

Opinnäytetyö AMK

Konetekniikka

Muotoilun erikoistuminen

2024

Miira Meriläinen & Tiia Mikonaho

Veneen ohjaamon väri-, materiaali-, ja pintasuunnittelu

– Visuaaliset konseptit



Opinnäytetyö AMK | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Konetekniikka

Muotoilun erikoistuminen

2024 | 57 sivua

Miira Meriläinen & Tiia Mikonaho

Veneen ohjaamon väri-, materiaali-, ja pintasuunnittelu

- Visuaaliset konseptit

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli suunnitella kolme visuaalista konseptia veneen ohjaamolle, hyödyntäen väri-, materiaali ja pintasuunnittelua, johon tässä opinnäytetyössä viitataan termillä CMF. Opinnäytetyön toimeksiantaja on Navix Oy, joka ehdotti työn aiheeksi tietyn asiakkaan venemallin ohjaamokonsolin visuaalista suunnittelua. Asiakkaaseen viitataan tässä opinnäytetyössä Yrityksenä, sillä asiakas pidetään salassa.

Opinnäytetyö jakautuu kolmeen eri vaiheeseen: Teoriaosuuteen, suunnitteluprosessiin, sekä valmiiden tuotosten esittelyyn. Konseptoinnissa hyödynnettiin CMF suunnittelun keinoja, kuten visualisointia (mood boardit), trenditutkimusta, sekä benchmarkingia. Työn tavoitteena on lisätä tietämystä CMF suunnittelusta, sekä sen hyödyistä osana suunnitteluprosessia.

Työn lopputuloksena syntyi kolme erilaista konseptia, joiden suunnittelussa on hyödynnetty CMF suunnittelua. Valmiit konseptit ovat 3D-malleja, joista tuotettiin havainnollistavat renderöintikuvat. Valmiit tuotokset ovat toimitettu toimeksiantajalle ja Yritykselle, ja ne ovat salattu yrityssalaisuuden vuoksi.

Asiasanat:

Väri-, materiaali ja viimeistelysuunnittelu, konseptointi, CMF, veneen ohjaamo

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Mechanical Engineering

Design

2024 | 57

Miira Meriläinen & Tiia Mikonaho

Colour, Material and Finish design for a boat console

- Visual concepts

The purpose of this thesis was to design three different visual concepts for a boat console, utilizing CMF design principles. This assignment was given by Navix Oy and their customer company, who will stay anonymous due to confidentiality agreements.

This thesis is divided into three parts: Theoretical section, design process, and presentation of the concepts. The design process benefitted from CMF design tools such as visualizing (mood boards), trend forecasting and benchmarking. The goal of this thesis is to bring more awareness to CMF design and its use regarding the design process.

As a result, three different concepts were created by utilizing the principles of CMF design. The finished visual concepts are 3D models, which have been translated into final rendered images. The finished concepts have been delivered to Navix Oy and the customer but will be kept secret due to a non-disclosure agreement.

Keywords:

Colour, material and finish design, concept design, CMF, boat console

Sisältö

Sanasto	6
1 Johdanto	7
2 Työn tausta ja tavoitteet	8
3 CMF Suunnittelu	9
4 CMF Suunnittelun ajankohtaisuus	16
4.1 Ajoneuvosuunnittelu	16
4.2 Veneteollisuus	22
5 CMF Suunnittelun vaiheet	25
5.1 Markkinatutkimus	26
5.2 Brändäys ja markkinointi	26
5.3 Trendien seuranta	27
5.4 Käyttäjälähtöisyys ja käytettävyys	28
5.5 Tarinankerronta	29
5.6 Konseptointi	30
6 Suunnitteluprosessi	31
6.1 Yritykseen tutustuminen	32
6.2 Suunnittelun lähtökohdat	33
6.3 Haastattelu	36
6.4 Innovointi	37
6.5 Visuaalinen konseptointi	38
7 Valmiit konseptit	41
8 Yhteenveto	48
8.1 Haasteet	49
8.2 Lopputulos	50
Lähteet	52

Liitteet

Liite 1. Visuaaliset konseptit (salassa pidettävä)

Kuvat

Kuva 1. BMW XM Mystique Allure sisätila (BMW 2023).	18
Kuva 2. BMW XM Mystique Allure (BMW 2023).	19
Kuva 3. ZEEKR X Ohjaamo (Zeekr 2024).	20
Kuva 4. THE ICON (TYDE 2023).	22
Kuva 5. THE ICON- sisätila (BMW 2023).	23
Kuva 6. Kolmen tyylisuuntauksen mood boardit (Unsplash 2024).	39
Kuva 7. Konseptin CMF taulu (Unsplash 2024).	42
Kuva 8. Konseptin CMF taulu (Pexels; Pixabay; Unsplash 2024).	44
Kuva 9. Konseptin CMF taulu (Pixabay; Unsplash 2024).	46

Sanasto

3D-malli	Kolmiulotteinen esitys esineistä ja pinnoista
Biofilia	Rakkaus luontoa ja kaikkea elävää kohtaan
CMF	Colour, material, and finish. Väri, materiaali ja pinnan viimeistely
Mood board	Tunnelmataulu, eli visuaalinen työkalu, jonka avulla kommunikoidaan konsepteja ja ideoita
Renderöinti	Viimeistellyn kuvan luominen hyödyntäen valaistusta, yksityiskohtia ja tekstuuria, mahdollistaen kohteen esittämisen realistisesti
Swatch	Pieni palanen kangasta tai materiaalia, jolla visualisoidaan isomman alueen ulkonäköä

1 Johdanto

Opinnäytetyön aiheena on kolmen erilaisen visuaalisen konseptin suunnittelu CMF suunnittelua hyödyntäen, monipuolistamaan veneiden ohjaamojen visuaalista ilmettä.

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Navix Oy, joka tuottaa veneiden ja maakoneiden valmistajille mittatilaustyönä räätälöityjä komponentteja. Toimeksiantaja ehdotti aiheeksi tietyn asiakkaan venemallin ohjaamokonsolin visuaalista suunnittelua. Asiakkaaseen viitataan tässä opinnäytetyössä Yrityksenä, sillä asiakas pidetään salassa. Aihe on ajankohtainen, koska CMF suunnittelu on maailmalla kasvavassa nosteessa, mutta Suomessa tätä teollisen muotoilun alalajia ei kuitenkaan hyödynnetä kovinkaan laajasti.

Työn tavoitteena on tuottaa kolme erilaista, houkuttelevaa, korkeatasoista ja mielenkiintoista visuaalista konseptia, joissa on hyödynnetty CMF suunnittelun keinoja. Tarkoitus on, että konseptit voisivat tarjota uusia mahdollisuuksia veneiden ohjaamojen visuaaliseen ilmeeseen tulevaisuudessa.

Teoriaosuus sisältää kattavasti tietoa CMF suunnittelusta ja sen työkaluista. Suunnitteluprosessissa avataan työn eri vaiheita ja konseptien rakentamista. Työssä on havainnollistettu mood boardien eli tunnelmataulujen avulla konseptien suunnittelua.

Toimeksiannon lopputuotos on liitteenä opinnäytetyössä salattuna ja se toimitetaan toimeksiantajalle sekä Yritykselle.

2 Työn tausta ja tavoitteet

Opinnäytetyössä tarkastellaan CMF suunnittelua ja sen tarjoamia mahdollisuuksia veneen ohjaamon muotoiluprosessissa. Tarkoituksena on selvittää, voiko CMF suunnittelun käytänteiden avulla luoda houkuttelevampia tuotekonsepteja ja tuottaa positiivisempia käyttäjäkokemuksia.

Opinnäytetyön aihe saatiin toimeksiantajalta, jotta he voisivat paremmin vastata markkinoilla olevaan kysyntään ja kasvattaa omaa kilpailuasemaansa.

Keskitymme tietyn venemallin ohjaamon muotoiluun ja luomme siihen erilaisia visuaalisia konsepteja, vastaten Yrityksen esiin nostamiin tarpeisiin. Saimme toimeksiantajalta opinnäytetyöprosessin ajaksi käyttöömme kannettavan tietokoneen ja lisenssit Rhinoceros 8 sekä Enscape-renderöinti ohjelmaan.

Lopulliset tuotokset konsepteista toteutetaan renderöintikuvina, joissa kokonaisuus on visuaalisesti esitetty. Tämän lisäksi toimeksiantaja saa listaukset materiaalivalinnoista, käytetyistä väreistä, sekä pinnan viimeistelyistä.

Aiheesta on vielä vähäisesti tietoa, joten tämän opinnäytetyön teoriaosuudessa käydään läpi yksityiskohtaisesti CMF suunnittelua ja sen periaatteita.

Tarkoituksena on tuoda esiin CMF suunnittelun tarjoamia mahdollisuuksia tuotteiden suunnittelussa ja brändäyksessä.

Tällä hetkellä markkinoilla olevien veneiden visuaalinen maailma on hyvin samankaltainen. Veneiden ohjaamojen visuaalisessa suunnittelussa käytetään pitkälti samanlaisia neutraaleja väripaletteja ja pintamateriaaleja. Opinnäytetyön pyrkimyksenä on luoda uusia innovatiivisia kokonaisuuksia, joita olisi mahdollista viedä eteenpäin tuotantoon ja lopulta toimeksiantajalle myyntiin.

Tavoitteena on vastata Yrityksen määrittelemiin tarpeisiin ja löytää erilaisia ja innovatiivisia toteutettavissa olevia ideoita sekä ratkaisuja, joiden avulla voi erottua markkinoilla edukseen. CMF suunnittelun periaatteisiin perehtymällä tavoitteena on tarjota innostavia mahdollisuuksia ja uudenlaisia ideoita veneiden ohjaamoiden visuaaliseen ilmeeseen.

3 CMF Suunnittelu

Opinnäytetyössä tutustutaan värien-, materiaalien-, sekä pintasuunnittelun käytäntöihin, joihin tässä opinnäytetyössä viitataan termillä CMF suunnittelu. CMF lyhenne tulee englannin kielen sanoista colour, joka tarkoittaa väriä, material, joka tarkoittaa materiaalia ja finish, joka tarkoittaa viimeistelyä ja pintakäsittelyä. Väri-, materiaali- ja pintasuunnittelu on osa teollista muotoilua, sekä nouseva ammatillinen ala, joka keskittyy värien, materiaalien ja pintakäsittelyn suunnitteluun ja määrittelyyn. Tavoitteena on hyödyntää tuotteiden toiminnallisia ja tunnepohjaisia ominaisuuksia. Kun suunniteltavassa tuotteessa on täydellinen tasapaino visuaalisen vaikuttavuuden ja erinomaisen käytettävyyden välillä, lopputuloksena on laadukas käyttökokemus. (Becerra, 2016, 12.)

Koska markkinoilla on monia kilpailevia tuotteita, tuotteiden visuaaliset ja kosketeltavat ominaisuudet korostuvat. Kuluttajat kaipaavat emotionaalista yhteyttä tuotteeseen, sekä aistien kokonaisvaltaista huomiointia. Kuluttajat odottavat toimivaa tuotetta, sekä sen lisäksi mielihyvää ja kokemuksia. (Ashby & Johnson 2014, 4.) CMF suunnitteluun sisältyviä alueita ovat: Värien suunnittelu ja kehitys, materiaalin suunnittelu ja kehitys, pintasuunnittelu, viimeistelysuunnittelu, CMF strategia, trendien seuranta ja ennakointi sekä tarinankerronta ja markkinointi (Becerra 2016, 15–17).

CMF suunnittelun avulla voidaan kasvattaa tuotteen arvoa ja nostaa kuluttajien mielenkiintoa. Yrityksille hyötynä on, että pienillä parannuksilla tuotteeseen voidaan tuottaa lisäarvoa pientä taloudellista panostusta vastaan. CMF suunnittelua hyödynnetään mm. vaate-, elektroniikka-, lentokone-, auto-, sekä kosmetiikkateollisuudessa. Tuotteen ulkonäön muokkaus hyvin hienovaraisesti voi pidentää tuotteen elinkaarta ja lisätä sen esteettistä kestävyttä. Tuotteen tulisi ilmentää selvästi käyttötarkoitustaan, mutta sen esteettisyyttä voidaan lisätä kauniilla yksityiskohdilla tai harmonisia väri- ja materiaaliyhdistelmiä hyödyntämällä. (Harper 2017, 149.)

Kysyntä CMF asiantuntemukselle on lisääntynyt viime vuosina osittain siksi, että kuluttajatuotteiden valmistajat ovat alkaneet ymmärtää potentiaalinen tuotteiden monipuolistamiseen suhteellisen alhaisin kustannuksin. Tämä tarjoaa merkittävän keinon luoda uutuudenviehätystä ja lisäarvoa jo olemassa olevaan tuotevalikoimaan. CMF suunnittelun avulla voidaan tuottaa nopealla syklillä uusia versioita jo olemassa olevista tuotteista ja luoda näiden avulla uusia tuotekokonaisuuksia, sekä kasvattaa yksilöllinen tuote esimerkiksi tuotesarjaksi. (Becerra 2016, 13.) Yritysten on tärkeää olla tietoisia materiaalien ominaisuuksista, teknologian mahdollisuuksista ja valmistustavoista. Nykyään esim. Ekologiset lähtökohdat voivat vaikuttaa käyttökokemukseen merkittävästi myönteisesti tai kielteisesti. (Kettunen 2000, 20.)

CMF suunnittelussa on visuaalisten keinojen lisäksi aistinvaraisia keinoja, joita hyödynnetään suunnitteluprosessissa aisteihin linkittyvillä kokemuksilla, kuten brändimielikuvalla tai ilmapiiri-, ja tunnekokemuksella. (Kälviäinen 2014, 38.) CMF suunnittelussa ja muotoilussa on käytössä työkaluja, joilla pystytään vaikuttamaan tuotteen lopulliseen ulkoasuun, kuten värien ja materiaalien asemointi tuotteeseen. Erilaisilla tekstuureilla voidaan myös vaikuttaa lopputulokseen merkittävästi. Työkaluina ovat mm. volyymi, suhteet, tasapaino ja rytmi. (Kettunen 2000, 22.)

Stereotypian mukaan insinöörit eivät arvosta tarpeeksi laadukasta suunnittelua ja muotoilua. Tästä poiketen markkinoilla on erinomaisesti suunniteltuja tuotteita, joiden muotoilusta ovat vastanneet insinöörit, joilla ei ole ollut nykypäivän standardeja vastaavaa muotoilun koulutusta. Suunnittelu ja muotoilu, kuten insinöörintyökin on pohjimmiltaan kuitenkin ongelmanratkaisua. Monet muotoilun ja suunnittelun haasteet vaativat loogista päättelyä. On ajateltu, että muotoilijoiden ja suunnittelijoiden intressit poikkeavat merkittävästi insinöörien tavoitteista. Insinööri on koulutettu löytämään toiminnallisuuden suhteen parhaat ratkaisut, kun taas muotoilija ja suunnittelija keskittyvät siihen, miltä tuote näyttää ja tuntuu. Tavoitteena on, että käyttäjä saisi toimivan tuotteen, jota olisi ilo käyttää. Nykyään erot insinöörin ja muotoilijan tai suunnittelijan työtehtävien välillä ovat kaventuneet. (Schwartz 2017, 32.)

Väri

Väriin voi määritellä valoksi tai sen heijastukseksi, sekä värähtelyksi. Väri on kautta historian mielletty aineelliseksi. (Huttunen 2005, 16–17.) Erilaisille värijärjestelmille yhteisiä ominaisuuksia ovat kylläisyys, sävy ja kirkkaus. Väri määrittää esineiden laatua, joka on kytköksissä tilaan, valoon ja etäisyyteen. (Arnkil 2007, 155, 226.)

Väriin sävyjä ovat esimerkiksi keltainen, sininen ja punainen. Väriin valööri eli tummuus vaihtelee, samoin sen saturaatio, eli värikylläisyys: sekoittamalla valkoista tai mustaa vaikutetaan sävyn puhtauteen ja kirkkauteen. Väriin kulööri määrittää sen, mielletäänkö väri lämpimäksi vai kylmäksi. Karaktääri, eli onko väri passiivinen vai aktiivinen, liittyy väripsykologiaan. Harmaa voidaan mieltää joissakin yhteyksissä apaattiseksi, kun taas punainen voi luoda vaikutelman kiireellisyydestä ja jännityksestä. Viileät värit puolestaan luovat tilan- ja avaruuden tuntua, sekä vaikuttavat rauhoittavasti. Näihin väreihin kuuluvat vihreät, siniset ja violetit. Lämpimillä väreillä ajatellaan olevan stimuloivia ja innostavia vaikutuksia. Näihin väreihin kuuluvat esim. punainen, keltainen ja oranssi. Väreillä on vakiintuneita merkityksiä: punainen viestii häiriöstä systeemissä, keltainen ilmoittaa, että huomiota tarvitaan ja vihreä ilmoittaa kaiken olevan kunnossa. Keltaisen ja mustan yhdistelmä kertoo vaarasta tai myrkyllisyydestä. (Kettunen 2000, 26; Hurlbert & Ling 2017, 174.)

Ihmiset kokevat värit eri tavoin. Joillekin tummat sävyt näyttävät masentavina, toisille ne luovat turvallisuuden ja lämmön tunnetta. Joillekin kirkkaat värit ovat piristäviä ja toiselle levottomia. (Arnkil 2007, 239.) Värien kokeminen ja niiden vaikutukset ovat hyvin yksilöllisiä. Niihin voivat vaikuttaa yksilön mielentila, kulttuuri ja tausta. Kasvatus ja asuinympäristö voivat myös vaikuttaa henkilön värien käyttöön ja niiden tulkintaan. Suunnittelussa tulisi huomioida kohdeyleisö ja sen taustat, jotta suunniteltavaan tuotteeseen valitaan oikeat värit. Värien valinnalla on merkittävä rooli viestinnän toteuttajina, sillä ihmiset kiinnittävät huomiota yhä enemmän käyttöesineiden väriarvoihin. (Huttunen 2005, 41–42.)

Värien tarkkuus ja miten ne nähdään ja koetaan, riippuu vuorovaikutuksesta valon kanssa, sekä pinnan- ja materiaalin ominaisuuksista (Loe 2017, 350). Värien avulla voi korostaa painavuuden, massiivisuuden tai keveyden vaikutelmaa (Arnkil 2007, 237).

Materiaali

CMF suunnittelussa materiaalien valinnan tärkeydellä on suuri merkitys tuotteen toimivuuden, kestävyuden ja visuaalisuuden kannalta. On tärkeää huomioida, että tuotteen kaikki elementit ovat harmoniassa toisiinsa nähden. Kun huomioidaan materiaalin tieteelliset ominaisuudet yhdessä esteettisten tekijöiden kanssa, voidaan luoda kuluttajille merkityksellisiä tuotteita. (Ashby & Johnson 2014, 4.)

Värikkäällä materiaalilla on suuri vaikutus tuotteen ilmeeseen, sekä siihen millaiseksi se koetaan. Väri voi myös muuttaa merkittävästi materiaalin visuaalisia ominaisuuksia. Tuotteen suunnittelussa on tärkeää huomioida pintojen kiiltoaste, läpikuultavuus, kuviointi ja muut vaikuttavat tekijät. (Arnkil 2007, 59.)

Materiaaleilla on tiettyjä ominaisuuksia, joita kohtaan käyttäjillä voi olla ennakkoluuloja tai odotuksia. Materiaalivalinnoilla viestitään kuluttajille siitä, minkä arvoinen ja tasoinen tuote on. Jotta kuluttaja kokee tuotteen houkuttelevaksi, on tuotteen materiaalien viestittävä haluttavuutta ja laatua. Puutteellinen tietämys materiaalien ominaisuuksista voi jopa rajoittaa tuotteen potentiaalia. Kun materiaalin ominaisuudet huomioidaan tuotetta suunniteltaessa, voidaan rikastuttaa käyttäjän kokemusta ja lisätä arvoa brändille. (Chapman 2017, 234–235.) Lisäksi on tärkeää huomioida, miten materiaalit käyttäytyvät valon kanssa. Materiaali voi joko heijastaa tai läpäistä valoa, tai tehdä molempia samanaikaisesti. Tämä ilmiö riippuu materiaalin kemiallisista- ja fyysisistä ominaisuuksista. Pinnan muodolla ja tekstuurilla on myös vaikutusta tähän ilmiöön. (Goodman 2017, 426.)

Pinta ja viimeistely

Pinnan viimeistelyllä luodaan tuotteesta syntyvä lopullinen vaikutelma. Värien ja materiaalien luovalla yhdistelyllä saadaan mahdollistettua haluttuja lopputuloksia ja efektejä. Kolmiulotteinen pintarakenne ja pinnan tekstuuri vaikuttavat pinnan ulkonäköön, sekä sen sileyteen tai rosoisuuteen. (Kettunen 2000, 26.) Pinnan ominaisuuksilla ja tekstuureilla on erityisesti maalaustaiteessa ratkaiseva vaikutus teoksen kokemiseen. Näköaisti on hyvin herkkä havaitsemaan tekstuureja, esineitä sekä kuvia. Katsellessa me eräällä tapaa tunnustelemme niitä katseellamme. (Arnkil 2007, 59.)

Materiaalien ja valmistusmenetelmien kehittyminen inspiroi CMF suunnittelijoita, jotka pääsevät hyödyntämään uudenlaisia ratkaisuja työssään. Esimerkkeinä mullistavista tekniikoista on polymeerien värjäys ja muokkaus, elastomeerien yhdistelmämuovaus, erilaiset pinnankäsittelyt, hiilikuitukomposiitit, sekä karkaistu lasi. Näiden menetelmien avulla voidaan muun muassa luoda kirkkaita ja läpikuultavia pintoja, pehmeitä pintamateriaaleja, sekä suunnitella siroja mutta kestäviä rakenteita. (Ashby & Johnson 2014, 4–5.) Yksi ja sama väriaine eri materiaalissa eri tavoin käsiteltynä voi tuottaa lukemattomia erilaisia vaikutelmia. Kiiltoaste, pinnan rakenne, materiaalin ja sen ominaisuudet, lakkakerrokset, sekä väriaineen karkeus vaikuttavat siihen, miten väri nähdään. (Arnkil 2007, 59.)

Jos tuote on muotokieleltään kompleksi, esim. epäsymmetrinen tai materiaalivalinnaltaan poikkeava, se voidaan mieltää levottomaksi tai kaoottiseksi. Tämä pakottaa kuluttajan pysähtymään ja olemaan läsnä. Läsnäolon kokemus on keskiössä tuotetta käytettäessä tai katseltaessa, sillä se pakottaa käyttäjän olemaan tietoinen itsestään. (Harper 2017, 139.) Pintamateriaalin kokemus riippuu sen vuorovaikutuksesta valoon ja varjoon: kuinka tekstuuri, kiilto ja yksityiskohdat havaitaan (Arnkil 2007, 238).

Sensorisuus ja emotionaalinen muotoilu

Emotionaalisen muotoilun tavoitteena on luoda käyttäjälle positiivinen käyttökokemus ja siihen liittyvä muistijälki. Onnistunut käyttökokemus voi vaikuttaa turvallisuuden tunteeseen ja jopa lisätä käyttäjän itseluottamusta. Jotta muotoilija voisi suunnitella houkuttelevampia ja haluttavampia tuotteita, tulee ymmärtää tunteiden rooli käyttökokemuksessa. Kun tuotteella ja käyttäjällä on tunneyhteys, käyttäjä ei todennäköisesti vaihda kilpailevan yrityksen tuotteeseen. (Schwartz 2017, 27.) Muotoilijan tehtävä on luoda kuluttajaa puhutteleva tuote ja muotokieli. Lopputuloksen menestys riippuu vuorovaikutuksesta, käyttäjän tarpeiden tunnistamisen herkkyydestä ja esteettisyydestä. (Törmikoski 2014, 103.) On tärkeää, että muotoilijoilla on tietoa siitä, miten ihminen havaitsee muotoja sekä arvottaa niitä. Perehtyminen kuluttajan mieltymyksiin voi tehdä tuotteen helpommaksi ja elämyksellisemmäksi käyttää. (Kettunen 2000, 16.)

Väri, materiaali, pinnanmuoto, tekstuuri ja kuosit ovat tuotteiden aistienvärisiä kosketuspisteitä. Näistä tehtyjä prototyyppejä tai malleja testaamalla saadaan selvyys siitä, onko konsepti miellyttävä ja ymmärrettävissä, sekä tyydyttääkö se käyttäjänsä tarpeet ja voisiko sitä vielä kehittää paremmaksi. (Kälviäinen 2014, 45.) Värien muutoksia tutkittaessa suhteessa tilaan ja valaistukseen, kysymys on aina havaintojen tutkimisesta ja siitä, kuinka ihminen aistii ja kokee ympäristöään (Arnkil 2007, 228).

Käyttäkseen värejä menestyksekkäästi, suunnittelijan tulee olla valppaana niiden välittömille optisille vaikutuksille, sekä värien herättämille ajatuksille ja tunteille. Taitava muotoilu pystyy herättämään katsojassa hienovaraisia havaintoja ja mielikuvia sommittelun ja tekstuurien avulla. Taitava muotoilija pystyy luomaan värien ja kontrastien avulla katsojassa välittömiä mielikuvia ja tunnekokemuksia. (Arnkil 2007, 254.) Jos ennen arvostettiin tuotteen lukuisia ominaisuuksia, nykyään arvostetaan emotionaalista yhteyttä tuotteeseen. Tämä näkökulma huomioidaan jo suunnitteluprosessin alkuvaiheista saakka. (Schwartz 2017, 27.) Toimivalla muotoilulla pystytään vetoamaan muistoihin,

tunteisiin ja miellyttäviin kokemuksiin aikaisemmista tuotteista (Kettunen 2000, 16). CMF suunnittelussa hyödynnetään ymmärrystä ja tietoa kuluttajien tunneyhteyksistä ja kokemuksista eri väreihin ja materiaaleihin. Muotoilija voi hyödyntää ihmisen viskeraalista, eli nopeaa ja tiedostamatonta reagointia, jolloin käyttäjä muodostaa tuotteesta hyvin nopeasti ensivaikutelman sen fyysisten ominaisuuksien, kuten värin ja pinnan tekstuurien ansiosta. (Norman 2007, 43.)

4 CMF Suunnittelun ajankohtaisuus

Suomessa tuotteita on suunnittelemassa tuotesuunnittelija, mutta esim. Yhdysvalloissa hyödynnetään suunnitteluprosessissa väri- ja materiaalisuunnittelijaa. Hän voi toimia luovana johtajana, suunnitella innovaatiostrategiaa koko yritykselle, sekä vastata tuoteprosessista. Erilaisten materiaalien suunnittelu ja kehitys voi olla niin aikaa vievää ja monimutkaista, että tuotesuunnittelijalla ei välttämättä ole resursseja huomioida tätä osaluuetta, toisin kuin materiaali- ja värisuunnittelijalla. Toistaiseksi CMF suunnittelua voi opiskella vain muutamassa muotoilukoulussa maailmassa. (Beidler & Kääriäinen, 2017.)

CMF suunnittelusta on vielä hyvin rajoitetusti tietoa saatavilla. Heini Isoaho on julkaissut CMF suunnittelua käsittelevän englanninkielisen opinnäytetyön 2016, jossa toimeksiantajana on ollut OMUUS Oy. Opinnäytetyössään Isoaho on koonnut ja jäsentänyt saatavilla olevaa tietoa CMF suunnittelusta kirjalliseen muotoon, sekä toteuttanut alan ammattilaisten haastatteluja. Työssä käsitellään lisäksi alan tulevaisuudenmahdollisuuksia.

CMF suunnittelija Liliana Becerran kirjoittama CMF Design – The fundamental principles of colour, material and finish design on aiheesta kirjoitettu teos, joka nostaa esiin CMF suunnittelun keskeiset piirteet ja vaiheet. Teos on ensimmäinen maailmanlaajuinen julkaisu aiheesta, ja se tarjoaa arvokasta tietoa CMF prosessin jokaisesta vaiheesta.

4.1 Ajoneuvosuunnittelu

Ajattelemme autoja ensisijaisesti kulkuneuvoina ja teknisinä laitteina, emmekä asioina, jotka voisivat rikastuttaa arkielämää. Todellisuudessa autot ovat kumpaakin, kulkuneuvoja ja taideteoksia. Nämä tekijät on mahdollista yhdistää, koska muotoilija tekee suunnittelussa yhteistyötä insinöörin kanssa. Harvoin autoa lähestytään sosiaalisen tai kulttuurisen viitekehyksen kautta, sekä vielä

harvinaisempaa on, että kirjoissa mainittaisiin nimeltä ajoneuvojen muotoilijat. (Sparke, 2002, 6.)

Ajoneuvosuunnittelussa CMF tunnetaan paremmin termillä 'Color & Trim design'. Ajattelua on hyödynnetty alalla jo 1920-luvulta saakka. Color & Trim sisältää mm. Syvällistä trendien analytiikkaa, käyttäjätiedon keräämistä ja varmistamista, että tuote on linjassa brändin arvojen kanssa. (Isoaho 2016; KISKA 2024.) Color & Trim keskittyy brändin arvon kasvattamiseen, sekä parhaiden väri- ja materiaaliyhdistelmien valintaan projektiin liittyen (Italdesign 2024). Color & Trim yhdistyy autoteollisuuteen, kun taas Color & Material liitetään kulutustavaroihin. Nykyään CMF termiä käytetään monilla eri suunnittelun aloilla. (Becerra 2016, 121.)

Autoteollisuuden tuotekehityksen luonne eroaa muiden kulutustavaroiden tuotekehityksestä. Joustavammasta kustannusrakenteesta huolimatta kynnys innovatiivisille kokeiluille ja muotoilun riskeille on melko korkea. Kovinkaan moni valmistaja ei halua ottaa turhia riskejä, koska käyttäjät odottavat hillittyjä ratkaisuja rajoja rikkovien sijaan. Tämä asenne heijastuu tuotannossa olevien autojen melko yllätyksettömiin muotoiluratkaisuihin. Turhien riskien välttäminen voi pakottaa muotoilijat tekemään luovia kompromisseja. (Karjalainen 2004, 176.)

Yleisellä tasolla ajoneuvojen CMF suunnittelussa vallitsevien trendien seassa on useita klassikoiksi muodostuneita piirteitä, kuten sisätilan kokonaisuuden neutraalit ja harmoniset värit. Ohjaamosta löytyy usein tummia ja kovia pintoja, yhdisteltynä aksenttiväreinä käytettyihin vaaleisiin ja pehmeisiin osiin. Materiaaleista löytyy muovin lisäksi metallisia yksityiskohtia. Rauhallinen, miellyttävä ja dynaaminen ovat adjektiiveja, jotka usein kuvaavat aikaansaatuja yleisvaikutelmaa. Becerra (2016) on esitellyt kirjassaan ajoneuvojen CMF suunnittelua nimenomaan materiaalien ja värien avulla.

Esimerkki CMF suunnittelun edelläkävijästä on BMW, jonka XM Mystique Allure malli lanseerattiin 2024. Auto inspiroitui huippumuodista, urauurtavasta teknologiasta ja edistyksestä luksuksesta. BMW toteutti mallin yhteistyössä muotisuunnittelija Jacob Schlaepferin kanssa, jonka kankaita hyödyntävät mm. Dior ja Chanel. Lanseerauksen keulakuvana toimi huippumalli Naomi Campbell ja äänimaisemasta vastuussa on Hans Zimmer. Zimmerin luoma äänimaisema on jatkoa rajoja rikkovalle suunnittelulle. Suunnittelun tarkoituksena on haastaa normeja ja antaa uusi merkitys luksukselle.



Kuva 1. BMW XM Mystique Allure sisätila (BMW 2023).

Ohjaamossa toistuvat geometriset timanttikuviot luovat hätkähdyttävän taustan pehmeälle sametille, jota on käytetty penkkien verhoilussa (kuva 1.) Sametti kutsuu käyttäjänsä rentoutumaan ja nauttimaan ajoneuvon elämyksellisyydestä. Ajoneuvoa varten kehiteltiin myös oma sinertävän violetti tunnelmavalistus, joka korostaa kauniisti sametin ominaisuuksia. Ylelliset materiaalit ja kirkkaat ultramariinin ja violetin sävyt ovat avainasemassa. Kankaita ei vain hyödynnetty ajoneuvon sisätiloissa, vaan myös ulkopuolella. Materiaaleja yhdisteltiin luovasti: pehmeä sametti ja paljetit luovat ainutlaatuisen kontrastin. Suunnittelussa hyödynnettiin korkeakiiltoisia elementtejä ja niitä

yhdisteltiin harkitusti. Kankaiden käyttöä ajoneuvojen verhoilussa ei ole standardisoitu, joten valmistus tehtiin pitkälti käsityönä.



Kuva 2. BMW XM Mystique Allure (BMW 2023).

BMW kuvailee visuaalista ilmettä orgaaniseksi, houkuttelevaksi ja ainutlaatuiseksi. Ulkopinnan yksittäinen pituussuuntainen paneeli erottaa kaksi eri materiaalia toisistaan, luoden kiinnostavan kontrastin niiden välille (kuva 2.)

Monimutkaisimpiin CMF suunnitteluprojekteihin kuuluvat ne projektit, joissa tuotteessa on useita eri osia sekä komponentteja. Näihin haasteellisiin CMF suunnitteluprojekteihin lukeutuvat mm. autojen sisätilojen suunnittelukohteet. Tyypillisesti autojen sisätilat rakentuvat useammasta kuin 350:tä eri osasta. Osien runsauden lisäksi vaikeuksia aiheuttavat tilan ja tekniikan vaatimukset. Tavanomainen autojen sisätilojen CMF suunnitteluprosessi kestää 42 kuukautta, ennen kuin tuotantoa edes aloitetaan. (Becerra 2016, 40.)

Geely Auto Groupin omistama ZEEKR X on vuonna 2023 lanseerattu täyssähköinen auto, joka on suunniteltu seikkailijoille ja perheille nopeatempoiseen kaupunkiympäristöön. Mallia mainostetaan uniikkeilla materiaaleilla ja erinomaisella käsityöllä. Värivalintoja on kaksi: Polar White ja Midnight Blue. ZEEKR X- mallista vastannut CMF suunnittelija Tony Baho kuvailee ohjaamon väripaletin inspiroituneen luksusjahdeista. Neutraaleihin

väreihin on yhdistetty lämpimän sävyisiä metalliosia, lisäämään eleganssia ja luksusta.



Kuva 3. ZEEKR X Ohjaamo (Zeekr 2024).

ZEEKR X- mallissa persoonallisuutta on lisätty hienovaraisilla yksityiskohdilla. Yllä olevassa kuvassa näkyy oven paneelin reikäkuvio, josta tarkemmalla katselulla paljastuu Shanghain horisontti (kuva 3.)

Metallipintojen viimeistelyssä on hyödynnetty PVD (Physical Vapor Deposition) tekniikkaa, jossa pintaan asennetaan äärimmäisen ohut metallikalvo. Tätä teknologiaa hyödynnetään mm. Älypuhelinien takaosissa, mahdollistaen monipuolisen värien käytön. Penkkien ja sisäosien verhoilussa on tietoisesti käytetty muita vaihtoehtoja nahan sijaan: PU eli synteettinen nahka tuntuu pehmeältä koskettaa ja se on myös ekologisempi valinta. (Auto&Design 2023.)

Kiinnostus erilaisiin pintamateriaaleihin ja viimeistelyihin on kasvanut viime vuosina. Perinteisesti on ajateltu, että sileä ja tasainen pinta autojen sisätiloissa ja ohjaamoissa viestivät korkealuokkaisuudesta ja tyylikkyydestä. BMWi-suunnittelutiimi näki hyödylliseksi pohtia tätä ajatusta ja konseptia uusin silmin. He kiinnostuivat siitä, miten pinnan rakeisuudella ja epätasaisuuksilla voidaan luoda ainutlaatuisia tuotekokemuksia. Sen sijaan, että pysytään tutussa sileässä muodossa, saadaan tuotteita yksilöityä ja tuotteen arvoa nostettua lisäämällä elementtejä, joita ei ole perinteisesti uskallettu käyttää. Pintoihin ja

niiden viimeistelyyn hyödynnetään arvostusta luonnonmateriaaleja ja luonnossa esiintyviä pinnan tekstuureja kohtaan. Lisääntyvä trendi autojen sisustan suunnittelussa on biokomposiitit. Luonnonkuitujen hyödyntäminen ovissa, paneeleissa tai muissa osissa säästää 10–50 % perinteisesti käytetystä muovista. (Becerra 2016, 114–116.)

4.2 Veneteollisuus

BMW ja luksusjahteja valmistava TYDE lanseerasivat yhteistyössä sähköisen THE ICON -luksusjahdin Cannesissa vuonna 2023. Yhteistyössä on kehitetty uusia näkökulmia merellä liikkumiseen ja merenkäyntiin. Muotokieli on hienovaraista ja virtaviivaista. Keskiössä ovat isot ikkunat, jotka mahdollistavat panoraamanäköalan. (kuva 4.)



Kuva 4. THE ICON (TYDE 2023).

THE ICON on enemmän kuin jahti; se toimii luovuuden syntypaikkana. Suunnittelusta on vastuussa Designworks, joka on osa BMW- konsernia. Sähköinen luksusjahti on tiennäyttävä jo itsessään, ollessaan ensimmäisiä sähköisiä luksusjahteja venemarkkinoilla. Suunnittelun lähtökohtana on ollut luoda uusi ja ennennäkemätön kokemus merellä. Tämä on mahdollistettu uudella menetelmällä, jossa liikkuminen ei rajoitu vain allokoiden keskelle, vaan tapahtuu lisäksi niiden yläpuolella. (BMW 2023.)

Sähköisessä luksusjahdissa on hyödynnetty uusia innovatiivisia menetelmiä, joiden avulla on saavutettu ensiluokkainen, uniikki ja ekologinen tapa ratsastaa aalloilla. Esteettisyys ja visuaalisuus ovat muotoilun ytimessä. Mielenkiintoisen ja herättelevän ulkoasun haluttiin jatkuvan myös jahdin sisäpuolelle, säilyttäen yhtenevän muotokielen. Inspiraatiota sisätilan suunnittelulle on tuonut tilan ajattelemisen oleskelutilana, jossa on ylellinen ja arvokas tunnelma.



Kuva 5. THE ICON- sisätila (BMW 2023).

Sisätilojen väripaletti on inspiroitunut meren värimaailmasta. Muotoilussa on haettu vaikutteita origami- tyylistä kattopaneeleissa ja muodoissa. Kuvassa näkyy nojatuoleja, joissa elämyksestä voi nauttia rentoutuen (kuva 5.) Ohjauspaneeli on suunniteltu muistuttamaan BMW iDrive- käyttöliittymää, sisältäen ääniohjaustoiminnon. Huonekalujen pinnat on viimeistelty metallinhohdolla, joten ne heijastavat valoa ohjaustilassa muistuttaen aaltojen kimmellystä. Tila tuntuu avaralta ja valoisa suurten lasipaneelien ansiosta. Tuotteelle on suunniteltu oma äänimaailma, jonka on toteuttanut maailmankuulu

säveltäjä Hans Zimmer. THE ICON tulee todennäköisesti innoittamaan tulevaisuudessa luksusjahtien suunnittelua, jossa hyödynnetään ekologisia ja vähäpäästöisiä menetelmiä. (BMW 2023.)

5 CMF Suunnittelun vaiheet

CMF suunnitteluprosessi käynnistetään “product briefillä”, jossa hahmotellaan projektin kulkua, laajuutta sekä yleisiä käytänteitä. Siihen sisältyy aikataulutus, budjetointi sekä resurssienhankinta. Ihannetilanteessa suunnitteluprosessin ensimmäisessä vaiheessa saadaan mahdollisimman paljon tietoa käyttäjästä, kuten ikä, sukupuoli ja sijainti. Lisäksi tietoa markkinoista, kilpailijoista ja jo saatavilla olevista tuotteista tarvitaan suunnitteluprosessin alusta alkaen. On tärkeä tietää, että suunnitellaanko tuotetta valtavirralla vaiko räätälöidylle asiakasryhmälle. (Becerra 2016, 38.)

Muotoilija visualisoi ja tuotteistaa ideat helposti viestittäviksi, elämyksellisiksi konsepteiksi ja palveluprosesseiksi, jossa jokainen yksityiskohta on harkittu. Lopputuloksena syntyy kilpailukykyä tukevia ja innostavia ratkaisuja, jotka toimivat kansainvälisillä markkinoilla. Muotoilua tarvitaan, jotta tuotteen laatu, käyttövarmuus ja käyttöturvallisuus olisivat ensiluokkaista. Muotoilijalta tämä vaatii suunnittelun yksinkertaistamista ja keskittymistä olennaiseen, muotojen ja materiaalien osalta. (Stenroos 2014, 62.)

CMF suunnitteluprojekteja on eri tasoisia. Yksinkertaisimmillaan prosessin avulla voidaan hakea virkistystä jo olemassa oleviin tuotteisiin tai tuotekategorioihin. Uudistunut ilme on saavutettavissa päivittämällä uusia värejä, materiaaleja tai viimeistelyitä, ilman suurempaa vaatimusta itse tuotteen suunnittelulle, kehittämiselle tai muotoilulle. Näissä tapauksissa keskitytään pääsääntöisesti estetiikkaan, visuaalisointiin sekä kuluttajatrendeihin. (Becerra 2016, 40.) Tavoite lopulliselle tuotteelle on, että se houkuttelee potentiaalista kuluttajaa tarkempaan tutustumiseen. Tuotteen tulee olla myyvä ja houkutteleva sekä vetovoimainen, jotta se antaa kuluttajalle hyvän ja mieleenpainuvan ensivaikutelman. (Kettunen 2000, 15.)

5.1 Markkinatutkimus

Markkinatutkimus eli benchmarking on olennainen osa CMF suunnitteluprosessia. Sen avulla päästään lähemmäksi kohdeyleisön syvällisempää ymmärrystä. Tähän sisältyy jo olemassa olevien tuotteiden tarkastelu ja markkinoiden tutkiminen, sekä mahdollisten kilpailijoiden kartoitus ja analysointi. (Becerra 2016, 41.) Markkinatutkimuksella yritetään tavoittaa merkittävimmät teemat ja piirteet kuluttajien käyttäytymisessä, erityisesti niissä hetkissä, jotka ovat olennaisia tuotteen käyttötilanteessa (Kälviäinen 2014, 40–41). CMF suunnittelussa markkinatutkimusta tekevät suunnittelijat itse. Markkinoiden kartoituksen aikana hyödynnetään muotoiluajattelua, jonka avulla voidaan saada oivalluksia ja ideoita suunnitteluprosessia varten. Markkinatutkimuksen laadulla on enemmän merkitystä kuin tutkimuksen laajuudella. (Becerra 2016, 40–41.)

5.2 Brändäys ja markkinointi

Menestyksellä brändäys auttaa erottumaan muista yrityksistä ja kilpailijoista, kun taas markkinoinnin avulla voidaan kasvattaa tuotteen myyntiä. Tavoitteena on tuoda tuotteita tai palveluita näkyväksi ja tehdä niistä houkuttelevia. (Eljala & Luoto 2014, 78.) Koska tuotteen yksilöllinen muotokieli ja tunnistettavuus ovat entistä isompaa valuuttaa markkinoilla, yritykset panostavat identiteettien vahvistamiseen entistä enemmän (Karjalainen 2004, 174). Kuluttajat vaativat brändeiltä emotionaalista sidettä, jotta he näkevät järkeväksi käyttää aikaa ja rahaa brändin tuotteisiin. Suunnittelun, materiaalien, värien sekä muotojen täytyy vakuuttaa ostaja, ennen kuin hän päättää kytkeä itsensä osaksi brändiä. CMF suunnittelijan tehtävänä on löytää ne tunnesiteet ja yhteys, joilla voidaan vaikuttaa kuluttajien ostopäätöksiin. (Hidafi 2017, 290.)

5.3 Trendien seuranta

Markkinoiden aallonharjalla olevan yrityksen täytyy tarjota innovatiivisiin ideoihin perustuvia ja toimivia ratkaisuja täsmälleen oikealla hetkellä. Tämän hetken voi tunnistaa seuraamalla ja analysoimalla markkinoita. Keskiössä ovat heikot signaalit. Heikko signaali tarkoittaa mahdollisesti nousevaa teemaa, joka voi olla tulevaisuudessa merkittävä. Heikoilla signaaleilla on merkittävä rooli trendien tarkastelussa ja ennustamisessa. (Dufva, 2018.)

Kun selvitetään muutostekijöitä, tutustutaan lähteisiin ja saatavilla olevaan materiaaliin. Analyysi helpottaa löytämään merkkejä muutoksesta ja heikoista signaaleista, jotka eivät vaikuta vielä kehitykseen. (Kokkonen ym. 2005, 71.) Seuraamalla tulevaisuuden tarpeista ja prioriteeteistä kieliviä heikkoja signaaleja kuluttajien keskuudessa sekä yleisemmin kulttuurissa ja yhteiskunnassa, voidaan ennakoida muutoksia (Tuominen & Koski 2007, 168).

Trendeillä on pitkä elinkaari ja sen varhaisessa vaiheessa vain pieni osa kokee trendin omakseen. Suuren ihmismäärän omaksuessa uuden trendikkään tuotteen itselleen, myynti on huipussaan. Lopulta trendi synnyttää uusia trendejä ja vaikka sen käyrä on laskussa, nousee se silti esiin uusien ihmisten löytäessä sen pariin. Trendejä ei voida verrata varsinaisesti villityksiin pitkän elinkaarensa takia. Villityksien ja trendien erona on, että villitykset häviävät nopeasti, ja lopulta niistä ei jää merkittävää jälkeä niiden kadottua kokonaan pois. Trendit ottavat vaikutteita yhteiskunnasta, kun taas villityksiä syntyy tunteesta, jännityksestä ja toiveista olla sosiaalisten normien ulkopuolella. Trendin katsotaan olevan kehittyvä ja kasvava, saaden lopulta pysyvän muodon ja muutoksen aikaan. Villitykset ovat nopeasti ohimeneviä ja väliaikaisia muutoksia. (Hidafi 2017, 289.)

Trendit eivät ole staattisia, vaan aina liikkuvia ja aikaamme yhteydessä olevia sulautuen, muuttuen ja yhdistyen. Trendejä voi luokitella mikro- ja makrotasolla, käsittäen pienet ja isot mittakaavanmuutokset ja mitattavat siirtymät. (Becerra 2016, 41.) Megatrendit ovat isoja, maailmanlaajuisia muutoksia tuottavia voimakkaita trendejä. Megatrendit voivat muuttaa maailmaa, mutta niihin voi

vaikuttaa vain rajallisesti. Megatrendejä ovat esim. Kestävä kehitys ja väestön ikääntyminen. (Leppimäki ym. 2004, 140)

5.4 Käyttäjälähtöisyys ja käytettävyys

Muotoilussa ei puhuta asiakaslähtöisyydestä vaan käyttäjälähtöisyydestä, koska tietoa kerätään soluttautumalla käyttötilanteeseen ja käyttäjän maailmaan (Kälviäinen 2014, 40.) Tuotteen käytettävyydellä kuvataan sitä, miten ihmisen tavoitteet ja toiminta ovat linjassa tuotteen toimintaan. Pyrkimyksenä on helpottaa ihmisen toimintaa vapaa-ajalla ja työssä. (Kettunen 2000, 33–34.) Käyttäjälähtöisessä lähestymistavassa kuluttajan tarpeet ovat muotoiluprosessin ytimessä (Eljala & Luoto 2014, 79).

Hyvin muotoiltu tuote näyttää ja tuntuu viehättävältä. Käyttäjälähtöisen muotoilun keskiössä on myös käyttöturvallisuus, sopivuus ja helppokäyttöisyys (Kettunen 2000, 30.) Kuluttajien kokemusmaailmaan päästään käsiksi tutkimalla heidän tavoitteitansa sekä arvoja, ja ymmärtämällä heidän päämääriään (Kälviäinen 2014,40).

Käytettävyydellä tarkoitetaan ihmisen ja tuotteen välistä suhdetta – ihminen käyttää tuotetta päämääriensä saavuttamiseksi. Kun käytettävyyttä tarkastellaan, on tuotteen käyttötilanne ja ympäristö tiedossa.

Käyttäjälähtöisessä suunnittelussa otetaan tuotteen käyttäjät mukaan suunnitteluun niin varhaisessa vaiheessa kuin mahdollista, jotta suunnittelijat saavat käyttäjiltä tietoa tuotteen ominaisuuksista, jota he tarvitsevat suunnittelussa. (Kettunen 2000, 33–34.)

5.5 Tarinankerronta

Muotoilun lisäksi on tärkeää luoda kiinnostava ja kiehtova tarina projektille. Tarinoita voi rakentaa monella tapaa, mutta useimmiten aloitetaan kontekstin luomisella, joka yhdistää alkuperäisen ongelman tai haasteen johdonmukaisesti osaksi suunnittelustrategiaa. Tarinankerronta on hyödyllinen keino viestiä suunnittelusta asiakkaille ja kuluttajille käyttäen tärkeimpiä visuaalisia elementtejä. Tarinankerronnan vaikuttavuus perustuu siihen, miten suunnittelija saa tarinansa kiteytettyä maailmantapahtumiin ja yhdistettyä sen käyttäjään, sekä markkinoilla vallitseviin trendeihin ja kulutustottumuksiin. Tarinankerronta aloitetaan yleensä lähtökohtien esittelyllä ja näihin yhdistetään keskeinen ongelma tai haaste. Lopuksi esitellään ne suunnittelun keinot, joilla ongelma ratkaistaan. (Becerra 2016, 41.)

Tuotekehitysprosessissa tarinankerronta mahdollistaa konseptien visualisoinnin ja niiden kokemisen, ennen niiden valmistusta. Onnistunut tarina paljastaa käyttäjän emotionaaliset ja rationaaliset tarpeet, sekä sen avulla on helppo kommunikoida ideoita ja rakentaa niille merkityksiä. Tarinan vaikuttavuutta voi lisätä yhdistämällä siihen visuaalisia elementtejä, kuten valokuvia, sarjakuvia, luonnoksia ja videoita. (Zeh 2016, 87.) Joskus on hyödyllistä yhdistää tarinankerrontaan persoonia, joilla saadaan käyttökokemuksen lisäksi tuotua esiin identifioitumismahdollisuus sekä empaattisuus sen sijaan, että tyydyttäisiin vain teknisiin vaatimuslistoihin. Työkaluna käyttäjään tutustuessa muotoilijalla on tehdä käyttäjästä visualisointeja, jotka elävöittävät ja todentavat käyttäjän elämäntilannetta, sekä tyyliä. (Kälviäinen 2014, 42–43.)

CMF suunnittelijalta vaaditaan kykyjä erinomaiseen tarinankerrontaan, sekä konseptien ja tuotteiden myyntiin ihmisille niin yrityksen sisällä, kuin suoraan kuluttajillekin. Tarinankerronnan on pohjauduttava faktoihin, jolloin pystytään perustelemaan, miksi tietty väri tai tietty materiaali voi lisätä kuluttajien vetovoimaa tuotteeseen sekä lisätä brändille arvoa ja lopputuloksena johtaa kasvavaan liikevoittoon. (Becerra 2016, 17.)

5.6 Konseptointi

Konsepti tarkoittaa luonnosta eli hahmotelmaa. Konseptia voi ajatella epätarkkana valokuvana. Kuvasta näkyy kuitenkin ongelman ratkaisu ja sen pääkohdat: toiminta, materiaalit, tekniikka, muodot ja värit. Tarkemmat yksityiskohdat ovat kuitenkin vielä epäselviä. (Kettunen 2000, 59.)

Konseptoinnissa ympäristöstä tulevat viestit tulkitaan ja ne muunnetaan tuotetarpeiksi ja tuotevaatimuksiksi. Sen avulla myös vastataan suunnittelun olennaisiin haasteisiin. Konseptien kehittäminen on kategorioitu neljään eri alalajiin: visioiva-, kehittävä, - määrittelevä sekä ratkaiseva tuotekonseptointi. Opinnäytetyön toimeksianto on visioivaa tuotekonseptointia, joka kehittää tulevaisuuden tuotemahdollisuuksia. (Kokkonen ym. 2005, 63–65.) Konsepti voidaan esittää luonnoksena, tietokonevisualisointina tai kolmiulotteisena mallina. Konseptimuotoilun tarkoituksena on tuottaa uuden tuotteen muotoilun periaateratkaisut. Ratkaisujen tulee vastata käyttäjän tarpeisiin ja erottaa tuote kilpailijoiden valikoimasta. (Kettunen 2000, 59.)

6 Suunnitteluprosessi

Suunnitteluprosessi aloitettiin yritykseen ja brändiin tutustumisella.

Markkinatutkimusta tehtiin kilpailijoista ja siitä, miten CMF näkyy eri aloilla käytännössä ja miten sitä on hyödynnetty. Opinnäytetyötä varten haastateltiin Yrityksen pääsuunnittelijaa, jolta saatiin paljon tarpeellista tietoa tuotteen käyttäjästä sekä siitä, minkälaiseen käyttöön tuotetta suunnitellaan. Lisäksi saimme arvokasta informaatiota brändin tarinasta ja sanomasta, sekä Yrityksen suunnitteluprosesseista.

Taustatyön ja tiedonhankinnan jälkeen aloitettiin innovointi ja ideointi konseptteja varten. Avainsanoja ja mood boardeja käytettiin apuna selkeyttämään jokaiseen konseptiin sopiva tunnelma ja teema. Visuaalisia tuotoksia tehtiin koko prosessin ajan. Tuotoksia hyödynnettiin ja sovellettiin osana projektia, ja lopulta visuaaliset tuotokset olivat merkittävässä roolissa lopullisten ratkaisujen löytämisessä.

Innovoinnin pohjalta konseptille rakentuivat suuntaviivat, ja niiden avulla koostettiin CMF taulut. Näitä tauluja käytettiin apuna lopullista toteutusta tehdessä. CMF taululla tarkoitetaan kollaasia, jossa esitetään kuvia valituista väreistä, materiaaleista ja pinnoista. Ne voidaan sijoittaa tauluun vapaasti ja ne helpottavat kokonaisuuden hahmottamista. Taulu ilmentää koko suunnitteluprosessia ja strategiaa. (Becerra 2016, 57.)

Toimeksiantaja rohkaisi meitä ajattelemaan luovasti ja rikkomaan rajoja sekä korosti sitä, että käytännöllisyydellä ei ole tämän opinnäytetyön toimeksiannon kannalta merkittävää vaikutusta. Toimeksiantaja ei myöskään asettanut minkäänlaisia vaatimuksia sille, miltä lopputuloksen tulisi näyttää, vaan antoi vapaat kädet luovalle prosessille.

6.1 Yritykseen tutustuminen

Yritykseen tutustuminen aloitettiin yrityksen nettisivuihin ja brändimateriaaleihin perehtymällä. Nettisivujen ja materiaalien perusteella koostettiin avainsanalista, jonka pohjalta visualisoitiin brändin muotokieltä, ydinsanomaa ja visuaalista ilmettä.

CMF suunnitteluprosessissa on hyödyllistä laatia avainsanalistaus. Ne tukevat tuotteen tarinankerrontaa ja sanomaa, kuuluen osaksi muotoiluprosessia. Puhuttua ja kirjoitettua kieltä hyödynnetään CMF suunnittelussa ja ne tukevat toisiaan. Tässä työvaiheessa on tärkeää huomioida, että kuvaavat sanat voivat tarkoittaa eri asioita eri kulttuureissa, sekä jokaisella alalla on oma hyväksyty termistönsä liittyen CMF muotoiluun. (Becerra 2016, 58.)

Markkinatutkimus

Markkinatutkimus aloitettiin tutustumalla markkinoilla oleviin veneisiin ja niiden visuaalisiin ratkaisuihin. Tutkimus piti sisällään veneiden ulko-, sekä sisäpuolen muotoilun, mutta keskittyi pääsääntöisesti sisäpuolen väri-, pinta-, ja materiaalitutkimukseen. CMF suunnittelun yhteneväisyydet sekä ohjaamoiden samankaltaisuudet ilmenivät nopeasti. Yleinen valinnanvaran vähäisyys venemarkkinoilla on selkeä.

Tutkimme kattavasti markkinoilta löytyvien veneiden konsoliratkaisuja ja niitä vertailtiin toimeksiannossa määritellyn veneen ohjaamon konsolin osiin. Tutkimuksen perusteella saatiin kattava arvio siitä, minkälaisia ratkaisuja, muotokieltä ja esteettisiä kokonaisuuksia ohjaamokonsoleille jo löytyy. Markkinatutkimukseen sisällytettiin myös ajoneuvomuotoilu, koska venemarkkinoilla panostus CMF suunnittelun hyödyntämiseen ei ole vielä kovinkaan yleistä. Markkinoilla vallitsevista tyyleistä ja trendeistä tehtiin samalla kattavaa tutkimusta.

Trendien seuranta

Veneiden valmistajilla on suhteellisen rajoitettu valikoima tuotteita esteettisestä ja visuaalisesta näkökulmasta katsottuna. Tämän takia venemarkkinoille ei ole päässyt syntymään niinkään trendejä, vaan suunnittelu tukeutuu lähinnä klassiseen ja hillittyyn ilmeeseen, joka on inspiroitunut ajoneuvoteollisuudesta. Saatavilla oleva materiaali CMF suunnittelusta on hyvin vähäistä.

Klassiseen ilmeeseen kuuluvat vaaleat värit ja pehmeät tekstiilit sisätilojen pinnoissa ja keskikonsolissa. Ohjaamo on muotokieleltään hyvin samankaltainen kuin autossa. Materiaaleissa on usein hyödynnetty muovia, nahkaa, metallia, sekä puuta. Ohjaamon värimaailma voi olla tumma, mutta yksityiskohdat tuodaan esiin tehosteväriin tai toisen materiaalin avulla. Pinnan viimeistelyissä nähdään usein mattapintaa yhdistettynä kiiltävään, sekä sileää yhdistettynä rosoiseen.

Työssä hyödynnettiin kattavaa benchmarkingia autoteollisuuden puolelta ja huomattiin, kuinka paljon erilaisia konsepteja ja innovaatioita viime vuosina on kehitetty, sekä kuinka kasvavassa roolissa CMF suunnittelu nähdään osana suunnitteluprosessia. Trendeissä nojattiin inspiraationlähteinä autojen CMF suunnitteluun ja muotoiluun, sekä perehdyttiin usean eri ajoneuvoteollisuuden toimijan CMF suunnitteluun.

6.2 Suunnittelun lähtökohdat

Teimme taustatyötä värien psykologiasta ja siitä, miten eri värit koetaan ja mitä tunneyhteyksiä kuluttajilla on väreihin ja niiden eri sävyihin. Väritutkimus sisälsi väriteorioita ja analyyseja. Tutkimme myös värien ominaisuuksia ja mahdollisia muutoksia eri materiaaleilla ja pinnoilla. Värin tarkkuus ja se, miten väri nähdään ja koetaan kohteessa, riippuu pinnan tekstuurista sekä materiaalista. Tarkkuuteen ja tulkintaan vaikuttavat lisäksi valo ja sen heijastuminen, valon oma väri, sekä sen sävy. (Loe 2017, 350.)

Väritutkimuksen lisäksi etsittiin kattavasti kirjallisia lähteitä muotojen ja pintojen vaikutuksesta tilaan. Emotionaalisesta muotoilusta ja aistien vaikutuksesta, sekä erilaisista materiaaleista ja pinnan viimeistely mahdollisuuksista hankittiin paljon tietoa, jotta opinnäytetyö vastaisi Yrityksen tarpeisiin.

Osana suunnitteluprosessia kävimme toimeksiantajan tiloissa tutustumassa erilaisiin mahdollisuuksiin CMF suunnittelun osalta. Saimme selkeän kuvan siitä, mitä materiaaleja konsepteissa voitaisiin hyödyntää. Toimeksiantajalta löytyi esitteitä mm. Valmiiksi maalatuista mallikappaleista, jotka auttoivat näkemään erot materiaalien välillä. Näimme ohjaamon prototyypin, joka auttoi hahmottamaan eroja pintojen viimeistelyssä ja väreissä. Vaikka väri ja materiaali pysyisivät samana, ero mattapintaisten ja kiiltävien pintojen välillä on huomattava.

Käyttäjälähtöisyys ja käytettävyys

Opinnäytetyötä varten pääsimme koeajamaan toimeksiannossa määritellyn Yrityksen veneen ja havainnoimaan oikeaa käyttötilannetta. Tieto käyttäjästä ja käyttötilanteesta on arvokasta ja lisää ymmärrystä tuotteesta. Havainnoinnilla saadaan selkeys yksittäisen käyttäjän käyttökokemuksesta. (Hyysalo 2009, 30.) Kokemus oli silmiä avaava, sillä saimme kokemusperäistä tietoa siitä, miltä ohjaamon eri osat todellisuudessa näyttävät ja tuntuvat. Koeajossa keskityimme siihen, minkälaisia ensireaktioita veneen sisäosat, keskikonsoli ja ohjaamo herättivät.

Pääsimme itse ohjaamaan venettä koeajon aikana, jotta pystyimme konkretisoimaan käyttötilannetta ja sen vaatimuksia. Kiinnitimme huomiota koeajon aikana heränneisiin tunne-elämyksiin päästäksemme paremmin kiinni käyttäjän mielenmaisemaan ja arvomaailmaan. Näiden lisäksi kartoitimme olosuhteista ja ympäristöstä aiheutuvia vaatimuksia, sekä pohdimme näiden vaikutuksia CMF suunnitteluun.

Koeajo korosti pienten osien ja yksityiskohtien tärkeyttä, kun huomasimme, mihin huomio kiinnittyi veneen sisätilassa ja ohjaamossa. Kokemus todisti sen,

kuinka pienillä osien muokkauksilla, värivalinnoilla ja erilaisilla pienillä variaatioilla voidaan tuoda pintoja ja muotoja paremmin esiin. Tilaan oli saatu mielenkiintoa erilaisia tekstiilejä ja materiaaleja yhdistelmällä, ja tekstiilejä oli sijoitettu harkitusti käden ulottuville. Valittujen materiaalien pehmeys herätti halun koskettaa ohjaamosta löytyviä pintoja.

Koeajo tapahtui syksyisenä aamupäivänä, jolloin aurinko paistoi kirkkaasti ja loi tilaan paljon varjoja ja heijastuksia. Tumma ja kiiltävä pinta heijasti runsaasti auringon säteitä, kun taas mattapintaiset osat absorboivat ylimääräistä valoa. Heijastumiseen vaikutti värien ja materiaalien lisäksi pinnan kiiltoaste. Heijastuksilla voi olla haitallisia vaikutuksia ajossa, joten kiiltävien pintojen sijoittamisella on iso merkitys ajomukavuuteen ja turvallisuuteen.

Suunnittelussa huomioitiin valo ja sen vaikutus väreihin. Auringonvalo, heijastukset, sekä erilaiset keinotekoiset valot vaikuttavat siihen, miten värit nähdään ja miten ne koetaan. Tilan hahmottamiseen ja sen luomaan tunnelmaan voidaan myös vaikuttaa valaistuksella. Pintojen muodot ja materiaalien tekstuuri koetaan myös suhteessa valoon, sillä valojen ja varjojen avulla hahmotetaan muotoja. Vaaleilla pinnoilla tulee esiin selkeämmin valo-varjomuodostus, joten vaaleat pinnat ja muodot korostuvat näkyvämmiin, kuin tummat tai voimakkaan väriset. Pinnankiillolla ja tekstuurilla on vaikutusta myös tähän ilmiöön. Kirkkaasti ja kohdistetusti valaistuna vaalea pinta näkyy ilman esiin tulevia varjoja, vaikuttaen jopa aineettomalta. (Arnkil 2007, 238.) Suunnittelussa hyödynnetään tilan rytmiä, väriä ja mittasuhteita, jotta lopputulos olisi harmoninen kokonaisuus (Kettunen 2000,15).

Käyttöympäristön vaikutuksia havainnointiin: Miten ympäröivä luonto ja sen värit vaikuttavat yhdessä ohjaamon värien kanssa, sekä tuleeko tilan pintoihin auringonvalosta ja merestä reflektiivisiä heijastuksia, jotka tulisi huomioida CMF suunnittelussa ja pintojen muotoilussa.

6.3 Haastattelu

Haastattelut ovat merkittäviä apukeinoja käyttäjätiedon hankkimisessa. Haastattelun avulla saadaan selkeä kuva haastateltavan tekemisistä, haluista, sekä motiiveista. (Hyysalo 2009, 94.)

Haastattelimme opinnäytetyötä varten Yrityksen pääsuunnittelijaa. Toteutimme teemahaastattelun, jossa käsiteltiin suunnittelun lähtökohtia ja peruspilareita, sekä käyttäjäprofiilia ja brändin tarinaa. Haastattelu on erinomainen työkalu käyttäjien toiminnan selvittämiseen, sillä se soveltuu tilanteeseen, jossa haastattelijalla on entuudestaan tietoa, muttei ole varma tietääkö hän esimerkiksi, mikä kaikki käyttäjän työssä on tuotesuunnittelun kannalta merkittävää. Koska kysymykset ovat avoimia, mahdollistaa se uusien ja yllättävienkin asioiden esiin tulemisen. Teemahaastattelussa on kysymysrunko, jota käydään haastattelussa läpi. Haastateltavan vastauksiin mukaudutaan ja tarkentavia kysymyksiä esitetään tarvittaessa. Esille nousseisiin asioihin päästään haastattelutilanteessa syventymään ja palaamaan. (Hyysalo 2009, 132.)

Haastattelu selvensi kohderyhmän vaatimuksia, veneen käyttötarpeita ja haluttua muutokieltä. Saimme korvaamatonta tietoa niistä tekijöistä, jotka ovat yrityksen brändille keskiössä. Haastattelusta inspiroituneena päädyttiin luomaan kolme erilaista visuaalista konseptia yhden sijaan.

Yrityksen pääsuunnittelija kertoi haastattelussa, että veneteollisuudessa on melko vähän rajoja rikkovia ja ennakkoluulottomia yrityksiä. Muotoilu on suhteellisen samankaltaista ja konservatiivista, eikä joukosta erottuvia vaihtoehtoja ole juurikaan. Yrityksen arvoin kuuluu vahvasti pienien yksityiskohtien tarkka viilaus ja kokonaisvaltaisen käyttäjäkokemuksen priorisointi. Yritys on inspiroitunut ajoneuvoteollisuudesta, sillä siellä kiinnitetään huomiota enemmän väreihin, materiaaleihin ja pinnan viimeistelyyn.

6.4 Innovointi

Innovatiivista ja luovaa ajattelua aktivoitiin erilaisin keinoin ja kokeiltiin useita ideointimenetelmiä, kuten miellekarttoja ja benchmarkingia, jotka herättelivät ajatuksia siitä, miltä lopulliset visuaaliset konseptit voisivat näyttää. Jokaisessa konseptissa on erilainen tunnelma, käyttöympäristö, sekä tarpeet. Nämä merkittävät seikat korostuivat ideoidessamme CMF valintoja. Muotoiluajattelu auttaa tuottamaan vaihtoehtoja, joista on helppo valita parhaiten toimivat ja kehitellä niistä lopulliset konseptit (Kälviäinen 2014, 31).

Ideoiden konkretisoimiseksi tarkasteltiin taustatyön tuloksia, sekä visuaalisia tuotoksia. Aiemmin tehty kattava tutkimus CMF suunnittelusta auttoi jäsentämään konsepteille rakennetta. Kuvien ja mood boardien avulla luotiin tunnelmaa ja kokemuselämystä, joista saatiin rakennuspalikoita jokaisen konseptin ydinsanomaan.

Suunnittelimme yksilöllisiä muokkauksia ja muotokieltä 3D-malleihin, sekä koostimme listauksen muodoista, väreistä ja yleisvaikutelmasta jokaisen konseptin osalta. Innovointivaiheessa kirjattiin ylös suunnitellut värit, sekä niiden sijoittelu konsepteissa. Lopussa erilaisia ideoita oli runsaasti ja itse toteutusvaiheessa huomasimme ideoiden toimivuuden ja käytettävyyden ja rajasimme ulkopuolelle ne, jotka eivät vastanneet mielikuviamme.

Tarinankerronta

Tässä vaiheessa suunnitteluprosessia sovellettiin tietoa käyttäjäryhmästä, jolle suunnittelemme konsepteja. Pohdimme minkälaisia ratkaisuja kukin käyttäjä arvostaa, sekä mietimme minkälaisia vaatimuksia olosuhteet ja suhteellisen haastava käyttöympäristö asettavat pintamateriaaleille ja muotoiluratkaisuille. Teimme listausta eri ominaisuuksista ja käyttötarpeista, joita käyttäjillä saattaa olla.

Jokaiseen konseptiin rakennettiin tarinaa käyttäjästä; mitkä arvot ovat käyttäjälle tärkeitä, mitkä tekijät ohjaavat hänen kulutustottumuksiaan, sekä minkälaista nautintoa ja elämystä käyttäjä tuotteesta haluaa.

Tarinankerronnallisin keinoin pystyttiin viestimään konseptien ydinsanomaa. Tavoite on, että jokainen visuaalinen konsepti on helposti lähestyttävä, aiheuttaen kuitenkin ensireaktionä WOW- efektin.

6.5 Visuaalinen konseptointi

Visualisointien avulla voidaan löytää ratkaisuja mahdollisiin ongelmiin ja saada uusia näkökulmia. Järkeily ja arviointi onnistuvat kokeilullisten visualisointien avulla. (Kälviäinen 2014, 33.) Jokaisessa työvaiheessa hyödynnettiin erinäisiä visuaalisia apukeinoja, jotta lopputulos oli paremmin hahmotettavissa.

Visuaalisia konsepteja rakennettiin mood boardien avulla. Ne auttoivat hahmottamaan käyttäjän tunteita, arvoja sekä mielikuvia. Niillä myös selkeytettiin lopullisen tuotteen tuntua ja tunnelmaa. CMF suunnittelussa mood boardit tarjoavat keinon löytää yhteneväisen kokonaisuuden eri väreistä, materiaaleista, pinnoista, tekstuureista ja muotokielestä. Mood boardit ovat hyvä työkalu määrittämään visuaalista ilmettä ja muotokieltä, jotta tuotteen sanoma pysyy yhtenäisenä koko prosessin ajan. (Becerra 2016, 44–47.)

Konseptoinnin alussa valittiin Yritystä ja heidän brändiään parhaiten kuvaavia avainsanoja ja niistä koottiin tärkeimmät ja osuvimmat yhteen kolmen sanan luetteloiksi. Avainsanojen perusteella rakennettiin mood boardeja niin, että tietyn sanan ympärille kerättiin sitä osuvasti kuvaavia, selkeyttäviä ja tarkentavia kuvia. Sanasta välittyvää tunnelmaa ja väriä mietittiin tässä vaiheessa tarkasti. Sanat auttoivat hahmottamaan niihin liitettävissä olevia materiaaleja, pintoja ja niiden tuntua. Suunnitteluprosessissa hyödynnettiin tekijänoikeusvapaita kuvapankkeja.

Mood boardien avulla tehtiin värikarttoja eli swatcheja. Värikarttoihin poimittiin aluksi kuusi pääväriä kustakin mood boardista. Karsimme värien määrän

edelleen kolmeen tärkeimpään, jotta värien määrä pysyisi kohtuullisena. Värikarttojen avulla hahmotettiin teemoihin, tunnelmaan ja kokemukseen yhdistyvät värit.

Erilaisiin tyylifilosofioihin ja suuntauksiin tutustuttiin perinpohjaisesti, sekä tutkimusta hyödynnettiin inspiraationa CMF prosessimme pohjana.

Määritelimme tärkeitä elementtejä konsepteihin sopivista tyyllilajeista, ja kokosimme näistä mood boardeja paremmin havainnollistamaan valikoitua tyylifilosofiaa. Näitä hyödynnettiin inspiraation lähteenä sekä johdantona tyyli-suuntauksen toteutumiselle.



Kuva 6. Kolmen tyyli-suuntauksen mood boardit (Unsplash 2024).

Markkinatutkimusta toteutettiin myös eri tyyllilajien näkökulmasta, veneiden sekä autojen osalta. Katsoimme, mitkä markkinoilla jo olevista kilpailijoista ja heidän tuotteistaan edustivat mielestämme konsepteihin sopivia tyyllilajeja parhaiten. Näistä vene-, sekä autoteollisuuden malleista koottiin lisäksi inspiroivia mood boardeja, jotta tyyli-suuntausta ja sen edustamat arvot tulisivat paremmin esiin, sekä miten saisimme halutun ilmeen ja tunnelman käytännössä luotua omiin lopullisiin konsepteihimme (kuva 6.)

Viimeisessä vaiheessa ennen 3D-mallin työstämistä luotiin CMF taulut, joissa hahmottuu kunkin konseptin yleisilme ja tunnelma. Taulut tehtiin aiempia mood boardeja hyödyntäen. Lopulliseen CMF tauluun sisältyvään mood boardiin keräsimme kuvia aiemmista tuotoksista, taataksemme konseptien yhteneväisen linjan. CMF tauluilla realisoitiin konseptien mahdollisia väri-, materiaali- ja pinnanviimeistely ratkaisuja. CMF taulut on esitelty seuraavassa osiossa ”Valmiit konseptit”.

Toistuvien ja yhtenevien värien, materiaalien sekä pintojen näkeminen visuaalisessa muodossa helpotti valintojen tekemistä lopullisiin konsepteihin. Visualisointi avusti siinä, että ristiriitoja eri teemojen välillä ei ilmaantunut, sekä tuotoksista välittyi haluttu tunnelma ja muotokieli.

Suunnitteluprosessin aikana olimme säännöllisesti yhteydessä toimeksiantajaan. Esittelimme työn etenemistä, sekä ideoita konsepteja varten. Toimeksiantajalta saatu tuki oli korvaamatonta ja se auttoi meitä etenemään työssä menestyksekkäästi.

7 Valmiit konseptit

Lopputuloksena päädyttiin kolmeen erilaiseen visuaaliseen konseptiin. Taustatyö oli tehty niin perusteellisesti, että kolmen erilaisen konseptin rakentaminen näiden pohjalle tuntui haasteelliselta mutta mahdolliselta ja mielenkiintoiselta. Pyrkimyksenä oli luoda konsepteista modernit ja ajattomat. Tavoite oli luoda jotain pysyvää, joka mahdollisesti muokkasi veneiden CMF suunnittelua tulevaisuudessa.

Saimme toimeksiantajalta valmiin 3D-mallin veneen ohjaamosta ja konsolista, jotka olivat luotu Rhinoceros 8- ohjelmalla. Mallia muokattiin yksilöllisesti jokaisen konseptin kohdalla. Loimme valmiiden pintojen päälle uusia, sekä muokkasimme jo olemassa olevia osia näkemyksemme mukaan.

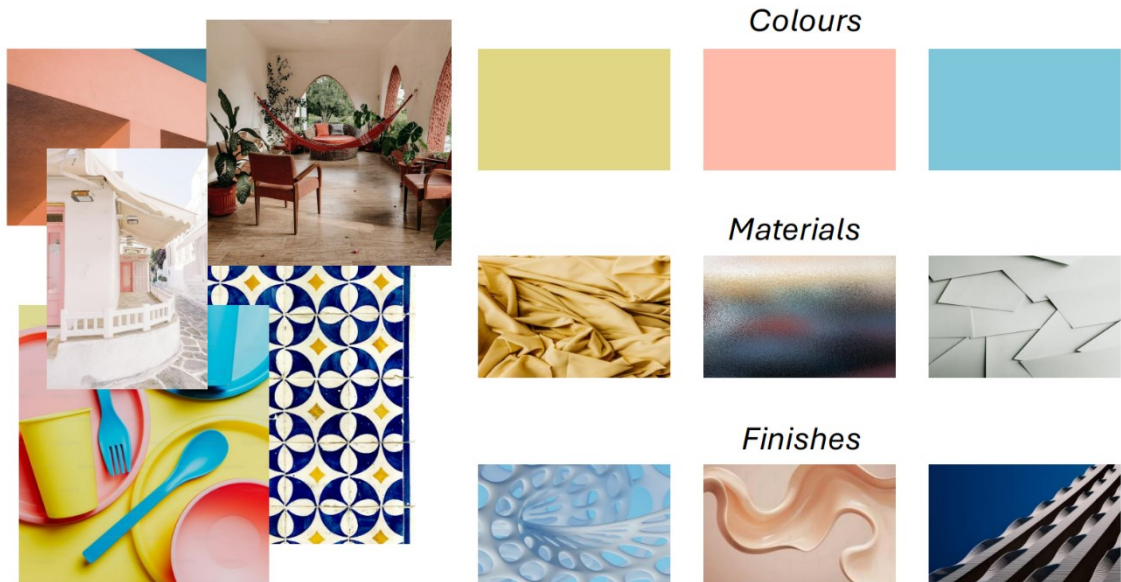
CMF suunnittelussa on tärkeää huomioida, miten suunniteltu tuotos esitetään asiakkaalle innostavalla ja laadukkaalla tavalla, joka herättää konseptin henkiin. Valmiit esityskuvat toteutettiin Enscape- ohjelman avulla, joka toimii saumattomasti Rhinon kanssa yhteistyössä. Konsepteista otettiin mahdollisimman realistiset renderöintikuvat, jotka havainnollistavat Yritykselle lopullisen visuaalisen kokonaisuuden ja käyttötilanteen. Renderöintikuvilla esitetään, miltä valmis tuote näyttää käyttäjälle.

Tämän tarkempia kriteereitä työlle ei ollut toimeksiantajan puolelta, vaan saimme toteuttaa konseptit parhaalla katsomallamme tavalla.

KORALLI

Ensimmäinen konsepti on nimeltään KORALLI, joka henkii iloa ja värikkyyttä. Konseptilla haluttiin viestiä leikkisyyttä, uteliaisuutta ja rohkeutta. Konseptia kuvaavia adjektiiveja ovat: peloton, vivahteikas ja optimistinen.

Halusimme, että konseptiin valitut materiaalit ja tehdyt pinnanmuutokset aiheuttavat käyttäjälle halun koskettaa ja tunnustella erilaisia pintoja. Paneelin pinta suunniteltiin soljuvaksi, liukuvaksi ja orgaaniseksi muodoksi, joka aiheuttaa käyttäjälle mieleenpainuvan käyttökokemuksen, sekä herättää positiivisia tunteita ja ajatuksia.



Kuva 7. Konseptin CMF taulu (Unsplash 2024).

Konseptin määritteleviä ominaisuuksia ovat muovinomainen tuntu ja pinnan vaihtelevuus (kuva 7.) Yleisilme on erottuva, värikäs ja leikkitelevä. Leikkisyyttä konseptiin tuotiin pinnanmuutoksilla ja värien yhdistelmällä. Tämä konsepti erottuu muista pinnan yllättävyyden, värien kirkkauden ja pelottomuutensa ansiosta. Värivalinnoissa kiinnitettiin huomiota niiden innostavuuteen ja näyttävyyteen. Kirkkaita värejä ja yllättävää muotokieltä täydentävät neutraalit beigen ja kerman sävyt, jotka tekevät kokonaisuudesta eheän ja käytettävän.

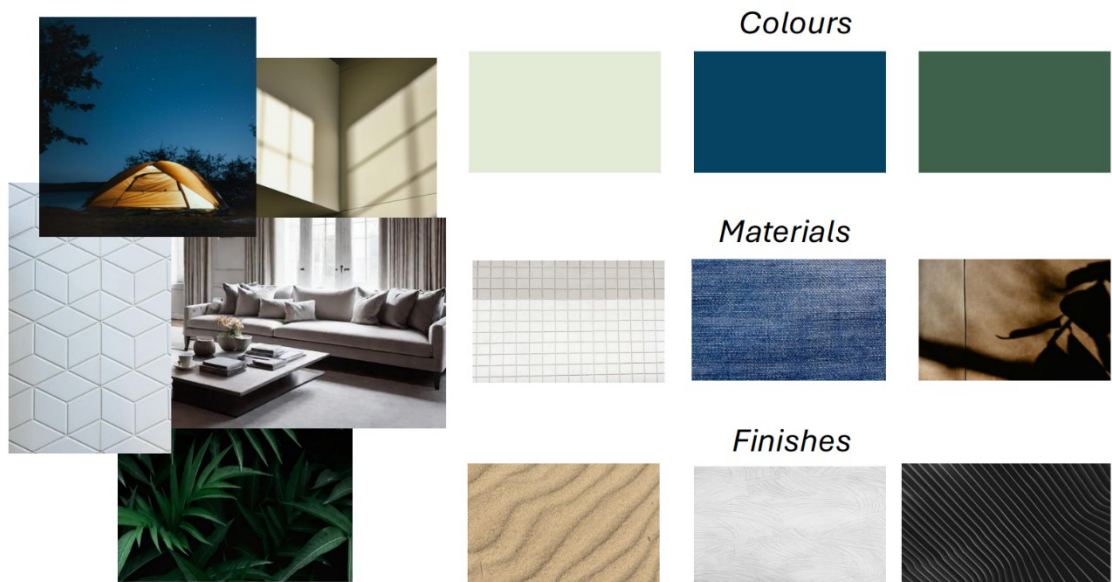
Tekemämme markkinatutkimuksen mukaan veneiden keskikonsolien pinnat ovat yleensä tasaisia, eikä niiden muotoilussa ole otettu riskejä. Tämä voi kuitenkin olla käyttämätön mahdollisuus. Pintojen muotoa muuttamalla voi yleisilmeeseen vaikuttaa merkittävästi. Ohjaamon yksilöllinen muotokieli tarjoaa mahdollisuuden erottua massasta ja kilpailijoista.

Konseptin käyttäjä haluaa erottua rohkeasti joukosta, säilyttäen paikkansa trendien edelläkävijänä. Konsepti viestii ennakkoluulottomuutta ja optimistista elämänasennetta.

KASTE

Toinen konsepti KASTE inspiroitui aktiivisesta elämäntyylistä ja luonnonläheisyydestä. Konsepti edustaa rentoa, huoletonta ja aktiiviseen elämäntyyliin sopivaa ratkaisua, ollen samalla lempeä ja helposti lähestyttävä.

Luonto ja sen eri elementit innoittivat konseptin visuaalisen ilmeen. Väri- ja materiaalivalinnoissa haettiin inspiraatiota luonnon läheisyydestä, rauhasta ja kiireettömyydestä. Tavoitteena oli suunnitella väripaletti, joka elehtii luonnon henkeä. Väreistä löytyy sinisen ja ruskean eri variaatioita, sekä neutraaleja vaalean sävyjä (kuva 8.)



Kuva 8. Konseptin CMF taulu (Pexels; Pixabay; Unsplash 2024).

Tilaa voisi kuvailla olohuonemaiseksi ajanviettopaikaksi. Keskikonsolin paneeliin on valittu materiaaliksi mm. Puuta, joka huokuu nostalgista ja perinteistä tunnelmaa. Materiaaleina hyödynnettiin puun lisäksi myös nahkaa, joka tukee konseptin tyylifilosofiaa. Klassisuus, biofilia ja ajattomuus toimivat konseptin tyylin inspiraationa. Kotoista tunnelmaa tuotiin lisäämällä pehmeitä tekstiilejä ohjaamoon, joka muodostaa maadoittavan tunnelman kokonaisuuteen. Yhdistelemällä erilaisia materiaaleja ja pinnan viimeistelyjä

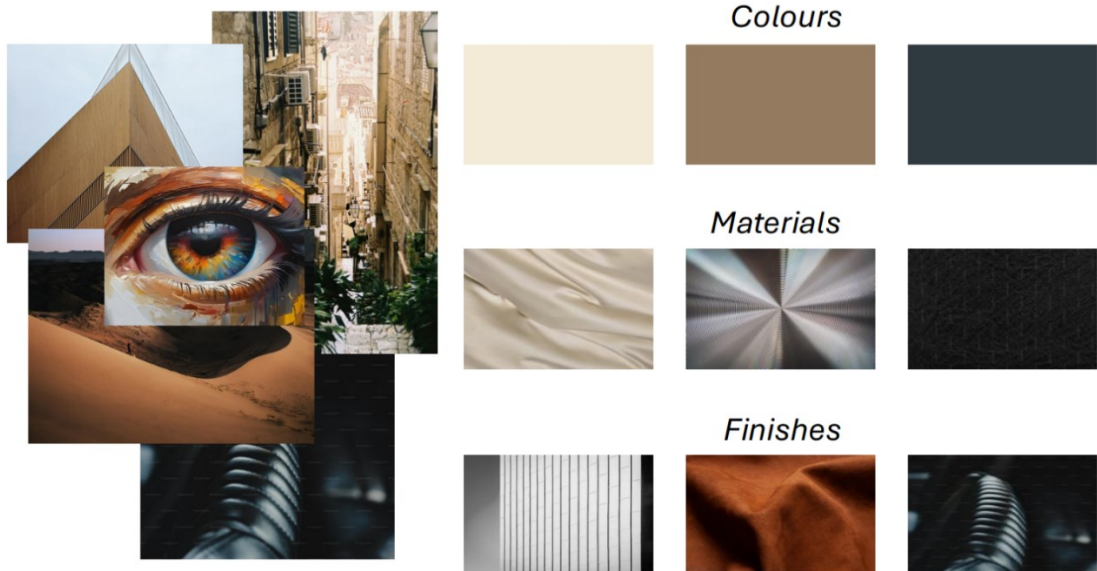
luotiin miellyttävä kokonaisuus, jossa kontrastierot tekevät lopputuloksesta kiinnostavan, säilyttäen kuitenkin visuaalisen ilmeen selkeänä ja harmonisena.

Konseptin käyttäjälle tärkeitä ominaisuuksia ovat mukavuus, monipuolisuus ja monikäyttöisyys. Käyttäjällä on seikkailunhaluinen luonne, uteliaisuutta kokea uutta ja intohimo monipuoliseen harrastamiseen. Käyttäjälle klassinen tyyli, ajattomuus ja perinteinen merellä käynti ovat lähellä sydäntä, ja hänelle veneily voi tarjota monipuolisesti erilaisia jännittäviä elämyksiä. Käyttäjä haluaa nauttia veneessä olemisesta ilman kiirettä ja kaupungin hälinää. Konseptin innoittajana on toiminut perhe, yhdessäolo sekä erilaiset aktiviteetit luonnossa.

KEIDAS

Kolmas konsepti on KEIDAS. Laadukkuus ja ainutlaatuisuus ovat konseptin prioriteetteja, ja konseptia voi kuvailla elämykselliseksi ja nautinnolliseksi. Inspiraatiota on tuonut keskieurooppalainen arkkitehtuuri ja tyyli, sekä jahdit.

Konseptin tunnelma on ylenpalttinen, vaikuttava ja kokemuksellinen. Tilasta välittyy ylväs ja vaikuttava mielikuva. Yksityiskohdat ja viimeistely ovat konseptissa tärkeässä roolissa.



Kuva 9. Konseptin CMF taulu (Pixabay; Unsplash 2024).

Värimaailma on valikoiva ja harmoninen (kuva 9.) Väreinä on beigen eri sävyjä ja aksenttiväreinä on käytetty mustaa, kultaa sekä ruusukultaa. Erilaisia rikkaita sävyjä on yhdistelty niin, että ne eivät korostu liikaa. Materiaalit ovat klassisia, elegantteja ja kokonaisuudesta välittyy ainutlaatuisuus. Metallin ominaisuuksia ja kiiltoa hyödynnettiin tunnelman luomisessa, sekä tekstiileissä on panostettu tikkauksiin ja viimeistelyyn. Pinnan kiiltävyys luo mieleenpainuvan ja arvokkaan tunnelman. Koskettaessa pinnat tuntuvat sileiltä ja miellyttäviltä. Lopputulos viestii vaivattomasti ylellisyyttä ja eleganssia.

Konseptin yleisilme on loistokas ja miellyttävä silmälle. Tarkemmalla silmäilyllä huomaa vaikuttavia yksityiskohtia, jotka tekevät kokonaisuudesta korkealuokkaisen ja mieleenpainuvan. Värisävyjen avulla on saatu tehtyä yksinkertaisia mutta kiinnostavia yksityiskohtia. Pienillä kontrastieroilla ja sävyjen vivahteilla saadaan ilmeeseen ja kokonaisuuteen tuotettua lisäarvoa ja mielenkiintoa.

Tilassa on erityisesti huomioitu valaistus ja sen vaikutukset pintamateriaaleihin. Konseptiin luotiin uusia valonlähteitä, sekä epäsuoraa ja säädettävää valaistusta on hyödynnetty osana muotokieltä.

Käyttäjälleen vene toimii harrastusvälineenä: sosiaalista elämää rikastuttavana, tuoden mukanaan yhteisöllisyyttä ja yhdessäoloa. Keidas toimii käyttäjälleen rentoutumisen, harrastamisen ja omasta ajasta nautiskelun työssijana. Veneen voi nähdä lipuvan Välimerellä auringonlaskun aikaan paikallisen venekerhon satamaan.

8 Yhteenveto

CMF suunnittelu on kehittyvä ja nouseva osa muotoilu- ja suunnitteluprosesseja. Veneteollisuuden osalta toimeksiantaja Navix Oy panostaa CMF suunnitteluun ja tukee työllään koko veneteollisuuden suunnitteluprosessien kehitystä ja kasvua. Mielenkiinto ja mahdollisuudet CMF suunnittelua kohtaan ovat selkeästi kasvamassa.

Yritykselle ja toimeksiantajalle luovutettiin valmiit visuaaliset konseptit sisältäen esityskuvat sekä väri- ja materiaalistaukset. Tämän tuotoksen lisäksi opinnäytetyöllä myös konkretisoitiin CMF suunnittelun tärkeyttä johdonmukaisesti koko opinnäytetyöraportin osalta.

Teollisuudenalasta riippumatta on hyödyllistä löytää ne CMF suunnittelun keinot ja menetelmät, joilla voidaan vastata kuluttajien tarpeisiin persoonallisilla, monipuolisilla ja yksityiskohtaisilla tuotteilla sekä palveluilla. CMF suunnittelun ansioista voidaan luoda kilpailuetua markkinoilla.

CMF suunnittelu synnyttää yksittäisistä tuotteista tuoteperheitä ja kasvattaa näistä lopulta kokonaisia tuotekategorioita. Tämän hetken villityksissä näkyy usein CMF suunnittelun avulla tuotettu hehkutus ja ylistys muuten hiljaiseloa eläneille tuotteille. Hyvä esimerkki tästä on Stanley Cup termosmuki, joka on noussut jättimäiseksi trendituotteeksi maailmalla. Sen menestykseen on vaikuttanut onnistunut brändäys, värivalikoiman runsaus, sekä rajoitetut ja eksklusiiviset lanseeraukset. Tuotteet ovat lisäksi kustomoitavissa oman maun mukaan. (Stanley, 2024.)

CMF suunnittelun ansiota voidaan tehdä aktiivista ja huomiotakin herättävää markkinointia – valmistetaan rajallinen määrä jo olemassa olevaa tuotetta markkinoille, mutta sesonkiin sopivilla väreillä ja materiaaleilla. Kuluttajalla herää mielenkiinto tuotetta kohtaan joka kerta, kun uusi versio tuotteesta päätyy markkinoille. Valmistettujen tuotteiden rajallisuudella synnytetään epävarmuus siitä, voiko kuluttaja saada tuotetta käsiinsä.

8.1 Haasteet

Suurimpia haasteita opinnäytetyössä olivat suunnitteluprosessissa valintojen ja mahdollisuuksien rajaton määrä, sekä 3D-malliin konkreettisesti tehtävissä olevat muokkaukset. Malliin tehtävät muokkaukset veivät enemmän aikaa, kuin mitä kyseiselle prosessin vaiheelle oli aikataulutettu. Suunnitelmat tehdä pintoihin uudenlaista muotokieltä olivat työläämpiä toteuttaa ja erilaisten keinojen kokeiluun meni runsaasti aikaa. Vileimpiä ja innovatiivisimpia ideoita emme pystyneet toteuttamaan nykyisillä Rhino- ohjelmiston käyttötaidoillamme.

Konseptien renderöintivaiheessa hyödynnettiin Enscape- ohjelmaa. Ohjelma oli meille entuudestaan nimeltä tuttu, mutta emme olleet koskaan käyttäneet sitä. Saimme lisenssin ohjelmaan toimeksiantajalta. Ohjelman käyttöön päädyttiin, jotta saimme tuotettua mahdollisimman laadukkaita esityskuvia konsepteista. Tavoitteena oli tuottaa realistisia ja havainnollisia kuvia aidosta käyttötilanteesta, jotta konseptit olisivat helposti Yrityksen tulkittavissa. Esityskuvissa oli haasteellista visualisoida todellista pinnan tuntua ja viimeistelyä sekä realisoida käyttöelämys ja kokemus, pelkästään renderöintikuvien sekä videoiden pohjalta.

Ensimmäisen konseptin suunnitteluprosessissa ilmeni haaste siinä, miten tuotamme kokeilunhaluisen visuaalisen konseptin, joka kuitenkin toimii Yrityksen brändiin kuuluvana, arvokkaana ja edustavana, samaan aikaan ollen hedonistinen, rohkea ja leikkisä. Seuraamalla konseptin rakennukseen tarvittua visuaalista polkua hahmotettiin ratkaisunäkökulmia. Visuaalinen polku sisälsi useita mood boardeja sekä avainsanalistoja, ja näiden avulla löydettiin toimivia ja konseptiin sopivia valintoja.

Toisen konseptin suunnitteluprosessin ongelmakohtana oli saada tuotettua konsepti, joka on yhtä aikaa kiinnostava, uudenlainen ja arvokas, mutta helposti lähestyttävä ja kotoisa sekä olohuonemainen. Keräämällä useita erilaisia klassisia elementtejä yhteen konseptin yleisilme ja estetiikka alkoivat realisoitumaan. Jotta saatiin löydettyä ilmeen kulmakivet, haettiin inspiraatiota mm. klassisista tekstiileistä, kuten nahasta ja denimistä. Näiden avulla kaivettiin

esiin ratkaisuja suunnitteluprosessissa ilmenneisiin haasteisiin. Erilaisten tyylien yhdisteleminen ja suoranainen kokeileminen tuotti tuloksia ja lopullinen esityskuva vastasi konseptin visiota moitteettomasti.

Viimeisessä konseptissa hankaluuksia esiintyi, kun konseptiin pyrittiin tuomaan lisäarvoa tekemällä pieniä muokkauksia erinäisiin pieniin osiin. Konsepti edellytti tiettyjä elementtejä, joilla se viestii olevansa korkealuokkaisen tyylin edustaja ja edelläkävijä. 3D-malli, jota työstettiin ja josta lopulliset esityskuvat on otettu, on rakennettu useasta erilaisesta ja eri kokoisesta osasta. Jokaisen yksittäisen osan kohdalla mietittiin, miten saadaan tuotettua konseptille lisäarvoa muokkauksien ja erilaisten toimenpiteiden avulla. Liiallinen muokkaaminen ja useiden yksittäisten ideoiden toteutus yhdessä konseptissa voisivat viedä lopputuloksen kauemmaksi sen suunnittelun lähtökohdista ja filosofiasta. Muokkauksien ja eri vaihtoehtojen karsiminen oli hyödyksi ongelman selvittämisessä. Tarkastelimme lähdeaineistoa ja sieltä kerrytettyä tietoa sekä CMF suunnittelun periaatteita, jotta konseptille pystyttiin valikoimaan siihen parhaiten sopivat ratkaisut.

8.2 Lopputulos

Konsepteja päädyttiin rakentamaan useampi, kuin mitä toimeksiantaja lähtökohtaisesti odotti. Visuaalisten konseptien lopputulos vastasi toimeksiantajan odotuksia erinomaisesti. Lisäksi opinnäytetyöraportti täytti toimeksiantajan odotukset ja toiveet.

Visuaalisten koontien ja tuotoksien ansiosta koko suunnitteluprosessia ja sen kulkua pystytään seuraamaan alkumetreiltä lopputulokseen saakka. Klassisten ja ajattomien ratkaisuiden lisäksi pystyttiin luomaan jotain uutta ja odottamatonta. Konsepteja rakennettiin ennakkoluulottomasti, rohkeasti ja innovatiivisesti. Jokaisen konseptin ydin, tunnelma ja kokemusmaailma pysyivät lopputulokseen asti yhtenäisenä ja selkeänä. Valmiit konseptit ovat meidän tulkintamme ja toteutimme omat näkemyksemme haluamallamme tavalla. Lopputuloksena on

kolme erilaista ja jännittävää visuaalista konseptia, joilla on markkina-arvoa niin kotimaassa kuin ulkomaan markkinoilla.

Pääsimme tavoitteeseen visuaalisten konseptien innovatiivisista kokonaisuuksista. Uskomme siihen, että venemarkkinoilla tullaan näkemään uusi sukupolvi monipuolisempia tuotekokonaisuuksia esteettisyyden, visuaalisuuden ja persoonallisuuden osalta. Toiveemme on, että CMF suunnitteluun tullaan veneteollisuudessa panostamaan jatkossa enemmän, jotta koko CMF ala voisi kasvaa ja kehittyä tuoden mukanaan monipuolisuutta ja yksilöllisyyttä kuluttajille.

Lähteet

Arnkil, H. 2007. Värit havaintojen maailmassa. Taideteollisen korkeakoulun julkaisuja B 85. Jyväskylä: Gummerus.

Ashby, M.F & Johnson, K. 2014. Materials and Design: The Art and Science of Material Selection in Product Design. Elsevier Science & Technology. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/turkuamk-ebooks/detail.action?docID=5754493>. Vaatii käyttäjätunnuksen.

Auto & Design. 2023. ZEEKR X, Dynamic and elegant mix. Viitattu 13.11.2024. <https://autodesigntmagazine.com/en/2023/10/zeekr-x-dynamic-and-elegant-mix/>

Becerra, L. 2016. The Fundamental Principles of CMF Design. Amsterdam: Frame Publishing.

Beidler, J & Kääriäinen, P. 2017. Business Brainiacs – Life Lessons from Successful Finns. FAB (2), 54–56. Viitattu 4.11.2014. https://issuu.com/suomentekstiilimuoti/docs/fab2_suomi_sivut_pdf

BMW. 2023. The icon- innovative tides. Viitattu 5.11.2024. <https://www.bmw.com/en/electric-future/the-icon-electromobility-on-the-water.html>

BMW. 2024. The BMW XM Mystique Allure. Viitattu 14.11.2024. <https://www.bmw.com/en/freude/the-bmw-xm-mystique-allure.html>

Dufva, M. 2018. Mikä on heikko signaali? Sitra. Viitattu 2.11.2024. <https://www.sitra.fi/artikkelit/mika-heikko-signaali/>

Eljala, J & Luoto, A. 2014. Muotoillen matkaan arvonluomisen maailmaan. Teoksessa Miettinen, S. (toim.) Muotoiluajattelu. Helsinki: Teknologiateollisuus Ry, 76–95.

Goodman, T.M. 2017. International standards for colour. Teoksessa Best, J. (toim.) Colour Design: Theories and Applications. Elsevier Science & Technology, 417-452. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/turkuamk-ebooks/reader.action?docID=4875084>. Vaatii käyttäjätunnuksen.

Harper, K. 2017. Aesthetic Sustainability: Product Design and Sustainable Usage. Kääntänyt Simonsen, R. R. Taylor & Francis Group.

<https://ebookcentral.proquest.com/lib/turkuamk-ebooks/detail.action?docID=5049756&query=harper%20kristine>. Vaatii käyttäjätunnuksen.

Hidefi, M. 2017. Understanding and forecasting colour trends in design.

Teoksessa Best, J. (toim.) Colour Design: Theories and Applications. Elsevier Science & Technology, 285-298.

<https://ebookcentral.proquest.com/lib/turkuamk-ebooks/reader.action?docID=4875084>. Vaatii käyttäjätunnuksen.

Hurlbert, A & Ling, Y. 2017. Understanding colour perception and preference.

Teoksessa Best, J. (toim.) Colour Design: Theories and Applications. Elsevier Science & Technology, 169-192.

<https://ebookcentral.proquest.com/lib/turkuamk-ebooks/reader.action?docID=4875084>. Vaatii käyttäjätunnuksen.

Huttunen, M. 2005. Värityö pintaa syvemmältä. Helsinki: WSOY

Hyysalo, S. 2009. Käyttäjä tuotekehityksessä. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu.

Isoaho, H. 2016. Color, Material and Finish Design. Opinnäytetyö: (AMK).

Teollinen muotoilu. Kotka: Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. Viitattu 4.11.2024. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201605066459>

Italdesign. Color & Trim. Viitattu 25.10. 2024. <https://www.italdesign.it/services-styling-and-creativity/color-and-trim/>

Karjalainen, T-M. 2004. Autoteollisuuden muotoilukonseptit- esimerkkinä Volvo.

Teoksessa Keinonen, T & Jääskö, V. (toim.) Tuotekonseptointi.

Teknologiateollisuus ry. Helsinki: F.G. Lönnberg, 173–197.

Kelley, T. & Kelley, D. 2013. Creative Confidence: Unleashing the creative potential within us all. London: William Collins.

Kettunen, I. 2000. Muodon palapeli. Helsinki: WSOY

KISKA brand & design agency. What's it like being a Colour, Trim and Graphics Designer? Viitattu 2.11.2024. <https://kiska.com/Culture/hands-and-minds-colour-trim-design-team/>

Kokkonen, V.; Kuuva, M.; Leppimäki, S.; Lähteinen, V.; Meristö, T; Piira, S. & Säaskilahti, M. 2005. Visioiva tuotekonseptointi. Helsinki: Teknillinen korkeakoulu.

Kälviäinen, M. 2014. Muotoiluajattelua vai muotoilutoimintaa? Teoksessa Miettinen, S. (toim.) Muotoiluajattelu. Helsinki: Teknologiateollisuus Ry, 30–49.

Leppimäki, M.; Meristö, T.; Peltola, P.; Bergman, J-P. 2004. Tulevaisuuden ennakointi konseptoinnin tukena. Teoksessa Keinonen, T & Jääskö, V. (toim.) Tuotekonseptointi. Helsinki: F.G. Lönnberg, 137–171.

Loe, D.L. 2017. Light, colour and human response. Teoksessa Best, J. (toim.) Colour Design: Theories and Applications. Elsevier Science & Technology, 349–369. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/turkuamk-ebooks/reader.action?docID=4875084>. Vaatii käyttäjätunnuksen.

Norman, D.A. 2007. The Design of Future Things. USA: Basic Books.

Schwartz, E. 2017. Exploring Experience Design: Learn How to Unify Customer Experience, User Experience and More to Shape Lasting Customer Engagement in a World of Rapid Change. Birmingham: Packt Publishing. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/turkuamk-ebooks/reader.action?docID=5014586>. Vaatii käyttäjätunnuksen.

Sparke, P. 2002. Auto – sata vuotta muotoilua. Helsinki: WSOY

Stanley. 2024. Built for life. Viitattu 15.11.2024.

<https://eu.stanley1913.com/pages/since-191>

Stenroos, A. 2014. Trumpettijoutsen- johtajuus muotoilussa, muotoilu johtajuudessa. Teoksessa Miettinen, S. (toim.) Muotoiluajattelu. Helsinki: Teknologiateollisuus Ry, 50–63.

Tuominen, S & Koski, J. T. 2007. Kuinka ideat syntyvät? Luovan ajattelun käsikirja. Helsinki: Johnny Kniga.

Törmikoski, I. 2014. World Design Capital: Helsinki. Teoksessa Miettinen, S. (toim.) Muotoiluajattelu. Helsinki: Teknologiateollisuus Ry, 98–107.

Zeekr. 2024. The Luxury Urban SUV, Designed for More. Viitattu 14.11.2024. <https://www.zeekr.eu/models/x>

Zeh, M. 2016. The Key Roles of stories and prototypes in design thinking. Teoksessa Luchs, M.G.; Swan, S.K.; Griffin, A. (toim.) Design thinking. 2016. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc, 87-103.

Kuva 6.

<https://unsplash.com/photos/yellow-and-blue-car-steering-wheel-hqKpLM5IfA>

<https://unsplash.com/photos/a-truck-with-graffiti-on-it-FiTkB2AfxsU>

https://unsplash.com/photos/yellow-and-black-car-door-x_oU3lr-L7l

<https://unsplash.com/photos/black-car-on-gray-asphalt-road-during-daytime-gQYUUn5byyE>

https://unsplash.com/photos/grayscale-photo-of-classic-car-kstT_He9MFI

<https://unsplash.com/photos/grayscale-photography-of-convertible-car-6SLdXXVYQpo>

<https://unsplash.com/photos/gray-coupe-on-parking-area-VsXHzSdwuik>

<https://unsplash.com/photos/black-porsche-911-on-road-during-daytime-nvoxWnuc1Ql>

<https://unsplash.com/photos/grayscale-photo-of-mercedes-benz-car-0mchrVHAYzg>

Kuva 7.

<https://unsplash.com/photos/orange-and-white-concrete-building-under-blue-sky-during-daytime-VwHzE0aFQfY>

<https://unsplash.com/photos/a-blue-and-white-tile-with-circles-on-it-RlgxEe1HjeY>

<https://unsplash.com/photos/brown-hammock-near-chairs-and-plant-during-daytime-00fCk2lZn1c>

<https://unsplash.com/photos/a-white-building-with-a-pink-door-and-a-pink-door-GCZVdFb3b8w>

<https://unsplash.com/photos/a-yellow-and-blue-plate-with-a-cup-and-a-fork-MUYT4Tvwlns>

<https://unsplash.com/photos/scattered-sheets-of-white-paper-covering-the-entire-frame-aJTiw00qqtI>

https://plus.unsplash.com/premium_photo-1673310539373-82e9bf34fc19?q=80&w=2574&auto=format&fit=crop&ixlib=rb-

4.0.3&ixid=M3wxMjA3fDB8MHxwaG90by1wYWdlfHx8fGVufDB8fHx8fA%3D%3D

<https://images.unsplash.com/photo-1584384689201-e0bcbe2c7f1d?q=80&w=2574&auto=format&fit=crop&ixlib=rb-4.0.3&ixid=M3wxMjA3fDB8MHxwaG90by1wYWdlfHx8fGVufDB8fHx8fA%3D%3D>

<https://images.unsplash.com/photo-1676799909994-e3f26590eaf5?q=80&w=2535&auto=format&fit=crop&ixlib=rb-4.0.3&ixid=M3wxMjA3fDB8MHxwaG90by1wYWdlfHx8fGVufDB8fHx8fA%3D%3D>

https://plus.unsplash.com/premium_photo-1661963387052-f2403de59952?q=80&w=2592&auto=format&fit=crop&ixlib=rb-4.0.3&ixid=M3wxMjA3fDB8MHxwaG90by1wYWdlfHx8fGVufDB8fHx8fA%3D%3D

<https://images.unsplash.com/photo-1680304914697-4ca6c2e65d63?q=80&w=2564&auto=format&fit=crop&ixlib=rb-4.0.3&ixid=M3wxMjA3fDB8MHxwaG90by1wYWdlfHx8fGVufDB8fHx8fA%3D%3D>

Kuva 8.

<https://images.pexels.com/photos/2422265/pexels-photo-2422265.jpeg?auto=compress&cs=tinysrgb&w=1260&h=750&dpr=2>

<https://images.unsplash.com/photo-1572298570848-b982a0634a0e?q=80&w=2535&auto=format&fit=crop&ixlib=rb-4.0.3&ixid=M3wxMjA3fDB8MHxwaG90by1wYWdlfHx8fGVufDB8fHx8fA%3D%3D>

https://cdn.pixabay.com/photo/2024/05/20/12/02/ai-generated-8775006_1280.jpg

<https://images.unsplash.com/photo-1697082978296-2603e4ee862f?q=80&w=3131&auto=format&fit=crop&ixlib=rb-4.0.3&ixid=M3wxMjA3fDB8MHxwaG90by1wYWdlfHx8fGVufDB8fHx8fA%3D%3D>

<https://images.unsplash.com/photo-1605116958931-79f9f2a02b97?q=80&w=2940&auto=format&fit=crop&ixlib=rb-4.0.3&ixid=M3wxMjA3fDB8MHxwaG90by1wYWdlfHx8fGVufDB8fHx8fA%3D%3D>

<https://pixabay.com/photos/jeans-fabric-denim-structure-blue-1161035/>

<https://images.unsplash.com/photo-1548759806-821febf1275c?q=80&w=2448&auto=format&fit=crop&ixlib=rb->

4.0.3&ixid=M3wxMjA3fDB8MHxwaG90by1wYWdlfHx8fGVufDB8fHx8fA%3D%3D

<https://www.pexels.com/fi-fi/kuva/kuvio-tekstuuri-abstrakti-suunnittelu-2387532/>

Kuva 9.

<https://images.unsplash.com/photo-1682686580950-960d1d513532?q=80&w=3087&auto=format&fit=crop&ixlib=rb-4.0.3&ixid=M3wxMjA3fDB8MHxwaG90by1wYWdlfHx8fGVufDB8fHx8fA%3D%3D>

https://cdn.pixabay.com/photo/2023/12/05/11/46/painting-8431453_1280.jpg

<https://images.unsplash.com/photo-1673860475976-80b9caa7f66c?q=80&w=2564&auto=format&fit=crop&ixlib=rb-4.0.3&ixid=M3wxMjA3fDB8MHxwaG90by1wYWdlfHx8fGVufDB8fHx8fA%3D%3D>

<https://images.unsplash.com/photo-1712221370157-922ea45f0605?q=80&w=2576&auto=format&fit=crop&ixlib=rb-4.0.3&ixid=M3wxMjA3fDB8MHxwaG90by1wYWdlfHx8fGVufDB8fHx8fA%3D%3D>

https://plus.unsplash.com/premium_photo-1667932991240-f419e9550186?q=80&w=2671&auto=format&fit=crop&ixlib=rb-4.0.3&ixid=M3wxMjA3fDB8MHxwaG90by1wYWdlfHx8fGVufDB8fHx8fA%3D%3D

https://unsplash.com/photos/white-textile-on-brown-wooden-table-R_bv0S9MC8c

<https://images.unsplash.com/photo-1515799251528-8e14681f214e?q=80&w=2531&auto=format&fit=crop&ixlib=rb-4.0.3&ixid=M3wxMjA3fDB8MHxwaG90by1wYWdlfHx8fGVufDB8fHx8fA%3D%3D>

https://plus.unsplash.com/premium_photo-1675799274314-934349e9e845?q=80&w=2574&auto=format&fit=crop&ixlib=rb-4.0.3&ixid=M3wxMjA3fDB8MHxwaG90by1wYWdlfHx8fGVufDB8fHx8fA%3D%3D

Visuaaliset konseptit

Salassa pidettävä PowerPoint-dokumentti on toimitettu toimeksiantajalle ja Yritykselle.