoeken. Want tijdens het verzamelen van trends via het internet ben je al onbewust trends aan het beoordelen als je die tegenkomt. Er zijn namelijk veel trends die op het internet gepresenteerd worden, dus je maakt een keuze om een trend toe te voegen. Trends die je interesseren zal je toevoegen in de database. De werknemers van Stevens idé Partners zijn technische opgeleid dus technische trends zullen hen sneller interesseren. Ook komen microtrends vaker voor dan mega- en macrotrends. Dus zullen er meer microtrends aanwezig zijn. Microtrends zijn voornamelijk technische trends dus deze twee versterken elkaar.

11. VERVOLGSTAPPEN

Om de database daadwerkelijk in de toekomst te kunnen gebruiken zal hij nog verder door ontwikkeld moeten worden. Het prototype dat ontwikkeld is tijdens deze opdracht bevat merendeel van de beschreven functies. Met deze functie kan het prototype in gebruik worden genomen. De basis functies werken voor een groot deel namelijk al in het prototype. Door gebrek aan tijd en vooral IT kennis zijn sommige functies nu nog niet aan de database toegevoegd. De functies die nog in de database verwerkt moeten worden zijn terug te vinden in de bijlagen Hoofdstuk 8. Dit stappen plan beschrijft hoe de database en de methode verder ontwikkeld kunnen worden en waar opgelet moet worden. De database zal eerst een evaluatie test moeten doormaken. De urgente functies zullen daarvoor aan de database moeten worden toegevoegd. Gebaseerd op deze evaluatie kan de database aangepast worden. Hieruit kan ook blijken welke functies er precies nog moeten worden toegevoegd. En of de extra functies van noodzaak zijn. Door extra functies aan de database toe te passen kan de database optimaal werken en kan het zoeken naar trends makkelijker gaan. Ook deze functies zullen nog wel in het prototype getest moeten worden. Hieruit moet blijken of de functies te verwezenlijken zijn in Access en of de functies uiteindelijk een toevoeging van de database zijn.

12. CONCLUSIE

Discussie

De zoektermen in de database zijn gebaseerd op mogelijke scenario's die zich in projecten van Stevens idé Partners in de toekomst voor gaan doen. Deze scenario's zijn samen met twee medewerkers bedacht. Of deze scenario's daadwerkelijk in de toekomst voor zullen komen, zal moeten blijken. Ook is het een schatting dat de zoektermen tijdens deze scenario's gebruikt zullen gaan worden. Door de database in gebruik te nemen kan er geconstateerd worden of de database wel of niet voor bepaalde scenario's werkt en of de bedachte scenario's daadwerkelijk voorkomen.

Conclusie

Het doel van de opdracht was een methode ontwikkelen zodat trends gemakkelijk omgezet konden worden naar product concepten en zo mogelijk innoverende product concepten kon leveren. Na het specificeren en focussen van de opdracht is een database als eindresultaat geleverd. De database zorgt ervoor dat trends gestructureerd opgeslagen kunnen worden en gemakkelijk weer teruggevonden kunnen worden voor een project. Gemak en tijdsbesparing zijn twee belangrijke voordelen van de database. Informatie over trends is makkelijker beschikbaar en hoeft tijdens projecten niet meer gevonden te worden via een andere weg dan de database. De database is een onderdeel van de methode. De methode is op abstract niveau uitgewerkt. Stevens idé Partners zal de hele methode moeten volgen om makkelijk trends toe te kunnen passen om innovatieve productconcepten tijdens projecten te kunnen genereren. Maar de database zal al wel op zichzelf gebruikt kunnen worden. Trends kunnen genoteerd en opgezocht worden. De trends die in rapporten worden afgedrukt kunnen als inspiratie dienen. Om de database volledig te kunnen gebruiken moeten sommige functies nog aan het prototype worden toegevoegd. Ook zal de database op een manier toegankelijk moeten worden gemaakt voor medewerkers. Ook vormt de database de basis voor de rest van de methode. Gebaseerd op de database kunnen de andere onderdelen van de methode verder ontwikkeld worden.

Stevens idé Partners heeft besloten de database in gebruik te nemen en een vervolg opdracht te schrijven zodat de database en de methode verder ontwikkeld zullen worden.

Aanbevelingen

Om de database beter werkbaar te krijgen wordt geadviseerd om de vervolgstappen beschreven in de bijlage hoofdstuk 8, te volgen. Verdere ontwikkelingen op dit gebied kunnen op deze stappen gebaseerd worden.

Voor verdere uitwerking van de methode wordt aangeraden ook de vervolgstappen en de opgestelde eisen uit hoofdstuk 5 in overweging nemen en de methode hierop te baseren.

Er zou tijdens verdere ontwikkelingen van de database en methode onderzocht moeten worden welke rol de klant speelt tijdens het uitvoeren van de methode. Waar heeft de klant invloed op en kan hij met eigen ideeën komen?

Voor verder onderzoek is het interessant om te onderzoeken hoe het invullen van trends samen gaat met het opzoeken van trends. In hoeverre is de gebruiker bezig tijdens het invoeren van een trends met het weer kunnen opzoeken van de trend? En hoe beïnvloedt dit het gedrag van de gebruiker tijdens het invoeren?

13. BRONNEN

Andreassen, T. W., Lervik-Olsen, L. Calabretta, G. , (2015), "Trend spotting and service innovation", Journal of Service Theory and Practice, Vol. 25 Iss 1 pp. 10 - 30 Permanent link to this document: <http://dx.doi.org/10.1108/JSTP-09-2013-0178>

Boeijen, A. v, & Daalhuizen, J. (2010). *the Delft Design Guide*. Geraadpleegd van <http://ocw.tudelft.nl>

Centraal bureau van statistiek, & Kamer van koophandel. (2015). *Standaard Bedrijfs Indeling 2008*. Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/classificaties/activiteiten/standaard-bedrijfsindeling--sbi--/sbi-2008-standaard-bedrijfsindeling-2008>

Drucker, P. F. (z.j.). The Discipline of Innovation. Geraadpleegd van <https://hbr.org/2002/08/the-discipline-of-innovation/ar/1>

Drucker, P. F. (2007). *Innovation and entrepreneurship : practice and principles*. Oxford, Engeland: Elsevier Butterworth-Heinemann.

Microsoft. (z.j.a). Een database publiceren op een SharePoint-site. Geraadpleegd van <https://support.office.com/nl-nl/article/Een-database-publiceren-op-een-SharePoint-site-8287ed04-9c65-46c4-bbdb-c965c56b018c?ui=nl-NL&rs=nl-NL&ad=NL>

Microsoft. (z.j.b). Ways to share an Access database. Geraadpleegd van <https://support.office.com/en-us/article/Ways-to-share-an-Access-database-2C24EB08-BEE1-453E-BE8E-455F847C5C74>

