



Hulda Kuronen

3D-ohjelmiston soveltamisen vaikutukset työvaatetukseen myyntiin ja markkinointiin

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Vestonomi (AMK)

Vaatetusalan tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

13.02.2024

Tiivistelmä

Tekijä(t):	Hulda Kuronen
Otsikko:	3D ohjelmiston soveltamisen vaikutukset työvaatetuksen myyntiin ja markkinointiin
Sivumäärä:	44 sivua + 1 liite
Aika:	13.02.2024
Tutkinto:	Vestonomi (AMK)
Tutkinto-ohjelma:	Vaatetusalan tutkinto-ohjelma
Suuntautumisvaihtoehto:	-
Ohjaaja(t):	Liiketoimintajohtaja, Helena Löfhjelm KM, lehtori, Ülle Liesvirta

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, mitä mahdollisuuksia ja potentiaalisia vaikutuksia 3D-ohjelmiston käyttöönotolla on työvaatteiden myyntiin ja markkinointiin. Opinnäytetyössä myös selvitettiin ja verrattiin eri 3D-ohjelmistoja toisiinsa sekä analysoitiin niiden soveltuvuutta toimeksiantajan käyttötarkoitukseen.

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Logonet Oy. Tutkimus on toteutettu kehittämistutkimuksena, joka vastaa menetelmänä laadullista tutkimusta. Tutkimus on toteutettu hyödyntäen laajaa teoriaosuutta. Teoriaosuus koostuu 3D-ohjelmistoista ja niiden vertailuanalyyseistä, B2B-myyntiprosessista sekä 3D-ohjelmiston mahdollisuuksista myynnissä ja markkinoinnissa. Kehittämistutkimuksen tavoitteena on luoda prosessiehdotus Logonet Oy:n myyntiprosessiin. Prosessiehdotuksessa 3D-ohjelmistoa on sovellettu myyntiprosessin eri vaiheisiin ja analysoitu sen potentiaalisia vaikutuksia yrityksen myynti- ja tuotekehitysprosessiin.

Kehittämistutkimuksessa todetaan, että 3D-ohjelmaa voidaan soveltaa monin eri tavoin yrityksen myyntiprosessiin hyödyntämällä muun muassa interaktiivisia 3D-kuvia, animointia ja digitaalisia showroomeja. Opinnäytetyön pohjalta voidaan todeta, että 3D-ohjelmiston mahdolliset vaikutukset yrityksen prosesseihin ovat laaja-alaisia: 3D-ohjelmiston käyttöönoton myötä myynti- ja tuotekehitysprosessit voitaisiin selkeyttää ja markkinoinnin suunnitteleminen voitaisiin aloittaa aikaisemmin. 3D-ohjelmistoa hyödyntämällä fyysisten mallikappaleiden määrää voitaisiin vähentää, mikä puolestaan vähentäisi jätettä sekä säästäisi aikaa ja kustannuksia. Näiden etujen lisäksi 3D-ohjelmiston hyödyntäminen myynnissä ja markkinoinnissa voisi lisätä myyntiä ja helpottaa uusien asiakassuhteiden luomista.

Avainsanat: 3D-ohjelmat, työvaatteet, B2B myyntiprosessi, B2B markkinointi

Tämän opinnäytetyön alkuperä on tarkastettu Turnitin Originality Check -ohjelmalla.

Abstract

Author(s): Hulda Kuronen
Title: The Impact of the Application of 3D Software on Sales and Marketing of Workwear
Number of Pages: 44 pages + 1 appendices
Date: 13 February 2024

Degree: Bachelor of Culture and Arts
Degree Programme: Fashion and Clothing
Specialisation option: -
Instructor(s): Helena Löfhjelm, Division Director
Ülle Liesvirta, Master of Arts (Education), Senior Lecturer

This thesis studies the possibilities and potential impact the use of 3D fashion design software has on the sales and marketing of work clothes. The thesis also studies and compares different 3D fashion design software and analyses their suitability for the client's purposes.

The client of the thesis is Logonet Oy. The research was carried out as a design study. The study was conducted by utilizing an extensive literature review. The framework of the study consists of 3D fashion design software and their comparative analysis, the B2B sales process and the possibilities of 3D software in sales and marketing. The aim of the design study is to create a process proposal for the sales process at Logonet Oy. In the process proposal, 3D fashion design software has been applied to different stages of the sales process, and its potential impact on the company's sales and product development process have been analysed.

The design study states that the 3D fashion design software can be applied in many different ways to the company's sales process by utilizing interactive 3D images, animation and digital showrooms. As a result of this thesis, it can be stated that the potential impact of 3D fashion design software on the client's processes are wide-ranging. With the use of 3D software, the sales and product development processes could be streamlined, and marketing could be started earlier. The number of physical samples could be reduced, which in turn would reduce waste and save time and costs. In addition to these, the use of 3D software in sales and marketing could increase sales and facilitate the creation of new customer relationships.

Keywords: 3D fashion design software, workwear, B2B sales process, B2B marketing

The originality of this thesis has been checked using Turnitin Originality Check service.

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön lähtökohdat	2
2.1	Toimeksiantajayritys Logonet Oy	2
2.2	Tutkimusongelma	3
2.3	Teoreettinen viitekehys	3
2.4	Tutkimusmenetelmät	4
3	3D-ohjelmat	5
3.1	Browzwear	5
3.2	CLO Virtual Fashion	8
3.3	Optitex	11
4	3D-ohjelmistojen vertailuanalyysi	14
5	B2B-myyntiprosessi	19
5.1	Prospektointi	20
5.2	Myyntiesittelyn valmistelu	21
5.3	Alkulähestyminen eli ensivaikutelma	22
5.4	Myyntiesittely	23
5.5	Vastustelun sekä vastaväitteiden käsittely	24
5.6	Kaupan päättäminen	24
5.7	Seuranta, asiakkaasta huolehtiminen ja jälkimarkkinointi	26
6	3D-suunnittelun mahdollisuudet myynnissä ja markkinoinnissa	27
7	Tuotekehitys- ja myyntiprosessin kehittäminen	30
7.1	Toimeksiantajan nykyinen tuotekehitysprosessi	30
7.2	Toimeksiantajan nykyinen myyntiprosessi	31
7.3	3D-ohjelman soveltaminen myyntiprosessiin	33
8	3D-ohjelmiston vaikutukset myynti- ja tuotekehitysprosessiin	35
9	Johtopäätökset	37
	Lähteet	41
	Liitteet	45

1 Johdanto

Vaateteollisuus on jatkuvan kehityksen alla ja mukautuu uusiin teknologioihin ja trendeihin. Yksi suosituimmista teknologiatrendeistä on 3D-teknologia ja mielenkiinto sitä kohtaan onkin jatkuvassa kasvussa vaatetusalan yrityksissä (PlatformE 2024). 3D-teknologiaa on mahdollista hyödyntää niin suunnittelu- ja tuotekehitysprosesseissa kuin myös myynnissä ja markkinoinnissa.

Nykyään pelkän tuotteen tai palvelun myyminen B2B-myyntissä ei enää riitä, sillä kansakilpailijat saattavat tarjota samanlaisia ratkaisuja tuotteeseen. Etenkin työ- ja suojavaatealalla kilpailu on kovaa, jonka takia yrityksen erottautuminen kilpailijoistaan on äärimmäisen tärkeää.

Tässä opinnäytetyössä selvitetään mitä mahdollisuuksia sekä potentiaalisia vaikutuksia 3D-ohjelmiston hyödyntämisellä olisi työvaatteiden myynnissä ja markkinoinnissa. Opinnäytetyön toimeksiantajana on toiminut Logonet Oy, joka on suomalainen työ- ja suojavaatteita suunnitteleva ja valmistava yritys. Opinnäytetyön aihe on syntynyt Logonetin omasta mielenkiinnosta 3D-ohjelmistoja kohtaan ja näiden mahdollisista hyödyistä yrityksen myynnin ja markkinoinnin maailmassa.

Tämä opinnäytetyö on toteutettu yritykselle kehittämistutkimuksena, joka vastaa menetelmänä laadullista tutkimusta. Tutkimus koostuu laajasta teoriaosuudesta, jossa selvitetään eri 3D-ohjelmistoja ja vertaillaan niitä toisiinsa, yleisestä katsauksesta B2B-myyntiprosessiin sekä 3D-ohjelmistojen mahdollisuuksista myynnissä ja markkinoinnissa.

2 Opinnäytetyön lähtökohdat

2.1 Toimeksiantajayritys Logonet Oy

Logonet Oy on vuonna 1992 perustettu suomalainen vaatetusalan yritys, jonka päätoimiala on työ- ja suojavaatteet. Logonet Oy on osa Logonet-ryhmää, jolla on työvaatetoimistot Suomen lisäksi Thaimaassa, Kiinassa ja Bangladeshissa. (Logonet 2023a.) Yrityksellä on oma GRS (Global Recycled Standard) -sertifioitu tehdas Bangladeshissa, jossa valmistetaan suurin osa yrityksen työvaatteista (Logonet 2023b). Logonet on myös Amfori BSCI:n jäsen. Amfori BSCI:n tavoitteena on edistää toimitusketjujen eettistä ja sosiaalista vastuullisuutta maailmanlaajuisella tasolla. (Logonet 2023c.)

Logonetin tarjoama palvelupaketti koostuu sopimussuunnittelu- ja sopimusvalmistuspalvelusta. Palvelussa Logonet suunnittelee ja valmistaa asiakasräätälöityjä mallistoja, joissa se on ottanut huomioon yritysasiakkaan tarpeet ja brändinmukaisen ilmeen, käyttömukavuuden sekä käyttäjäryhmän työolosuhteet. (Logonet 2023b.) Tämän lisäksi Logonet tarjoaa tehdastuotantopalvelua, jossa yritysasiakas voi siirtää jo olemassa olevan malliston tuotannon Logonetille (Logonet 2023c).

Logonet suunnittelee, sertifioi ja valmistaa työvaatteiden lisäksi kategorian II ja III näkyvyys- ja palosuoja-vaatteita, turvajalkineita sekä käsineitä (Logonet 2023b). Työ- ja suojavaatetuksen lisäksi Logonet suunnittelee, valmistaa ja valmistuttaa muun muassa laukkuja ja kodintekstiilejä lukuisille eri merkeille. Näiden lisäksi Logonet valmistaa Finnish Baby Aid Kit -nimistä äitiys- ja synnytyspakkausta, joka on suunniteltu parantamaan vastasyntyneiden hoitoa ja synnytysten turvallisuutta alueilla, joissa olosuhteet ovat haastavat ja terveydenhuolto vaatimatonta. (Logonet 2023c.)

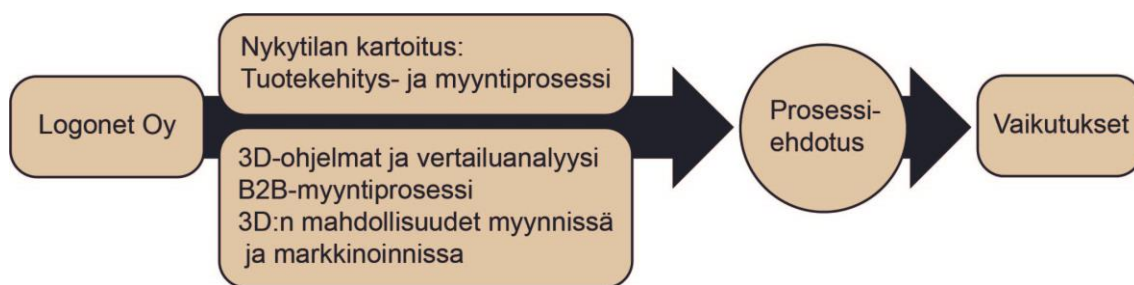
2.2 Tutkimusongelma

3D-ohjelmistojen hyödyntäminen vaatetusalan eri prosesseissa on ollut jo tovin kasvava trendi. Myös Logonet Oy on ollut jo hetken aikaa kiinnostunut sisällyttämään 3D-ohjelmiston osaksi toimintaansa varsinkin myynti- ja markkinointipuolella, sillä yritys uskoo asiakkaan hahmottavan tuotteen yksityiskohdat ja lopullisen ulkonäön helpommin 3D-kuvien avulla. Työvaate on kuin kävelevä mainos, ja parhaimmillaan se viestii jotain kohdeyrityksestä sen lisäksi, että se palvelee toiminnallisuudellaan käyttäjää suojaamisen lisäksi. Näiden asioiden havainnollistamisessa olisi mahdollista käyttää hyödyksi 3D-ohjelmistoa.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, mitä mahdollisia vaikutuksia 3D-ohjelmiston käyttöönotolla voisi olla yrityksen myyntiin ja markkinointiin. Työssä tutkitaan myös 3D-ohjelmiston soveltamisen mahdollisuuksia tuotteiden myynnissä ja markkinoinnissa. Tarkoituksena on myös selvittää, mitä eri 3D-ohjelmistoja on olemassa ja saatavilla Suomen markkinoilla sekä vertailla eri 3D-ohjelmia toisiinsa analysoimalla niiden soveltuvuutta toimeksiantajayrityksen käyttötarkoitukseen. Työn tuloksena syntyy ehdotus siitä, miten eri tavoin yritys voisi käyttää 3D-ohjelmistoa hyödyksi myynnissä ja markkinoinnissa sekä mitä mahdollisia vaikutuksia voisi olla sen liittämässä osaksi myynti- ja tuotekehitysprosessia.

2.3 Teoreettinen viitekehys

Tässä osiossa kerrotaan tarkemmin opinnäytetyön sisällöstä ja teoreettisesta viitekehuksesta. Teoreettinen viitekehys muodostuu kuvailemalla tutkimuksessa olevat keskeiset käsitteet ja niiden väliset suhteet (Tuomi & Sarajärvi 2009, 18). Tämä opinnäytetyö toteutetaan kehittämistutkimuksena, ja sen lähtökohtana on yhteistyöyrityksen tarve tietää, mitä mahdollisuuksia sekä potentiaalisia vaikutuksia 3D-ohjelman hyödyntämisellä olisi tuotteiden myyntiin ja markkinointiin. Kuviossa 1 on visualisoitu tämän opinnäytetyön teoreettinen viitekehys.



Kuvio 1. Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys.

Tämän opinnäytetyön teoriaosuus koostuu B2B-myyntiprosessin ja sen eri vaiheiden avaamisesta, vaatetusalalle soveltuvien 3D-ohjelmistovalmistajien tarkastelusta sekä heidän mahdollisista lisäpalveluistaan ja ohjelmistojen laitteistovaatimuksista. Opinnäytetyössä myös vertaillaan eri 3D-ohjelmistovalmistajien ohjelmistoja toisiinsa ja analysoidaan niiden soveltuvuutta toimeksiantajan käyttötarkoitukseen. Yrityksen työvaatteiden tuotekehitys- ja myyntiprosesseja havainnollistetaan, jotta saadaan selville, miten 3D-ohjelmaa voi soveltaa osana prosesseja. Lopuksi vielä tarkastellaan mitä vaikutuksia 3D-ohjelmiston käyttöönotolla voisi olla yrityksen myynti- ja tuotekehitysprosessiin.

2.4 Tutkimusmenetelmät

Tämän opinnäytetyön tutkimusmenetelmäksi valikoitui kehittämistutkimus, sillä työn tarkoituksena on kehittää toimeksiantajayrityksen jo olemassa olevaa prosessia. Kehittämistutkimuksessa yhdistyvät kaksi prosessia: kehittämistyö, kuten prosessi, tuote, palvelu tai toiminta sekä tutkimusprosessi. Kehittämistyössä kehitettävä ilmiö toimii sille tyypillisen prosessin mukaisesti, kun taas tutkimusprosessissa noudatetaan tutkimusprosessia ja tutkimusmenetelmiä, jotka riippuvat kehitettävästä ilmiöstä ja sen luonteesta. (Kananen 2012, 45.)

Kehittämistutkimus vastaa menetelmänä kvalitatiivista eli laadullista tutkimusta. Laadullisessa tutkimuksessa pyritään jonkin ilmiön tai tapahtuman kuvaamiseen ja ymmärtämiseen ilman tilastollisia menetelmiä. (Kananen 2012, 29.) Kvalitatiivisessa tutkimuksessa on yleistä syventyä tarkemmin pieneen määrään tapauksia ja yrittää analysoida niitä mahdollisimman perusteellisesti. Tutkimuksen

aineistonkeruussa nähdäänkin oleellisempänä sen laatu eikä määrä. (Eskola & Suoranta 2008, 18.) Tutkimusotteessa aineistona käytetään empiirisiä aineistoja, kuten erilaisia tekstejä, haastatteluja ja havainnointipäiväkirjoja (Eskola & Suoranta 2008, 15). Kvalitatiivisessa tutkimuksessa yleistä on myös hypoteesittomuus, jossa tutkijalla ei ole ennako-olettamuksia tutkimuskohteestaan tai tutkimuksensa tuloksista (Eskola & Suoranta 2008, 19). Laadullisessa tutkimusotteessa vastataan lähtökohtaisesti miksi-, millainen- ja miten-kysymyksiin.

Tämän opinnäytetyön aineistonkeruun lähtökohtana on tutustuminen aikaisempiin tutkimuksiin kyseisestä aiheesta. 3D-ohjelmistoihin liittyvä aineisto koostuu dokumentaarista aineistosta ja niiden vertailussa käytetään benchmarking-analyysia. Aineisto 3D-ohjelmiston mahdollisuuksista myynnissä ja markkinoinnissa koostuu verkkolähteistä. Verkkolähteet on rajattu viimeisen kuuden vuoden aikana julkaistuihin artikkeleihin ja tutkimuksiin, jotta saadaan mahdollisimman ajankohtaista tietoa. Rajaus perustellaan sillä, että vaatetusalan digitalisointi kehittyi huimaa vauhtia, jonka takia ennen vuotta 2018 julkaistut artikkelit ja tutkimukset voivat sisältää jo vanhentunutta tietoa. B2B-myyntiprosessin aineistossa hyödynnetään painettua kirjallisuutta.

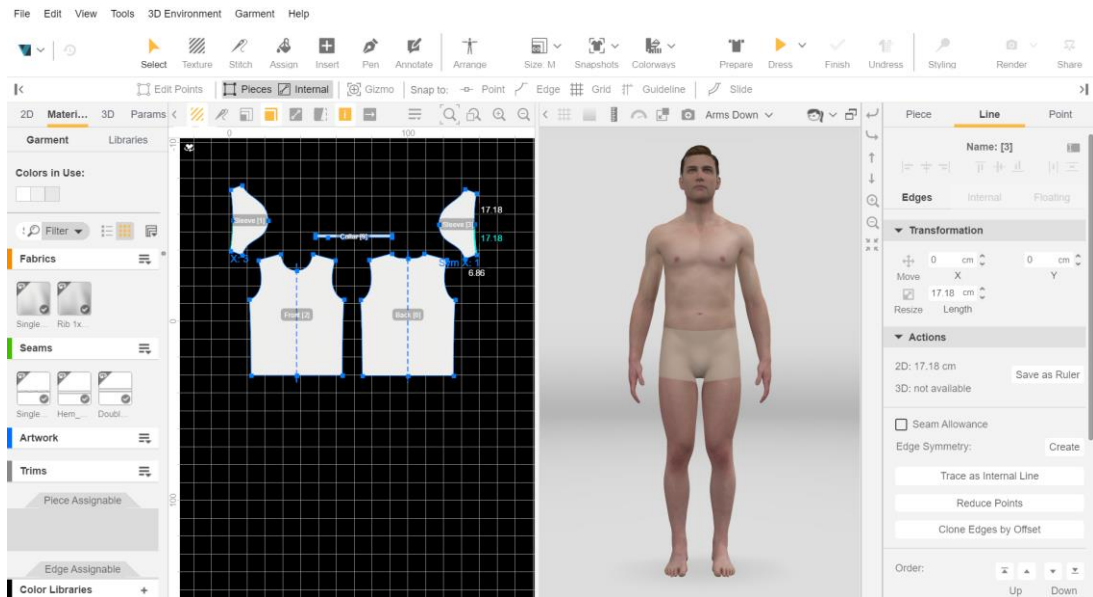
3 3D-ohjelmat

Tässä osiossa käsitellään yleisimpiä vaatetusosalalla toimivia 3D-ohjelmistovalmistajia, joiden ohjelmistoja on myös saatavilla Suomen markkinoilla. Ohjelmistovalmistajat käydään läpi yksi kerrallaan, kertoen niiden 3D-ohjelmien toiminnoista, muista lisäpalveluista sekä laitevaatimuksista.

3.1 Browzwear

Browzwear on vuonna 1999 perustettu 3D-ohjelmistovalmistaja, joka on erikoistunut vaatetusosalalle tarkoitettuihin 3D-ohjelmistoihin. Sen tarjoama palvelu koostuu eri lisäosista, jotka tarjoavat ratkaisuja vaatteiden suunnitteluun, tuotekehitykseen sekä markkinointiin. Näiden lisäksi Browzwear tarjoaa Browzwear University -nimistä virtuaaliopetusta, jossa pystyy itsenäisesti opiskelemaan

Browzwearin ohjelmien alkeet. (Browzwear 2023a.) Browzwearin tarjoamat ohjelmistot voidaan jakaa seuraaviin:



Kuva 1. VStitcher-ohjelman ulkoasu.

- VStitcher** on Browzwearin tarjoama 3D-vaatesuunnitteluohjelmisto, jossa suunnittelija voi muuttaa kaksiulotteiset vaateen kaavat 3D-malleiksi. 3D-mallit voidaan luoda joko ohjelman sisällä olevista kaavoista tai digitaalisista kaavaohjelmista siirretyistä kaavoista. VStitcherissä suunnittelija voi tuottaa korkealaatuisia ja realistisia 3D-kuvia, joita pystyy hyödyntämään tuote-esittelyissä, markkinoinnissa sekä verkkokaupassa. Ohjelmassa 2D-kaavat sovitetaan ja ommellaan kolmiulotteisen avattaren eli ihmishahmon päälle. Suunnittelija voi lisätä 3D-malliin halutut saumarakenteet, materiaalit ja lisätarvikkeet. Ohjelmaan on myös integroitu Adobe-ohjelmistot, joita voi hyödyntää esimerkiksi materiaalikarttojen luomisessa ja muokkaamisessa. Vaatteiden oikeanlaista istuvuutta ja laskeutuvuutta voidaan tarkastella hyödyntämällä ”Tension map” ja ”Pressure map” -ominaisuuksia. 3D-mallien tuottamisen lisäksi ohjelmassa pystyy myös tekemään tuoteohjeistuksia (tech pack) sekä animointia. (Browzwear 2023b.)

- **Lotta** on Browzwearin tarjoama 3D-suunnitteluohjelma, joka on yksinkertaistempi versio VStitcheristä. VStitcheriin eroten Lotassa ei ole 2D-ikkunaa, eli siinä ei pysty muokkaamaan kaavoja. Tämän takia ohjelma sopii hyvin suunnittelijoille, joilla ei ole varsinaista kaavoitusosaamista. Ohjelmaan tuodaan digitaalisessa kaavaohjelmassa luodut 2D-kaavat, joita suunnittelija voi muokata määrittämällä muun muassa materiaalin, lisätarvikkeet, saumarakenteet, logot ja värivaihtoehdot. VStitcherin tavoin myös Lottaan on integroitu Adobe-ohjelmistot. (Browzwear 2023c.)
- **Stylezone** on Browzwearin tarjoama interaktiivinen pilvipalvelu, joka yksinkertaistaa suunnittelu- ja myyntiprosessia tarjoamalla yhden alustan kaikille prosessin jäsenille. Palvelun avulla yritys pystyy esitellä, kommunikoida ja myydä tuotteitaan niin asiakkaiden, jälleenvyyjien kuin toimittajien kanssa. Stylezonen avulla myös suunnittelijat pystyvät keskenään kommentoimaan suunnitteluprosessin eri vaiheita. Stylezone on synkronoitu VStitcherin kanssa suunnitteluprosessin sujuvuuden takaamiseksi. (Browzwear 2023d.)
- **Fabric Analyzer** eli FAB on Browzwearin yrityksille tarjoama palvelu, jossa analysaattori mittaa ja analysoi tarkasti kankaan fyysiset ominaisuudet digitaaliseen muotoon. Palvelussa kangas asetetaan laitteeseen, joka määrittää muun muassa kankaan paksuuden sekä taivutus- ja venytysominaisuudet, minkä jälkeen se lataa saamansa arvot automaattisesti VStitcheriin tai muihin 3D-vaatesuunnitteluohjelmistoihin. (Browzwear 2023e.)

Browzwear on määritellyt ohjelmiansa pyörittämiseen vaaditut minimivaatimukset verkkosivuillaan. Vaatimukset on jaoteltu erikseen Windows- ja MacOS-käyttöjärjestelmille.

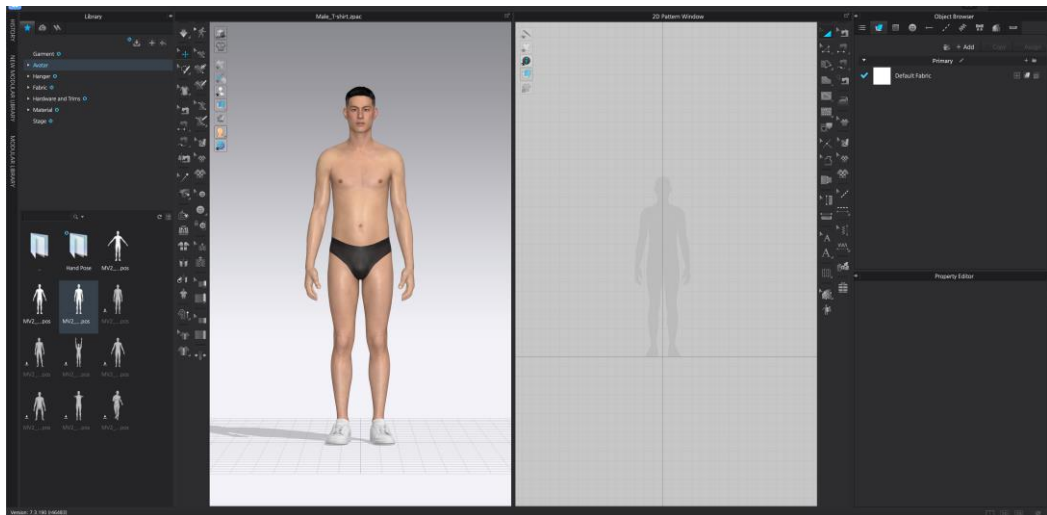
Taulukko 1. Browzwearin minimilaitteistovaatimukset.

Minimivaatimukset	MacOS-käyttöjärjestelmä	Windows-käyttöjärjestelmä
Proessori	Intel® Core-i7, 8 ydintä	Intel® Core™ i7 prosessori / AMD® Ryzen 7 prosessori
Keskusmuisti (RAM)	DDR4 16GB	DDR4 16GB
Näytönohjain	AMD Radeon™ R9 M375	NVIDIA® GeForce GTX 960 / NVIDIA® Quadro P2200
Tallennustila	HDD 256GB	HDD 256GB
Näyttö	1920x1080 60Hz	1920x1080 60Hz
Käyttöjärjestelmä	Mac OS Catalina 10.15.7	Windows 10 64bit

Laitteistovaatimukset koostuvat muun muassa prosessoreista, keskusmuistista, tallennustilasta sekä käyttöjärjestelmästä. Minimivaatimusten lisäksi ohjelmistovalmistaja on myös maininnut verkkosivuillaan suositellut laitteistovaatimukset miellyttävän käyttäjäkokemuksen takaamiseksi. (Browzwear 2023f.)

3.2 CLO Virtual Fashion

CLO Virtual Fashion on vuonna 2009 perustettu eteläkorealainen 3D-ohjelmistovalmistaja. Valmistaja on tullut alun perin tunnetuksi pelimaailmassa Marvelous Designer -3D-ohjelmallaan, josta on myöhemmin jalostettu eteenpäin vaateteollisuuteen soveltuva 3D-ohjelma CLO. 3D-suunnitteluohjelmien lisäksi CLO tarjoaa muitakin palveluja. (Clo Virtual Fashion 2023.) Ohjelmistovalmistajan palvelut koostuvat seuraavista:



Kuva 2. CLO-ohjelman ulkoasu.

- **CLO** on CLO Virtual Fashionin tarjoama 3D-vaatesuunnitteluohjelma. Ohjelmaan tuodaan kaksiulotteiset vaatteiden kaavat digitaalisesta kaavoitusohjelmasta, ja niistä simuloidaan kolmiulotteinen vaatekappale avattaren päälle. Kuten Browzwearin VStitcher-ohjelma, myös CLO-ohjelmassa suunnittelija pystyy tuottamaan kaavoista realistisen 3D-mallin määrittämällä siihen halutut materiaali- ja väri vaihtoehdot, lisätarvikkeet sekä muut yksityiskohdat. Mallin oikeanlaista istuvuutta on mahdollista tarkastella "Pressure map" ja "Fit map" -ominaisuuksilla. Ohjelman tuottamia realistisia 3D-malleja voidaan hyödyntää esimerkiksi markkinoinnissa ja verkkokaupassa. 3D-mallien renderointi eli hahmonnus voidaan tehdä joko ohjelman sisällä tai vaihtoehtoisesti myös CLO-SET-pilvipalvelussa, jolloin ohjelmaa on mahdollista käyttää samalla kun toista mallia renderöidään. VStitcherin tavoin myös CLO tarjoaa mahdollisuuden tehdä animointia sekä tuoteohjeistuksia. (CLO 2023a.)
- **CLO-SET** on CLO:n tarjoama pilvipohjainen alusta, jonka tarkoituksena on auttaa parantamaan kommunikointia ja viestintää suunnittelu- ja myyntitiimin sekä toimittajien välillä. Palvelu on sidosryhmien yhteinen digitaalinen ympäristö, jossa voi tallentaa, jakaa, kommentoida, etsiä sekä hallita 3D-prosessin työnkulkua. (CLO-SET 2023.)

CLO-SET tarjoaa myös lisäpalveluna verkkopohjaista **CONNECT CLO-SET** alustaa, jossa suunnittelijat sekä harrastelijat voivat keskenään jakaa, myydä sekä ostaa toistensa 3D-malleja. 3D-vaatekappaleiden lisäksi palvelussa voi myydä ja ostaa muun muassa lisätarvikkeita, materiaaleja, asusteita sekä erilaisia asentoja avattarelle. Ostion jälkeen tuotetta voi käyttää omissa suunnitteluissaan CLO-ohjelmassa. (CONNECT CLO-SET 2023.)

- **CLO-Vise** on CLO:n tarjoama yrityskäyttöön tarkoitettu lisäpalvelu, jossa PLM-järjestelmä on integroitu CLO:n muihin ohjelmiin. PLM eli "Product Lifecycle Management" -järjestelmän tavoitteena on helppo ja nopea tiedonsiirto sekä lyhyt markkinoilletuloaika. Järjestelmässä pääsee käsiksi muun muassa materiaali-, lisätarvike- ja värikirjastoihin sekä yksittäisen tuotteen tuotetietoihin. (Clo-Vise 2023.)
- **CLO Fabric Digitization Service** on CLO:n yrityksille tarjoama palvelu, jossa kangasanalysointilaitteisto analysoi kankaan fyysiset ominaisuudet muuttaakseen sen digitaaliseen muotoon. Palvelussa 50 x 50 cm kokoinen kangaspala asetetaan laitteeseen, jonka jälkeen laite mittaa muun muassa kankaan paksuuden, painon, venymän ja taipuisuuden. Mittaamisesta saadut arvot siirtyvät suoraan CLO-SET-alustalle. (Fabric Digitization Service 2023.)

Ohjelmistojen pyörittäminen edellyttää tietynlaisia vaatimuksia käytettävän laitteiston osalta. CLO on ilmoittanut verkkosivuillaan vaatimansa laitteistovaatimukset. Kuten Browzwear, myös CLO on jakanut Windows- ja MacOS-käyttöjärjestelmien vaatimukset erikseen. CLO:n laitteistovaatimuksissa on määritelty prosessorin, näytönohjaimen, tallennustilan, näytön sekä käyttöjärjestelmän vaatimukset. Taulukossa 2 avataan tarkemmin laitteiston minimivaatimuksia.

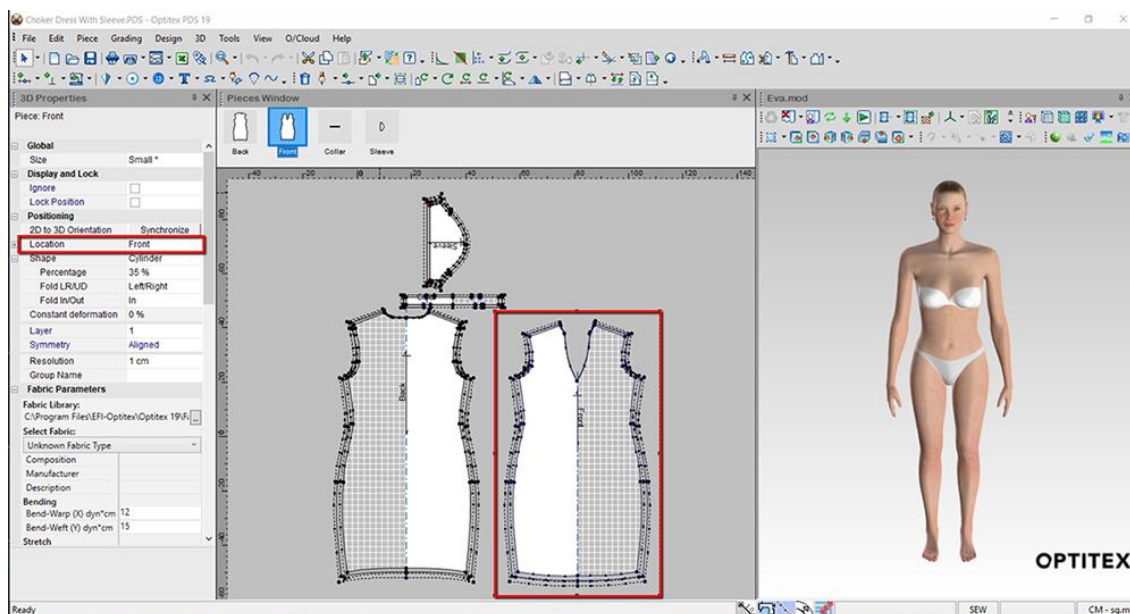
Taulukko 2. CLO Virtual Fashion minimilaitteistovaatimukset.

Minimivaatimukset	MacOS-käyttöjärjestelmä	Windows-käyttöjärjestelmä
Proessori	Intel® Core-i5, 4 ydintä	AMD® Ryzen™ 5 1500X Intel® Core-i5 6400
Keskusmuisti (RAM)	8GB	8GB
Näytönohjain	-	NVIDIA® GeForce GTX 960 or NVIDIA® Quadro P2200
Tallennustila	HDD 10GB tai enemmän	HDD 10GB tai enemmän
Näyttö	1280x800	1920x1080
Käyttöjärjestelmä	Mac OS Catalina 10.15.7	Windows 10 64bit (1903 tai uu- dempi)

Minimivaatimusten lisäksi CLO ilmoittaa sivuillaan myös suositellut laitteistovaatimukset, jotka takaavat sujuvan työskentelyn ohjelmistojen parissa. (CLO 2023b.) Verrattuna Browzwearin laitteistovaatimukseen CLO:n vaatimukset ovat huomattavasti pienemmät, eli CLO:n tarjoamat ohjelmistot eivät kuormita laitteistoa yhtä paljon kuin Browzwearin ohjelmistot.

3.3 Optitex

Optitex on vuonna 1988 perustettu ohjelmistovalmistaja, joka tarjoaa 2D- ja 3D-ohjelmistoja toimitusketjun hallitsemiseen. Vaatetus- ja muotialan lisäksi Optitexin palvelut soveltuvat myös ajoneuvojen verhoilun sekä huonekalujen suunnitteluun. (Optitex 2023a.) Valmistajan ohjelmisto koostuu eri moduuleista, ja se on helppo integroida osaksi yrityksen tuotantoketjua huomioiden toimitus- ja tuotekehitysketjun tarpeet. Optitexin palvelut koostuvat muun muassa 2D-kaavoitusohjelmasta, 3D-suunnitteluohjelmasta, O/Cloud-pilvipalvelusta sekä yrityskäyttöön soveltuvasta kangasanalysointitorista.



Kuva 3. Optitex-ohjelman ulkoasu (Optitex 2023g).

Optitex on yksinkertaistanut vaatteiden mallinnusprosessia yhdistämällä 2D-kaavoitusohjelman ja 3D-ohjelman yhdeksi alustaksi. 2D-kaavoitusohjelmassa voidaan luoda digitaaliset kaavat alusta alkaen tai kaavat voi myös vaihtoehtoisesti siirtää muista digitaalisista kaavoitusohjelmista. Ohjelmassa kaavoja voi muokata ja sarjota halutun lopputuloksen saamiseksi. Tämän lisäksi ohjelmassa voi luoda kaavoille leikkuusuunnitelman sekä tuoteohjeistuksen (tech pack). 2D-kaavojen kaavoittamisen ohessa voi samanaikaisesti luoda kaavoista kolmiulotteisen mallin sovittamalla ne avattaren päälle erillisessä 3D-ikkunassa. Optitexin 3D-ohjelmassa 3D-malliin lisätään materiaalit, värit, saumarakenteet, lisätarvikkeet sekä muut tarvittavat yksityiskohdat kuten printit ja logot. VStitcherin ja CLO:n tavoin myös Optitexin 3D-ohjelmassa voi tarkastella vaatteiden oikeanlaisista istuvuutta ja laskeutuvuutta hyödyntämällä "Pressure map" -ominaisuutta. Ohjelmassa pystyy luomaan fotorealistisia 3D-kuvia mukauttamalla valaistuksen ja varjojen voimakkuuksia. (Optitex 2023b.) Optitex tarjoaa myös ominaisuutta, jossa 3D-mallin voi siirtää Adobe Illustratoriin käytettäväksi. Illustratorissa suunnittelija voi muun muassa muokata 3D-mallin materiaalia ja värejä sekä lisätä printtejä. (Optitex 2023c.)

O/Cloud on Optitexin tarjoama pilvipalvelu, joka on tarkoitettu kommunikointivälineeksi suunnittelijoiden, toimittajien, myyjien ja asiakkaiden välillä. Palvelun tarkoituksena on sujuvoittaa tuotekehitysprosessin hallitsemista mahdollistamalla helpon tiedonvälityksen tuotantoketjun eri vaiheissa. Palvelussa voi muun muassa ladata 3D-kuvat malleista ja koota niistä mallistoja, kommentoida tuotteita sekä tarkastella 3D-mallikappaleiden historiaa. (Optitex 2023d.)

Browzwear:n ja CLO:n tavoin myös Optitex tarjoaa kangasanalysointia yrityksille. Laite mittaa kankaan fyysiset ominaisuudet, kuten painon, paksuuden, värin, venymän sekä taipuisuuden ja muuttaa ne virtuaaliseen muotoon. Analysoidun kankaan tiedot siirtyvät mittaamisen jälkeen kankaanhallintaohjelmistoon, jossa voi luoda sekä hallita kangaskirjastoa. Kangasanalysointin käyttö takaa 3D-mallikappaleiden fotorealistisen ulkonäön sekä oikeanlaisen istuvuuden. (Optitex 2023e.)

Kuten muut ohjelmistovalmistajat, myös Optitex on määritellyt verkkosivuillaan laitteistovaatimukset ohjelmiensa käyttöä varten. Valmistajan minimivaatimukset koostuvat muun muassa prosessoreista, keskusmuistista, näytönohjaimesta sekä käyttöjärjestelmästä. Optitexin minimivaatimusten tarkemmat tiedot löytyvät taulukosta 3.

Taulukko 3. Optitexin minimilaitteistovaatimukset.

Minimivaatimukset	2D-kaavoitusohjelma	3D-suunnitteluohjelma
Proessori	Intel® Core-i5	Intel® Core-i7, 4 ydintä tai enemmän
Keskusmuisti (RAM)	8 GB	32 GB
Näytönohjain	Ei vaatimuksia	Nvidia GeForce RTX 3070 tai parempi Nvidia Quadro RTX A5000 tai parempi

Minimivaatimukset	2D-kaavoitusohjelma	3D-suunnitteluohjelma
Käyttöjärjestelmä	Windows 10 tai 11, 64 bit	Windows 10 tai 11, 64 bit

Taulukossa mainittavat vaatimukset ovat uusimpaan Optitexin päivitykseen soveltuvat. (Optitex 2023f.) Toisin kuin Browzwear ja CLO, Optitex ei tällä hetkellä tarjoa ohjelmiansa MacOS-käyttöjärjestelmälle. Valmistaja kuitenkin mainitsee verkkosivuillaan, että ohjelmia on mahdollista käyttää MacOS-käyttöjärjestelmässä Boot Camp -nimisen työkalun avulla, jonka avulla voidaan käyttää Windows-käyttöjärjestelmiä Mac-tietokoneilla. (Optitex 2023g.)

4 3D-ohjelmistojen vertailuanalyysi

Tässä osiossa analysoidaan aikaisemmassa osiossa käytyjen 3D-ohjelmistojen soveltuvuutta toimeksiantajayrityksen käyttötarkoitukseen. Tässä vertailutyössä kahta 3D-ohjelmaa vertaillaan kokeilemalla ohjelmia ja niiden työkaluja. Näiksi ohjelmiksi valikoitui Browzwearin VStitcher oman aikaisemman kokemukseni perusteella sekä Clo Virtual Fashionin CLO toimeksiantajayrityksen mielenkiinnosta kyseiseen ohjelmaan. Optitexin tarjoamaa 3D-ohjelmaa ei olla aikataulusyistä kokeiltu tässä vertailutyössä, mutta sitä voidaan kuitenkin verrata muihin ohjelmiin Optitexin omilta sivuilta saatavien tietojen perusteella. Vertailussa keskitytään 3D-suunnitteluohjelmistojen ominaisuuksiin ja muut valmistajien tarjoamat lisäpalvelut jätetään tässä vertailussa pois. Vertailussa on tehty sama tuote molemmilla valikoiduilla 3D-ohjelmilla, jotta niiden ominaisuuksien vertailu olisi helpompaa. Esimerkkituotteeksi valikoitui kevyt huomiotakki.

Tuotteen teko aloitetaan kaavoista. Tässä vertailutyössä kaavojen pohjana on käytetty VStitcher-ohjelman takkimallia, joka on saatu VStitcherin pilvikirjastosta. Takkikaavat muokattiin vastaamaan halutun mallin ulkonäköä ja istuvuutta. Kaavojen muokkaamisen ja 3D-tuotteen ulkonäön luomisen apuna on

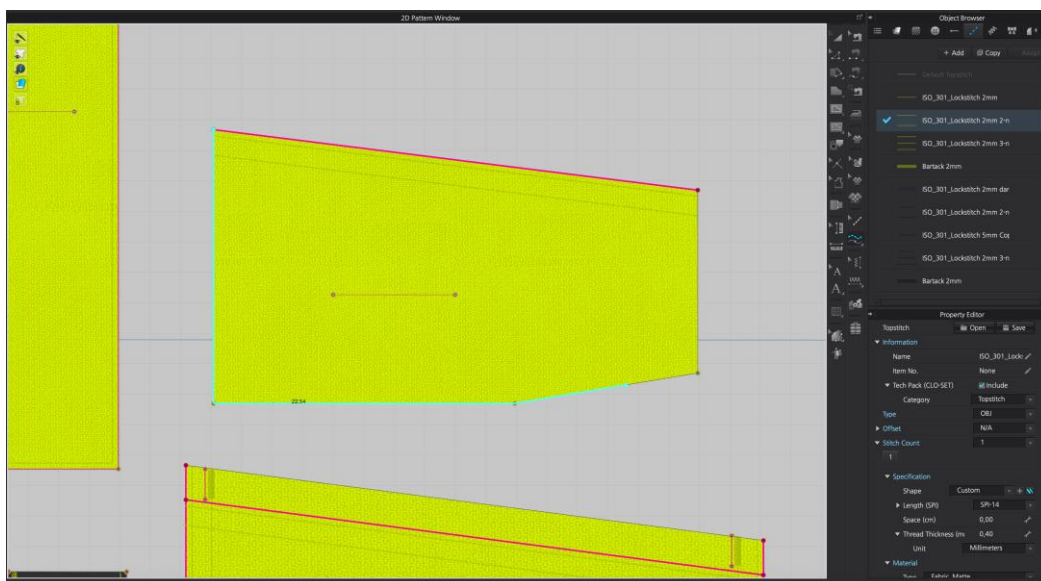
käytetty toimeksiantajayritykseltä saamia suunnittelupiirroksia ja ohjeistuksia. Kaavoja ei tarvinnut tehdä molemmissa 3D-ohjelmissa erikseen, vaan VStitcher-ohjelmassa muokatut kaavat pystyttiin tuomaan CLO-ohjelmaan DXF-muodossa. Eri 3D-ohjelmien samankaltaisuus on hyvä asia, jos ajatellaan, että yritys haluaisi vaihtaa yhdestä 3D-ohjelmasta toiseen. Vaikka tässä vertailutyössä olen muokannut kaavat käyttäen pilvikirjastosta saatavaa tuotetta pohjana, tarkoituksena olisi, että toimeksiantajayritys käyttäisi 3D-mallien pohjana omien tuotteidensa alkuperäisiä kaavoja.

Jo 3D-suunnittelun alussa huomattiin VStitcherin ja CLO:n pohjien samankaltaisuus, joskin VStitcher on hieman siistitymmän näköinen, sillä siinä ei ole näkyvillä kaikkia työkaluja toisin kuin CLO:ssa. Työkalut sijaitsevat ohjelmissa hieman eri paikoissa ja niillä saattaa olla eri nimet, mutta niiden funktio on kuitenkin sama. Ohjelmien käyttö on tämän ansiosta helppo oppia, jos on jo aikaisempaa kokemusta toisesta ohjelmasta. Optitexin ulkoasu eroaa näiden ohjelmien ulkoasusta merkittävästi ja sen sijaan muistuttaa enemmän perinteistä 2D-kaavoitusohjelmaa kuten Gerber Accumarkia. Toisaalta Optitexin ohjelmassa 3D-ohjelma on yhdistetty 2D-kaavoitusohjelman kanssa, jolloin 3D-mallit voidaan luoda samaan aikaan kun varsinaisia tuotteen kaavoja tehdään. CLO:n ja Optitexin valmistajat tarjoavat verkkosivuillaan ohjekirjoja 3D-ohjelmien opetteluun tueksi. VStitcher tarjoaa myös ohjekirjaa, mutta se on huomattavasti suppeampi sisällöltään verrattuna CLO:n ja Optitexin ohjekirjoihin.

Ennen varsinaisen tuotteen tekemistä täytyy valita sopiva avatar ja muokata sen mittoja tarvittaessa vastaamaan kohderyhmän mittataulukkoa. Avattaren mittojen muokkaaminen on huomattavasti edistyksellisempi VStitcherissä ja Optitexissä verrattuna CLO:hon, sillä nämä ohjelmat tarjoavat paljon enemmän mittoja, joita muokata. Tämän lisäksi Optitex ja VStitcher tarjoaa mahdollisuuden sovittaa 3D-vaatetta erikokoisilla avattarilla. VStitcherin ja Optitexin avattaret ovat myös ulkonäöllisesti paremman näköisiä verrattuna CLO:n tarjoamiin avattariin, mutta kaikilla ohjelmissa on parantamisen varaa saadakseen avattaret realistisemmän näköisiksi.

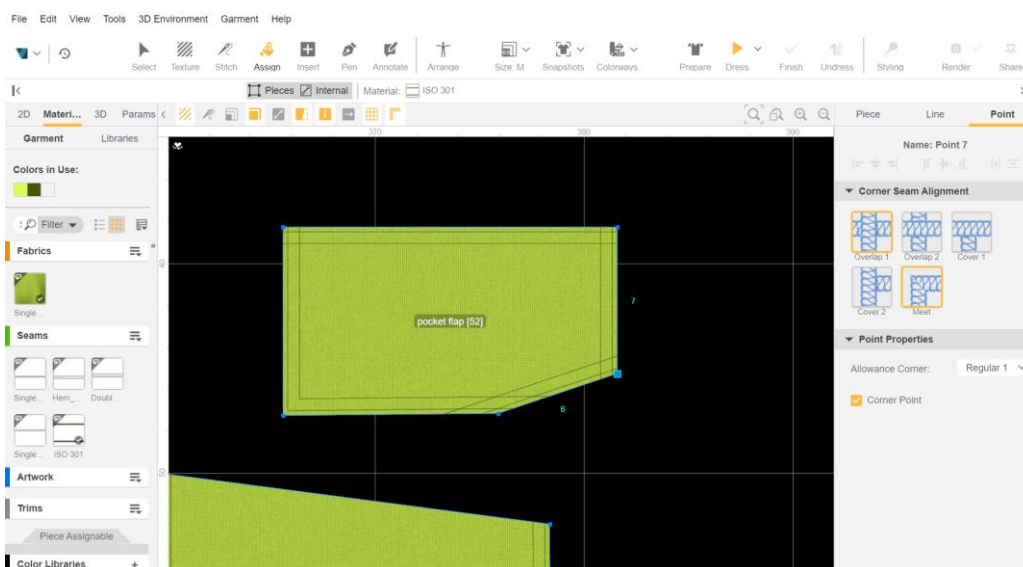
Huomiotakkia tehdessä piti luoda materiaalikartat tuotteeseen tarvittaville kankailla. Materiaalikartat koostuvat erilaisista raporttiedostoista, jotka tuovat kankaalle realistisen ulkonäön. Karttojen avulla voidaan tuoda kankaan pinnalle esimerkiksi jokin tietty sidostyyppi, kiiltävyyttä ja epätasaisuutta. Raporttiedostoja voi luoda joko kokonaan itse tai muokata jo valmiita raportteja Adobe Photoshop -ohjelman avulla. CLO ja VStitcher -ohjelmiin on integroitu Photoshop, eli sen pystyy avaamaan suoraan ohjelmasta. Kaikki ohjelmistot tarjoavat myös kankaan digitoimispalvelua, joiden avulla voidaan saada käytetyn kankaan tarkka ulkonäkö ja ominaisuudet tuotua ohjelmiin. Tällöin ei tarvitsisi muokata ollenkaan materiaalikarttoja. Kankaan digitoimispalvelu voisi olla hyödyllinen niissä materiaaleissa, joita yritys käyttää eniten. Ohjelmien kokeilussa huomattiin, että VStitcherissä materiaalikartta päivittyi automaattisesti ohjelmaan muutosten jälkeen, kun taas CLO:ssa muokattu materiaalikartta joudutaan tuomaan itse manuaalisesti uudestaan kankaaseen. Toisaalta CLO:n materiaalikartoissa tietyistä raporteista voidaan poistaa kartassa oleva väri, ilman että kartan tekstuuri häviää. VStitcher ei tarjoa tätä ominaisuutta, vaan suunnittelija joutuu itse Photoshopin avulla muokata kartan sopivaksi. Tämä CLO-ohjelman ominaisuus on hyödyllinen, sillä sen avulla esimerkkituotteen keltaisesta huomioväristä saatiin tarpeeksi kirkas toisin kuin VStitcherissä luotuun 3D-tuotteeseen.

Yksi isoimmista eroista CLO:n, VStitcherin ja Optitexin välillä on lisätarvikkeiden tekeminen. CLO:ssa on mahdollisuus tehdä kolmiulotteisia lisätarvikkeita, kun taas VStitcher ja Optitex eivät tarjoa tätä ominaisuutta ollenkaan. Sen sijaan VStitcher- ja Optitex-ohjelmaa käytettäessä kolmiulotteiset lisätarvikkeet täytyy tehdä erillisessä 3D-ohjelmassa kuten Autodesk Maya -ohjelmassa. Päällitikkausten määrittäminen CLO:ssa oli yksinkertaista käyttämällä Free Topstitch -työkalua, jonka avulla voi piirtää haluamaan kohtaan tikkaukset. Tätä työkalua tarvitaan esimerkiksi taskun läpän päällitikkaamisessa.



Kuva 4. CLO-ohjelman Free Topstitch -työkalu. Piirrettävä päällitikkaus näkyy kuvassa turkoosilla.

VStitcherissä taskun läpän päällitikkaaminen on vaivalloisempi prosessi. Jokaiseen sivuun täytyy määrittää erikseen päällitikkaus, minkä jälkeen täytyy vielä määrittää miten ompeleet menevät kaavan kulmissa. Kuvissa 4 ja 5 kuvataan paremmin tätä eroa.



Kuva 5. VStitcher-ohjelmassa päällitikkattu taskun läppä. Taskun kulmat pitää määrittää erikseen oikealla näkyvän Corner Seam Alignment -työkalun avulla.

Optitexin päällitikkausten määrittäminen on yksinkertaisempi prosessi verrattuna CLO:n ja VStitcherin prosesseihin, sillä päällitikkaukset voidaan määrittää samalla työkalulla, jolla kaavapalat ommellaan yhteen. CLO:ssa ja VStitcherissä kaavojen ompeluun ja päällitikkausten luomiseen on eri työkalut eli ompeleminen täytyy tehdä niin sanotusti kahdesti. CLO:ssa ja Optitexissä on mahdollisuus myös määrittää samalle sivulle useampi päällitikkaus, kun taas VStitcher ei tarjoa tätä ominaisuutta.

Kaikkien ohjelmien työkaluvalikoimiin kuuluu vetoketjutyökalu, jolla voidaan luoda vetoketju tuotteeseen. Tämän työkalun käyttö huomiotakkaa tehdessä oli VStitcherissä helpompaa kuin CLO:ssa. CLO:ssa ongelmaksi muodostui vetoketjun määrittäminen takin keskietuun, sillä mallissa on tuulilista alla sekä paneelit vetoketjun päällä suojaamassa sitä. Tämän takia tuotteen keskiedussa on monta ompelua päällekkäin, jolloin vetoketju ei toimi kunnolla. Vetoketjutyökalun käytön sijaan piti luoda erillinen kaava vetoketjulle ja määrittää siihen materiaalikarttojen avulla vetoketjun ulkonäkö, jonka jälkeen se voitiin ommella kaavakappaleena tuotteeseen. Optitexin työkalulla, jolla luodaan vetoketjuja, voidaan luoda myös muita erilaisia reunaviimeistelyjä kuten terenauhaviimeistely.

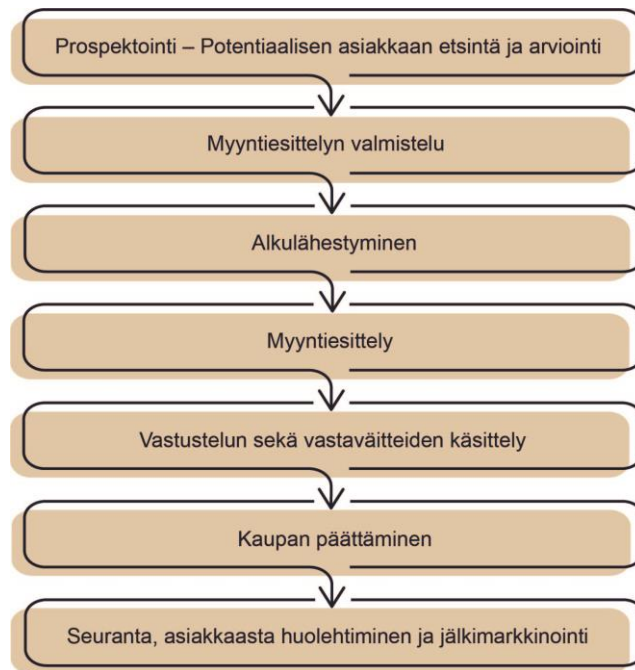
Jotta nähdään, miten tuote istuu avattaren päälle, tuote täytyy simuloida. CLO:ssa simulointi on alkuvaiheessa nopea, mutta lopussa käytettävän Hi-res garment -työkalun jälkeen simulointi muuttuu todella hitaaksi. Hi-res garment -työkalua suositellaan silti käytettävän, sillä se antaa kankaalle realistisemmän istuvuuden verrattuna normaaliin simulointiin. VStitcherissä tätä ongelmaa ei ole, eli simulointi on tällä hetkellä hieman edistyksellisempää VStitcherissä. Optitexin simuloinnin nopeudesta ei ole saatavilla tietoa valmistajan sivuilta. Kun tuote on simuloitu ja tarvittavat lisätarvikkeet ja yksityiskohdat on siihen lisätty, se voidaan renderöidä. Renderöinnissä eli hahmonnuksessa 3D-malliin tuodaan valot ja varjot sekä kankaiden ja lisätarvikkeiden todellinen tekstuuri, jonka jälkeen se voidaan muuttaa 2D-kuvaksi. Kaikissa ohjelmissa renderöinti voidaan tehdä itse ohjelman sisällä tai vaihtoehtoisesti myös pilvipalvelussa, jolloin ohjelmaa on mahdollista käyttää samalla kun toista tuotetta renderöidään.

Eroavaisuuksistaan huolimatta kaikki kolme 3D-ohjelmaa on varteenotettavia vaihtoehtoja vaatteiden realistiseen 3D-mallinnukseen.

5 B2B-myyntiprosessi

Tässä osiossa käsitellään B2B-myyntiprosessia ja sen eri vaiheita. B2B eli Business to Business -myynnissä sekä myyjänä että ostajana toimii yritys tai muu organisaatio (Ojasalo & Ojasalo 2010, 24). B2B-palveluiden suurimpia toimijoita ovat tieto- ja viestintäteknologiayritykset sekä asiantuntijapalveluyritykset, mutta palveluita tuotetaan myös sellaisilla toimialoilla, joita ei välttämättä pidetä palvelutoimialoina, kuten perusteollisuudessa ja rakennusalalla (Ojasalo & Ojasalo 2010, 19). Tässä opinnäytetyössä Business to Business -myynnistä käytetään nimityksiä B2B-myynti ja yritysmyynti.

B2B-markkinointi eroaa B2C-markkinoinnista eli kuluttajamarkkinoinnista monin eri tavoin. B2B-markkinoilla tuotteet ja palvelut ovat mahdollisesti teknisesti monimutkaisia, räätälöidään asiakkaan tarpeiden mukaan sekä ostetaan muuhun kuin henkilökohtaiseen käyttöön, kun taas kuluttajamarkkinoilla tuotteet ja palvelut ovat standardoituja ja ne ostetaan henkilökohtaiseen käyttöön. Suuria eroja näiden kahden markkinoinnin välillä näkyy etenkin markkinointiviestinnässä, sillä yritysmarkkinoinnissa painopisteenä on henkilökohtainen myyntityö, kun taas kuluttajamarkkinoinnissa painopisteenä on mainonta. (Ojasalo & Ojasalo 2010, 25.) Yritys- ja kuluttajakaupan välille on kuitenkin turha tehdä tarkkaa rajanvetoa, sillä joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta itse myyntiprosessi on hyvin samantyyppinen molemmissa (Rubanovitsch & Aalto 2007, 17). Yritysmyyntissä on esimerkiksi erittäin yleistä, että myyntihenkilö ja yritysasiakkaan edustajat tapaavat useampia kertoja kuin kuluttajakaupassa (Rubanovitsch & Aalto 2007, 33).



Kuva 6. B2B-myyntiprosessin vaiheet (mukaillen Ojasalo & Ojasalo 2010, 54).

Tyypillisimmät vaiheet B2B-myyntiprosessissa ovat prospektointi eli mahdollisten asiakkaiden etsintä ja arviointi, myyntiesittelyn valmistelu, alkulähestyminen, myyntiesittely, vastaväitteiden ja vastustuksen käsittely sekä kaupan päättäminen. Myyntiprosessi päättyy seurantaan, huolenpitoon asiakkaasta ja jälkimarkkinointiin. (Ojasalo & Ojasalo 2010, 53.) Kuvassa 6 on kuvattu tarkemmin yritysmyyntiprosessia. Seuraavissa kappaleissa käsitellään tarkemmin B2B-myyntiprosessin eri vaiheita.

5.1 Prospektointi

B2B-myyntiprosessin ensimmäisessä vaiheessa etsitään prospekteja. Prospektit eli mahdolliset asiakkaat ovat potentiaalisia ostajia yrityksen tarjoamalle palvelulle tai tuotteelle. Myyntihenkilöt käyttävät potentiaalisten ostajien löytämiseksi monia erilaisia tiedonlähteitä, kuten esimerkiksi toimialan yritysluetteiloita, omia toimittajia, kauppakamareita ja -yhdistyksiä, internetiä, seminaareja sekä messuja. Myynnissä on loppujen lopuksi kyse todennäköisyyksistä, sillä tarkoituksena on löytää prospekteja, joiden todennäköisyys ostamiseen on suurin. Jotta prospekti voidaan kelpuuttaa potentiaalisesti asiakkaaksi,

myyntihenkilön on arvioitava prospekti muun muassa seuraavien kysymyksien perusteella:

- Kuinka todennäköisesti prospekti ostaa palvelun tai tuotteen?
- Onko yrityksen tarjoama tuote tai palvelu tarpeellinen prospektille?
- Onko kauppa kannattava?
- Ketkä prospekteista voivat ostaa pienellä ja ketkä suuremmalla myyntivaivalla?

Näihin kysymyksiin vastatakseen myyntihenkilö etsii tietoa mahdollisen asiakkaan liiketoimintaprosesseista, tuotteista/palveluista, asiakkaista, kilpailijoista, taloudellisesta tilanteesta, nykyisistä toimittajista, tulevaisuuden kysynnästä sekä luottokelpoisuudesta. (Ojasalo & Ojasalo 2010, 54–55.)

5.2 Myyntiesittelyn valmistelu

Prospektoinnin eli potentiaalisten asiakkaiden etsinnän ja arvioinnin jälkeen alkaa yhteydenotto sekä myyntiesittelytapahtuman valmistelu. Tavoitellakseen mahdollisimman tehokasta myyntiesittelyä, myyntihenkilö kerää etukäteen tietoa potentiaalisesta asiakkaastaan. (Ojasalo & Ojasalo 2010, 55.) Tämä on tärkeä vaihe myyntiprosessissa, sillä ennakkoon valmistautunut ja vaivaa nähnyt myyntihenkilö antaa edustamastaan yrityksestään ammattimaisen kuvan, joka taas parantaa myyjän mahdollisuuksia solmia kauppa (Rubanovitsch & Aalto 2007, 42). Kun myyntiesittelyä valmistellaan, on valittava, kohdistetaanko myyntiesittely ostoprosessiin vaikuttaville henkilöille ryhmänä vai yksitellen. Monesti parhain tapa esitellä palvelua tai tuotetta on tehdä demonstraatio. (Ojasalo & Ojasalo 2010, 56.) Esitysmateriaali on oleellinen osa myyntiä, sillä yritysasiakkaan on helpompi tehdä päätöksiä, kun myyntihenkilö havainnollistaa kertomaansa esitteiden, kaavioiden, värimallien tai näytekappaleiden avulla (Rubanovitsch & Aalto 2007, 43). Tämä vaihe päättyy yleensä tapaamisajan sopimiseen yritysasiakkaan kanssa.

5.3 Alkulähestyminen eli ensivaikutelma

Alkulähestymisellä eli ensivaikutelmalla tarkoitetaan vaikutelmaa, jonka prospekti saa myyntiesittelyn ensimmäisten minuuttien aikana. Tämä on äärimmäisen tärkeä vaihe myyntiprosessissa, sillä muutaman minuutin aikana luotu mielikuva myyntihenkilöstä on vaikea muuttaa myöhemmin. Positiivisen ensivaikutelman vaikutus näkyy kaupan päättymiseen asti, kun taas negatiivinen ensivaikutelma voi estää kokonaan yritysten välisen yhteistyön synnyn. (Ojasalo & Ojasalo 2010, 56.)

Ihmisille on luonnollista arvioida uusia ihmisiä heitä tavatessaan, ja tämä näkyy myös myyntityössä. Myyntihenkilöt saatetaan herkästi leimata ”aggressiivisiksi myyjiksi” tai ”järkeviksi ja miellyttäviksi henkilöiksi”. Tämän takia myyntihenkilön on ensisijaisesti myytävä ensin itsensä ennen kuin aloittaa palvelun tai tuotteen myymisen. Asiakkaan saamaan ensivaikutelmaan myyntihenkilöstä vaikuttaa ryhdin ja sanavalintojen lisäksi myyjän ulkoinen olemus, yleinen siisteys sekä kasvonilmeet. (Ojasalo & Ojasalo 2010, 56.)

On yleistä, että ihmiset epäröivät kaikkea uutta ja tuntematonta, jonka takia on tärkeää, että prospekti saadaan vakuuttuneeksi myyntihenkilön ja hänen yhteydenottonsa myönteisyydestä. Ensikontaktissa myyntihenkilön tavoitteena on saada prospektin mahdollinen vastahakoisuus ja vastenmielisyys hänen myyntiään kohtaan hälvenemään. Prospektin mahdollinen vastahakoisuus on yleensä vaistomaista ja voi johtua esimerkiksi asiakkaan omasta tietämättömyydestä ja epäonnistumisesta, rahan menettämisestä, mahdollisesta huijaamisesta sekä aikaisempien erehdyksien ja huonojen kokemusten toistumisesta. (Ojasalo & Ojasalo 2010, 56.)

B2B-myynnissä on ensisijaisen tärkeää, että myyntihenkilö on ajoissa asiakastapaamisessa sekä varmistaa mahdollisten apuvälineiden, kuten tietokoneen, toimintavalmiuden. Monesti asiakaskohtaamisissa saattaa olla useampi henkilö läsnä, jolloin myyntihenkilön on muistettava huomioida kaikki osapuolet. Myyntihenkilön on hyvä ottaa katsekontakti kätellessään kaikkia läsnäolijoita, esitellä

itsensä selkeästi, tehdä tarvekartoitus sekä esittää kysymyksiä kaikille osapuolille. (Rubanovitsch & Aalto 2007, 68–69.)

5.4 Myyntiesittely

Myyntiesittelyn pitäminen on koko B2B-myyntiprosessin ydin. Myyntiesittelyn aikana myyntihenkilö esittelee prospektille tarjoamansa palvelun/tuotteen hyödyt ja ominaisuudet sekä pyrkii synnyttämään asiakkaalle ostohalun. Tässä vaiheessa on tärkeää tuoda esille asiakkaalle aiheutuvia hyötyjä palvelusta/tuotteesta, sillä tyypillisesti asiakas ostaa palvelun/tuotteen siitä saatavien hyötyjen eikä teknisten ominaisuuksien perusteella. On tärkeää, että myyntihenkilö tuo ilmi myytävän palvelun/tuotteen arvon eli tuotteen kokonaishyödyn jaettuna kokonaiskustannuksilla, sillä asiakas haluaa maksimoida rahastaan saatavan hyödyn ja valita parasta arvoa edustavan tarjouksen muiden tarjouksien joukosta. Tämä tarkoittaa käytännössä oman palvelun/tuotteen lisähyötyjen esille tuomista verrattuna kilpaileviin palveluihin/tuotteisiin. Kilpailijoiden mustamaalaaminen, aggressiivinen ote myyntiin, huono tietämys kilpailijoiden vastaavista tuotteista/palveluista, puutteelliset tiedot yritysasiakkaasta ja heidän liiketoimintaansa sekä huono esitystaito myyntiesittelyssä voivat estää kaupan synnyn. (Ojasalo & Ojasalo 2010, 57.)

B2B-myyntissä palveluiden kilpailuttaminen on erittäin yleistä. Ennen kuin myyntihenkilö pystyy laatimaan tarjouksensa prospektille, hänen tulee selvittää huolellisesti asiakkaan tarpeet sekä ymmärrettävä heidän liiketoimintaansa. Myyntihenkilön tavoitteena on vaikuttaa asiakkaaseen jo tarjouspyynnön laadinnassa sekä mahdollisesti olla mukana ohjaamassa sen läpikulkua. Myyntihenkilön tulee yrittää muokata tarjoukseen laadittuja vaatimuksia niin, että ne ovat myyjän oman yrityksen näkökulmasta suotuisia. (Rubanovitsch & Aalto 2007, 93–94.)

Ideaalitilanteissa myyntihenkilö pitää säännöllisesti yhteyttä asiakkaisiinsa ja on kartalla heidän sen hetkisistä tilanteista. Tämä vaikuttaisi myyjän kykyyn

ennakoida asiakkaan tarpeet ja mahdollisuutta ratkaista ne ilman vaikeaa ja aikaa vievää tarjouskilpailua. (Rubanovitsch & Aalto 2007, 94.)

5.5 Vastustelun sekä vastaväitteiden käsittely

Vastustelun ja vastaväitteiden käsittelyssä myyntihenkilöllä on tavoitteena voittaa asiakkaan haluttomuus ostaa palvelu tai tuote. Tässä vaiheessa korostetaan palvelusta tai tuotteesta koituvia hyötyjä. Varsinainen myyntineuvottelu alkaa vasta prospektin esittämistä vastaväitteistä. Vastaväitteillä ja vastustelulla tarkoitetaan kaikkia sanoja ja tekoja, jotka hankaloittavat myynnin etenemistä. (Ojasalo & Ojasalo 2010, 57.) Vastaväitteet ja prospektin esittämät epäilyt tulisi nähdä uhkan sijasta mahdollisuutena syventää myyntihenkilön ja asiakkaan välistä luottamusta. Prospektille heräämiä epäilyksiä ei tule sivuuttaa, sillä se voi luoda asiakkaalle kuvan tuotteen huonoudesta, jota myyntihenkilö on vain haluton myöntämään. (Rubanovitsch & Aalto 2007, 117–118.)

On tärkeää, että myyntihenkilö uskaltaa pyytää asiakkaalta tarkennusta vastaväitteistä, jos hän ei ole täysin ymmärtänyt niitä. Tämä on prospektille merkki ammattitaidosta, välittämisestä sekä yrityksen sitoutumisesta asiakkaan tarpeiden täyttämiseen. Myyntihenkilö voittaa prospektin puolelleen, kun hän kuuntelee, keskeyttää kohteliaasti sekä käsittelee asiakkaan epäilykset asiantuntevasti. On mahdollista, että prospekti voi kritisoida uuden tuotteen paremmuutta vanhaan tuotteeseensa tai kilpailijan tuotteeseen verrattuna. Tällöin on tärkeää, että myyntihenkilö ei pura tilannetta haukkumalla asiakkaan nykyistä tuotetta tai kilpailijaa, sillä se voi vaikuttaa negatiivisesti kaupan mahdolliseen syntyyn. (Rubanovitsch & Aalto 2007, 118–119.)

5.6 Kaupan päättäminen

B2B-myyntiprosessin toiseksi viimeisin vaihe on kaupan päättäminen, joka tarkoittaa myynnin varmistamista ja asiakkaan lopullista sitoutumista ostamiseen. Koko myyntiprosessi nähdään turhana, jos kauppvoja ei synny asiakkaan

kanssa, sillä prosessin tähtäimenä on aina kaupan viimeistely. (Ojasalo & Ojasalo 2010, 57.) Kaupan päättämiseen liittyy seuraavat peruseriaatteet:

- **Johdonmukaisuuseriaatteessa** prospektit ovat loogisia ajattelusaan ja käyttäytymisessään. Jo myyntiesittelyn aikana mainitut myöntävät vastaukset johtavat yleensä myös kaupan päättämiseen.
- **Sitoutumiseriaatteessa** prospekti haluaa oppia tuntemaan tarjoaman palvelun/tuotteen, joka taas lisää prospektin todennäköisyyttä sitoutua palvelun/tuotteen hankintaan.
- **Vastavuoroisuuseriaatteessa** prospekti kokee velvollisuudekseen tehdä vastapalveluksen saadustaan palvelusta.
- **Validointiperiaatteessa** prospekti ostaa tuotteen/palvelun todennäköisemmin, jos hän kuulee samankaltaisten yritysten jo ostaneen tuotetta tai palvelua.
- **Auktoriteettiperiaatteessa** prospekti pitää alan asiantuntijuutta arvossa, jolloin hän myös todennäköisemmin ostaa tuotteen/palvelun sellaiselta myyntihenkilöltä.
- **Harvinaisuuseriaatteessa** prospekti kokee harvinaisemman tuotteen/palvelun arvokkaammaksi, joka taas nostaa haluttavuutta ostaa tuote/palvelu.
- **Ystävyyseriaatteessa** prospektin ostopäätös pohjautuu siihen, pitävätkö he myyntihenkilöstä.

Erilaisten tekniikoiden käyttäminen kaupan päättämisessä ovat erittäin suosittuja myyntihenkilöiden keskuudessa. Tässä myyntiprosessin vaiheessa myyntihenkilöt saattavat kuitenkin käyttää manipulatiivisia lähestymistapoja ja jopa harhautuskeinoja saadakseen kaupan päätökseen. (Ojasalo & Ojasalo 2010, 58.) B2B-ostajat omaavat kuitenkin kattavan koulutuksen erilaisista

kaupanpäättämistekniikoista, joita käytetään myyntityössä. Tämän takia ainoastaan rehdivillä ja molempia osapuolia hyödyttävällä kaupan viimeistelyllä varmistetaan asiakastyytyväisyys sekä mahdollistetaan pitkäaikaisen asiakassuhteen luominen. (Ojasalo & Ojasalo 2010, 59.)

Sopimusehtojen sopiminen on olennainen osa kaupan viimeistelyä. Solmimisen aikana myyntihenkilö pystyy vielä parantaa asiakkaalle ehdottamaansa kokonaisratkaisua. Myyntihenkilö ja asiakas käyvät sopimuksen solmimisen aikana läpi sopimuksen pääpiirteet, kaupan ehdot, aikataulun, toimitustavan sekä muut hankintaan liittyvät yksityiskohdat. (Rubanovitsch & Aalto 2007, 149.)

5.7 Seuranta, asiakkaasta huolehtiminen ja jälkimarkkinointi

B2B-myyntiprosessin viimeisessä vaiheessa myyntihenkilön tulee varmistaa asiakkaan tyytyväisyys tuotteeseen/palveluun. Tähän kuuluvia asioita ovat muun muassa laadun varmistaminen, ajallaan tapahtuvat toimitukset, ylläpito-palvelu sekä yritysasiakkaan valitukseen ja kysymyksiin vastaaminen. (Ojasalo & Ojasalo 2010, 59.) Kaupan päättämisen jälkeen tapahtuvalla seurannalla on tarkoitus luoda kestävä suhde asiakkaaseen, myydä lisää asiakkaalle huomioiden hänen uudet ja muuttuvat tarpeensa sekä pitää huolta asiakastyytyväisyydestä. Seurannan avulla yritys pystyy myös keräämään luotettavaa palautetta asiakailta. Asiakkaiden seuranta on tärkeä vaihe niin ostaneiden kuin mielenkiintoa osoittaneiden asiakkaiden kohdalla. Seuranta käytetään myös lisäkauppaamiseen, kun ensi kohtaamisella myydystä kokonaisuudesta jää jotakin myymättä. Lisäkauppaamisen ohella tavoitteina ovat asiakkaan ostopäätöksen tukeminen, tuotteen tai palvelun toimivuuden tarkistaminen, avustaminen uuden tuotteen tai palvelun käyttöönotossa sekä mahdollisten puutteiden korjaaminen. (Rubanovitsch & Aalto 2007, 155–156.)

Asiakas voi kokea epävarmuutta suuremman hankinnan jälkeen eli kokea niin sanottua ostokrapulaa, jolloin myyntihenkilö voi lieventää asiakkaan tunteita osoittamalla kiinnostuksensa asiakkaasta myös sopimuksen allekirjoittamisen jälkeen. Seurantavaiheessa on yleistä tehdä jälkisoittoja asiakkaalle, joiden

tarkoituksena on selvittää asiakkaan tyytyväisyys saamansa palveluun/tuotteeseen ja sen toimivuuteen. Seurantavaiheessa on mahdollisuus tehdä lisämyyntiä, sillä käytettyään tuotetta/palvelua asiakas voi haluta liittää siihen lisäosia tai oheispalveluja, joita hän ei ole ostohetkellä osannut vaatia. Asiakas voi mahdollisesti olla myyntiprosessin ja kaupan päättämisen jälkeen yhteydessä myyntihenkilön lisäksi myös muihin yrityksen henkilöihin ja osastoihin. On tärkeää, että myyntihenkilö varmistaa asiakkaan saavan hyvää palvelua myös laskutus-, kuljetus- sekä huolto-osastojen kanssa. (Rubanovitsch & Aalto 2007, 156–157.)

B2B-myynnissä on siis erittäin tärkeää omata hyvät vuorovaikutustaidot, kuten kuuntelemisen taito, kirjallinen osaaminen sekä keskustelutaito. Näiden lisäksi tärkeänä taitona pidetään kykyä ratkaista asiakkaan ongelma, johon voi kuulua tarpeiden selvittämistä, tiimimyyntiä ja valmentamista. (Ojasalo & Ojasalo 2010, 59.)

6 3D-suunnittelun mahdollisuudet myynnissä ja markkinoinnissa

Tässä osiossa käsitellään 3D-suunnittelun mahdollisuuksia tuotteiden myynnissä ja markkinoinnissa. Markkinoinnin tavoitteena on tuoda yritys ja sen tarjoamat palvelut tai tuotteet potentiaalisten asiakkaiden tietoisuuteen. Seuraavissa kappaleissa avataan tarkemmin 3D-ohjelmistojen mahdollisuuksista vaatealalla.

3D-tekniikan hyödyntäminen kuvien luomisessa on ollut jo laajasti käytössä peli- ja elokuvamaailmassa ja se on tarjonnut käyttäjille vaikuttavan ja mieleenpainuvan käyttäjäkokemuksen. Tätä samaa tekniikkaa voidaan hyödyntää myös vaatealalla. (Zhou 2018, 2.) 3D-mallinnetuista tuotteista voi luoda perinteisten 2D-kuvien lisäksi myös interaktiivisia 3D-kuvia. Interaktiivisissa 3D-kuvissa asiakas pääsee vuorovaikutukseen vaatteen kanssa. Asiakas pystyy näkemään vaatekappaleen jokaisesta suunnasta sekä zoomaamaan lähelle nähdäkseen yksityiskohdat tarkemmin. Interaktiivisiin 3D-kuviin on myös mahdollista lisätä erilaisia ominaisuuksia kuten tuotetietojen upottamista kuviin. (Zhou

2018, 5.) 3D-kuvien hyödyntäminen yrityksen markkinoinnissa ja myynnissä auttaa siis asiakasta ymmärtämään ja visualisoimaan tuotetta paremmin (Fashion United 2023). Tuotteiden parempi visualisointi vaikuttaa alitajuntaisesti asiakkaan ostoaikeisiin (Wu, Wang, Liu & Shin 2020).



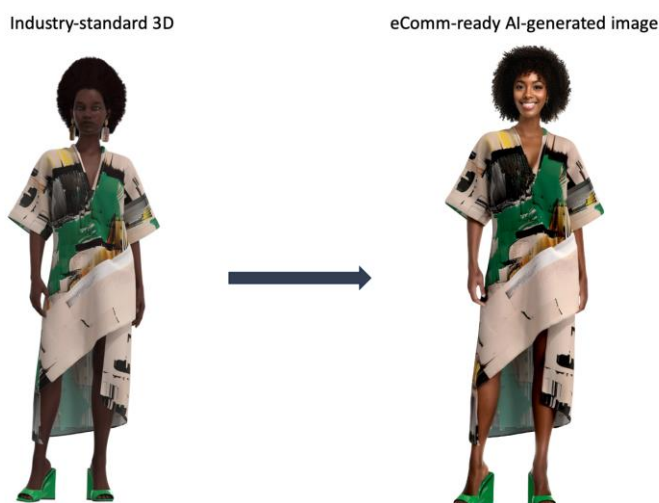
Kuva 7. YORD Studion suunnittelema digitaalinen showroom (YORD Studio 2024).

Digitaalinen showroom eli digitaalinen näyttelytila on verkkoalusta, jossa yritykset voivat esitellä 3D-vaatteita virtuaalisessa ympäristössä asiakkailleen (Centra 2023). 3D-vaatteiden esittely digitaalisia showroomeja hyödyntäen auttaa B2B-yritystä erottumaan kilpailijoistaan sekä muuttamaan myyntiesittelyt ainutlaatuisiksi tapahtumiksi (Experience One 2024). Digitaaliset showroomit antavat asiakkaalle mahdollisuuden tarkastella ja olla vuorovaikutuksessa tuotteiden kanssa, tehdä tilauksia sekä hallita tilejään (Centra 2023). Virtuaalisia showroomeja on mahdollista tehdä erilaisia, esimerkiksi digitaalisia katalogeja interaktiivisilla 3D-kuvilla tai digitaalisia näyttelyhuoneita, joissa asiakas pystyy näkemään näyttelytilan jokaisesta suunnasta, valita tuotteita tutkittavaksi sekä kokeilla vaatteita (ByondXR 2024, Experience One 2024).

Valmiista 3D-tuotteista on mahdollisuus luoda myös 3D-animointeja. 3D-animoinnin avulla yritys voi luoda esimerkiksi bannereita, mainosvideoita tai

virtuaalisia muotinäytöksiä verkkosivuilleen ja sosiaaliseen mediaan. Mainosvideoiden ja valokuvausten tuottaminen on aikaa vievää ja kallista, kun taas 3D-animoinnit tarjoavat kustannustehokkaan ratkaisun tähän. (Medium 2023.)

Vaikka 3D-ohjelmistoilla luodut vaatekappaleet ovat realistisen näköisiä, niissä olevat avattaret eivät kuitenkaan vielä tällä hetkellä yllä samalle tasolle. Tällä hetkellä ohjelmien avattaret ovat keinotekoisia näköisiä, minkä takia B2B-yritykset käyttävät mieluummin mallinukkeja kuin avattaria 3D-vaatteiden esittelemisessä. (Choi 2022.) Tähän on kehitetty ratkaisu hyödyntäen AI (Artificial Intelligence) -teknologiaa. AI-teknologian avulla pystytään luomaan realistisen näköisiä ihmismalleja, joiden päälle voidaan laittaa 3D-ohjelmistolla valmistetut kolmiulotteiset tuotteet. (Virtuality Fashion 2024.) Kuvassa 8 on visualisoitu 3D-ohjelman avattaren ja AI-generoidun mallin ero.



Kuva 8. 3D-ohjelmiston avatar verrattuna AI-teknologian avulla luotuun malliin (Virtual Fashion 2024).

Tämänkaltaisia palveluita tarjoaa esimerkiksi EcoShot ja Virtuality Fashion. Palveluissa on mahdollisuus käyttää joko palveluiden omia valmismalleja tai luoda täysin uusia malleja. (EcoShot 2024, Virtuality Fashion 2024.) EcoShot tarjoaa AI-generoitujen mallien lisäksi myös kuvia oikeista malleista, joiden päälle voidaan sovittaa 3D-vaatteita (EcoShot 2024). Palveluiden avulla yritysten

markkinointi- ja myyntitiimit pystyvät esittelemään asiakkaille uusia tuotteita ja värimalleja ilman fyysisiä näytekappaleita tai valokuvauksia. Tällaisia palveluita hyödyntäen yrityksillä on myös mahdollisuus luoda realistisia mainoskuvia 3D-tuotteistaan esimerkiksi verkkosivuilleen. (EcoShot 2024.)

7 Tuotekehitys- ja myyntiprosessin kehittäminen

Jotta saadaan selville, miten 3D-ohjelmaa pystytään soveltamaan yrityksen myyntiprosessissa, täytyy avata toimeksiantajayrityksen tämänhetkistä myyntiprosessia. Myyntiprosessin lisäksi täytyy myös avata Logonetin tuotekehitysprosessia, sillä nämä molemmat prosessit vaikuttavat toistensa kulkuun. Tuotekehitysprosessia ei avata kuitenkaan erityisen laajasti, sillä tässä opinnäytetyössä pääpainona on 3D-suunnittelun mahdollisuudet ja vaikutukset yrityksen myyntiprosessiin.

7.1 Toimeksiantajan nykyinen tuotekehitysprosessi

Logonetin tuotekehitysprosessi alkaa asiakkaan pyynnöstä päivittää vanhaa tuotetta tai mahdollisesti kehittää täysin uusi tuote. Työvaatealalla asiantuntevalla suunnittelutiimillä on tärkeä rooli tuotteen tuotekehitysprosessissa, sillä monesti yritysasiakkaissa on henkilöitä, joilla ei itsellään ole välttämättä ymmärrystä työvaatteiden teknisistä vaatimuksista. Pääsuunnittelija suunnittelee tuotteen ottamalla huomioon asiakkaan toiveet tuotteen suhteen. Tämän jälkeen suunnittelukuvat näytetään asiakkaalle ja niitä voidaan mahdollisesti vielä muokata.

Kun suunniteltu tuote on saanut asiakkaalta hyväksynnän, aloitetaan mallinnusvaihe. Yrityksen suunnittelutiimiin kuuluvat tekniset suunnittelijat valmistavat suunnittelijan piirrosten pohjalta tehdasohjeistukset. Ohjeistukset sisältävät kaiken tarvittavan tiedon, mitä tehdas tarvitsee valmistukseen tuotteen, kuten kuvia ja tarkkoja mittoja tuotteen yksityiskohdista, materiaalitulokun sekä eri koikiin sarjotun mittataulukon. Teknisen suunnittelijan työnkuvaan kuuluu tämän lisäksi myös pesu-, koko- ja riippulappujen ohjeistus, henkilösuojainten

sertifiointi tai sertifikaatin mahdollinen päivittäminen ulkopuolisella taholla sekä laadunhallinta.

Valmiit ohjeistukset lähetetään PDF-tiedostona tehtaalle. Valtaosa Logonetin valmistamista vaatteista kaavoitetaan ja ommellaan yrityksen omistuksessa olevalla työvaatetehtaalla Bangladeshissa. Tuotekehitysprosessin aikana valmistetaan useita mallikappaleita. Mallikappaleita ovat muun muassa sovitus-, valokuvaus- ja PP- eli Pre-Production-malli. Sovitusmalleissa nähdään työvaatteen istuvuus ja yleinen ilme. Valokuvausmalli on tarkoitettu työvaatteen valokuvaamiseen esimerkiksi katalogeja tai nettisivuja varten. PP- eli Pre-Production-malli näyttää tulevan tuotannon laadun. Tekninen suunnittelija tarkastaa mallikappaleen ja varmistaa, että se vastaa vaatteen ohjeistusta. Mallikappaletta kommentoidaan tarvittaessa niin teknisen suunnittelijan kuin asiakkaan toimesta, jonka jälkeen tehdas tekee tuotteeseen tarvittavat muutokset. Viimeinen malli, joka lähetetään hyväksyttäväksi ennen tuotannon aloittamista, on PP-malli. Tämän malli hyväksytetään niin asiakkaalla kuin teknisen suunnittelijalla, jonka jälkeen voidaan aloittaa vaatteen tuotanto.

7.2 Toimeksiantajan nykyinen myyntiprosessi

Logonetin myyntiprosessi alkaa potentiaalisten asiakkaiden etsinnällä ja arvioinnilla eli prospektoinnilla. Tämä vaihe toteutuu samaan tapaan kuin aikaisemmin teoriaosuudessa käsitelty prospektointivaihe. Asiakkaiden identifioinnissa eli tunnistamisessa Logonet etsii tietoja asiakkaista hyödyntämällä eri tiedonlähteitä, kuten omia kontakteja, internetiä sekä työvaatetukseen erikoistuneita messutapahtumia. Identifioinnin ohessa tehdään tietynlaisia rajoituksia, jotta löydetään potentiaalisimmat asiakkaat. Asiakkaan rajaamiseen vaikuttaa muun muassa asiakkaan toimiala ja toimialan vaatetukseen liittyvät vaatimukset. Yleisimmät toimialat, joille Logonet suunnittelee ja valmistaa työvaatteita ovat teollisuus-, kuljetus- ja rakennusala poissulkematta kuitenkin palvelualojen tai kevyempien toimialojen työvaatetuksia. Kun mahdollinen asiakas on löydetty, yrityksen myyntihenkilön on vielä arvioitava, kuinka todennäköisesti Logonetin palvelupaketti sopii kohdeasiakkaalle.

Myyntiesittelyn aikana Logonet esittelee uudelle potentiaaliselle asiakkaalle sopimussuunnittelu- ja sopimusvalmistuspalvelupaketin hyödyt sekä sen ominaisuudet. Logonet ei käytä valmiita mallistopohjia vaan suunnittelee ja valmistaa työ- ja suojavaatteet yksilöllisesti vastaamaan yritysasiakkaan brändiä tinkimättä vaatteiden turvallisuudesta, ergonomisuudesta ja laadusta. Myyntitapaamisten tavoitteena on saada selville asiakkaan tarpeet sekä selvittää, miten Logonet pystyisi palvelemaan kyseistä yritysasiakasta parhaiten ja kuinka tuottaa asiakkaalle laadukkaita työvaatteita, brändinäkyvyyttä sekä kustannussäästöjä. Suurimmalle osalle työvaatteita hankkivista yrityksistä työvaatteet ovat epäsuoria hankintoja ja ne kilpailutetaan tarkasti. Tämän vuoksi Logonetin tuottama palvelu, jossa kohdeasiakas hankkii tuotteensa ja tuotteidensa suunnittelun ja valmistuksen suoraan tehtaan omistavalta yritykseltä, on kustannustehokain ratkaisu asiakkaalle.

On yleistä, että myynnin aikana kohdataan vastustelua ja vastaväitteitä asiakkaan taholta. Logonetin tavoitteena on saada vakuutettua tuleva asiakas siitä, että heidän palvelunsa on osa-alueiltaan paras mahdollinen ottamalla huomioon niin yritysasiakkaan kuin loppukäyttäjien tarpeet ja palvelemalla kaikkia päättäjäosapuolia niin kustannusten kuin vaatteiden käyttömukavuuden sekä brändivaatimustenkin osalta. Yleisimpiä yrityksen kohtaamia vastaväitteitä on toimitusaikaan liittyvät vastustelut: miten Logonet pystyy reagoimaan kohdeyrityksen nopeisiin vaatetarpeisiin tehtaan sijaitessa Aasiassa? Tämä on ratkottavissa esimerkiksi tuotteiden välivarastoinnilla Suomessa.

Onnistuneen myyntitilaisuuden jälkeen tapahtuu kaupan päättäminen. Yleensä asiakkaat päätyvät valitsemaan Logonetin palvelutuottajakseen halutessaan yritysilmettä tukevia, laadukkaita ja kestäviä työ- ja suojavaatteita. Vaikka työ- ja suojavaatteiden primääritarkoitus eli ensisijainen tarkoitus onkin suojata työntekijää työtehtävissä sekä olla ergonomisia ja käytännöllisiä, ne toimivat myös niin sanottuina brändilähettiläinä yritykselle. Edustava ja yrityksen brändiä ilmentävä työvaate toimii myös käyntikorttina yritykselle ja tämä on yksi Logonetin suunnittelun kulmakivistä.

Logonet vaalii pitkiä asiakassuhteita, minkä takia myyntiprosessin viimeinen vaihe eli seuranta, lisämyynti ja jälkimarkkinointi on yksi tärkeimmistä vaiheista yritykselle. Tässä vaiheessa yrityksen suunnittelutiimillä on tärkeä rooli, sillä suhteellisen usein pitkän asiakassuhteen aikana työvaatemallistoihin lisätään tuotteita tai tuotteita korvataan toisilla tuotteilla. Logonetin palvelupaketin tavoitteena on tuottaa asiakkaalle kehitysratkaisuja työ- ja suojavaatemallistoihin tuottaen samalla ensiluokkaista suunnittelua, hintakilpailukykyisiä vaatemallistoja ja brändinäkyvyyttä. Yleinen haaste, jonka käyttäjä kohtaa työvaatteissaan, on työtehtävään sopimattomat yksityiskohtaratkaisut. Näitä ratkaisuja Logonet ratkoo tutustumalla tarkasti käyttäjäryhmän työtehtäviin ja vaatimuksiin jo malliston suunnitteluvaiheessa, jotta esimerkiksi taskuratkaisut ja materiaalivalinnat palvelevat käyttäjäryhmää ja työtehtävää parhaalla mahdollisella tavalla.

Asiakastyytyväisyys on Logonetille tärkeää, minkä takia yritys myös pitää säännöllisesti yhteyttä asiakkaisiinsa niin sähköpostitse kuin myös kasvotusten tapaamisten muodossa. Logonet pyrkii pitämään asiakkaisiinsa yhteyttä ensisijaisesti palaverien muodossa, sillä asiakkaan kohtaaminen niin pienien kuin suurempienkin asioiden ympärillä on yritykselle ensiarvoisen tärkeää. Yrityksen asiakaspalvelun ydin koostuu yhteydenpidon lisäksi myös nopeasta reagoimisesta sekä proaktiivisuudesta asiakkaan suuntaan. Logonet toimii asiakkaalle asiantuntijuutta tuottavana organisaationa ja pyrkii nostamaan esiin mahdollisia haasteita jo ennen niiden ilmaantumista ja estämään näin mahdollisen ongelman syntymisen. Esimerkiksi Logonet tarjoaa asiakkaalle aina mahdollisuuksien mukaan kierrätysmateriaalia neitseellisen materiaalin sijasta. Yrityksen asiakaspalvelun tavoitteena on siis saada luotua kumppanuuteen ja vastavuoroisuuteen pohjautuva asiakassuhde eikä pelkästään toimittajastatukseen pohjautuva.

7.3 3D-ohjelman soveltaminen myyntiprosessiin

Tässä osiossa käsitellään 3D-ohjelman soveltamista yrityksen tämänhetkiseen myyntiprosessiin. Toimeksiantajayritykselle parhain vaihtoehto on 3D-ohjelman osittainen soveltaminen myyntiprosessissa, jolloin se tukisi yrityksen myyntiprosessia ja toisi siihen lisäarvoa sekä pitäisi sen tehokkaana. 3D-ohjelmiston

soveltaminen myyntiprosessiin toimisi parhaiten myyntitapaamisten yhteydessä sekä prosessin viimeisessä vaiheessa eli asiakkuuden ylläpidossa. Seuraavissa kappaleissa käsitellään tarkemmin sitä, miten yritys voisi soveltaa 3D-ohjelmasta saatuja 3D-malleja näihin vaiheisiin prosessia.

B2B-työvaateasiakkaiden keskuudessa on yleistä, että on henkilöitä, joilla ei ole tekstiili- tai vaatetusalan kokemusta, jonka takia heille voi olla haasteellista hahmottaa työvaatteen istuvuutta ja ulkonäköä pelkistä viivapiirroksista. Myyntitapaamisissa Logonet voisi hyödyntää 3D-malleja suunnittelupiirrosten tukena ja taata paremman visualisoinnin asiakkaalle. Tähän tarkoitukseen perinteiset 2D-kuvat 3D-malleista voisivat olla riittäviä. Työvaatteen myynnin aikana tulleet kehitysehdotukset, kuten erilainen taskun muoto tai erivärinen tikkaus, voitaisiin esitellä asiakkaalle 3D-mallin muodossa sen sijaan, että tehdas tekisi uuden mallikappaleen. 3D-tekniikan hyödyntäminen työvaatteen visualisoinnissa antaisi kaikille prosessin osapuolille realistisemman käsityksen siitä, millainen vaate tulee olemaan. 3D-mallien luominen olisi hyödyllistä etenkin vaativimmissa työvaatteissa tai työvaatteissa, joissa on paljon yksityiskohtia, kun taas yksinkertaisemmissa tuotteissa suunnittelupiirrokset voisivat riittää asiakkaalle hyvin. Näin Logonetin myyntiprosessi pysyisi tehokkaana ja toisi samalla lisäarvoa yrityksen asiakaspalveluun.

Myyntitapaamisissa voisi käyttää hyödyksi myös digitaalisia showroomeja. Myyntitilanteissa digitaalinen showroom voitaisiin muokata vastaamaan asiakkaan brändiä, joka voisi luoda mielenkiintoisen myyntikokemuksen asiakkaalle. Digitaalisia näyttelytiloja pystyisi käyttämään myös markkinointivälineenä yrityksen verkkosivuilla uusien potentiaalisten asiakkaiden tavoittamiseksi. 3D-mallien esitleminen virtuaalisessa näyttelyhuoneessa antaisi asiakkaalle mahdollisuuden olla vuorovaikutuksessa vaatteiden kanssa ja tutkia niitä tarkemmin.

Markkinoinnissa 3D-malleista luotuja 2D-kuvia voidaan käyttää tuotekuvina sen sijaan, että tehtäisiin erikseen kuvausnäyte markkinointimateriaalia varten. 3D-mallien avulla yritys voi luoda erityyppisiä tuotekuvia tuotteelle, esimerkiksi miltä tuote näyttää tietyntyyppisessä valaistuksessa tai työasennossa.

Nämä visualisoisivat paremmin asiakkaalle millaiseen työhön ja työasentoon kyseinen työvaate ja sen tarjoamat yksityiskohtaratkaisut on suunniteltu. Mainoskuvien tuottamista varten yritys pystyisi esitellä 3D-työvaatteen AI-generoidun mallin tai oikean mallin päällä sen sijaan, että järjestäisi pitkiä ja kalliita kuvauksia. Näiden avulla mainoskuvat olisivat sekä realistisia että kustannustehokkaita.

3D-mallien animoimista voitaisiin hyödyntää niin työvaatteiden kilpailutuksissa kuin yrityksen markkinoinnissa verkossa. 3D-animointia hyödyntämällä yritys pystyy luomaan esimerkiksi bannereita ja mainosvideoita verkkosivuilleen. 3D-animoinnin avulla voidaan myös luoda esittelyvideoita työ- ja suojavaatteille, esimerkiksi mitä huomioitakin eri yksityiskohdat ovat ja minkälaiseen käyttöön on tarkoitettu. Tämä voisi olla hyödyllistä etenkin monimutkaisempien työvaatteiden kohdalla.

Interaktiivisten 3D-kuvien käyttäminen etenkin Logonetin markkinoinnissa mahdollistaisi asiakkaalle miellyttävän käyttäjäkokemuksen. 3D-kuvia on mahdollista muokata eri tavoin sen mukaan, mitä ominaisuuksia haluaa tuoda tuotteessa esille. 3D-kuviin on mahdollista sisällyttää eri valotusvaihtoehtoja, esimerkiksi päivävalo ja yövalo, joiden avulla asiakas voi nähdä, miltä työvaate näyttää kyseisissä valotusolosuhteissa. Tämä voisi olla hyödyllinen työkalu esimerkiksi niissä tuotteissa, joissa on fluoresoivaa pintaa tai paljon heijastimia. Interaktiivisiin 3D-kuviin on myös mahdollista upottaa tietoja tuotteesta. Tämä saisi asiakkaan tutkimaan työvaatetta paremmin, mikä vaikuttaisi asiakkaan yhteydenottoaikkeisiin myönteisesti.

8 3D-ohjelmiston vaikutukset myynti- ja tuotekehitysprosessiin

Tässä osiossa analysoidaan teoriaosuuden ja kehittämistutkimuksessa luodun prosessiehdotuksen avulla mitä mahdollisia vaikutuksia 3D-ohjelmiston soveltamisella osaksi Logonetin myyntiprosessia voisi olla yrityksen toimintaan niin myyntiprosessin kuin tuotekehitysprosessin näkökulmasta katsottuna.

Myynti- ja tuotekehitysprosessit vaikuttavat toistensa kulkuun, jonka takia prosessit saattavat etenkin vaativimpien työ- ja suojavaatteiden kohdalla olla pitkiä. 3D-ohjelmiston soveltaminen Logonetin prosesseihin voisi sujuvoittaa prosesseja sekä antaa mahdollisuuden erottaa ne osittain toisistaan. Yrityksen ei siis tarvitsisi esimerkiksi odottaa tehtaan valmistamia markkinointiin tarkoitettuja valokuvausnäytteitä vaan voisi sen sijaan tehdä tarvittavat markkinointimateriaalit 3D-ohjelmiston avulla. Tämä vähentäisi kuluja ja päästöjä, joita olisi syntynyt fyysisen näytekappaleen tuottamisessa, kuljetuksessa sekä valokuvaamisessa.

3D-ohjelmiston soveltaminen näyttäytyisi myös tuotekehityksessä, sillä 3D-ohjelmiston avulla voitaisiin jättää joitakin fyysisiä mallikappaleita tekemättä, mikä lisäisi tehtaan mallihuoneen tehokkuutta, kun he voivat keskittyä tuottamaan esimerkiksi PP-malleja. Tämän avulla varmistettaisiin tuotannon laatu sekä tuotantolinjan oikea-aikaisuus. Mallinnusprosessi voi olla aikaa vievää etenkin vaativimpien tuotteiden osalta, joten fyysisten mallikappaleiden vähentäminen 3D-mallinnuksen avulla voisi lyhentää toimitusketjua ja saamaan tuotteen nopeammin asiakkaalle sekä pitää toiminnan kustannustehokkaana. Toisinaan saattaa käydä niin, että asiakas ei koe heti ensimmäisen mallin nähtyään, että tuote sopisi heidän valikoimiinsa. 3D-mallien hyödyntäminen tällaisissa tilanteissa pitäisi prosessin sujuvana sekä ympäristöystävällisenä ja kustannustehokkaana, sillä raaka-aineita ei menisi hukkaan.

Markkinoinnissa on tärkeää tietää viimeisimmät markkinointi trendit, jotta yritys pysyisi ajankohtaisena ja kilpailukykyisenä. 3D-mallinnuksen hyödyntäminen myynnissä ja markkinoinnissa modernisoisi yritystä, joka voisi parantaa yrityksen näkyvyyttä ja luoda asiakkaille kuvan yrityksen kyvystä pysyä trendien harjalla. Sen avulla yritys pystyisi erottautumaan kilpailijoistaan sekä parantamaan brändi-identiteettiään asiakkaiden silmissä. Tämän lisäksi soveltaminen markkinointiin voisi mahdollistaa uusien asiakkuuksien saamista. Interaktiivisten 3D-kuvien tuoma mahdollisuus olla vuorovaikutuksessa työvaatteiden kanssa luo asiakkaalle mielenkiintoisen ja mieleenpainuvan kokemuksen, joka saa hänet pysymään yrityksen verkkosivustolla pidempään ja tutkimaan lisää. Tämä voisi vaikuttaa yrityksen sivujen konversio- ja sitoutuneisuusasteiden nousemiseen.

Interaktiiviset 3D-kuvat voisivat siis lisätä asiakkaan todennäköisyyttä ottaa yhteyttä yritykseen. Digitaalinen showroom mahdollistaisi työvaatteiden konkreettisen esittelyn ajasta ja paikasta riippumatta, jonka takia sen hyödyntäminen markkinoinnissa voisi kasvattaa yrityksen asiakaskuntaa kansainvälisellä tasolla. Sen avulla yritys voisi luoda ulkomaalaisille yritysasiakkaille henkilökohtaisemman myyntikokemuksen.

3D-ohjelmiston soveltaminen yrityksen myynnissä ja markkinoinnissa voisi siis vaikuttaa moneen eri prosessivaiheeseen. Markkinoinnin suunnittelemiseen voitaisiin aloittaa aikaisemmin ja fyysisiä näytekappaleita voitaisiin vähentää, mikä puolestaan vähentäisi jätettä, säästäisi aika ja kustannuksia. Näiden etujen lisäksi 3D-ohjelmiston hyödyntäminen myynnissä ja markkinoinnissa voisi lisätä myyntiä ja helpottaa uusien asiakassuhteiden luomista.

9 Johtopäätökset

Tässä osiossa käydään läpi tutkimusongelmat ja niihin löytyvät vastaukset. Tämän lisäksi osiossa pohditaan opinnäytetyön luotettavuutta ja eettisyyttä.

Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia, mitä mahdollisuuksia sekä potentiaalisia vaikutuksia 3D-ohjelman hyödyntämisellä olisi työvaatteiden myyntiin ja markkinointiin. Tämän lisäksi opinnäytetyössä on selvitetty eri 3D-ohjelmistoja, joita on saatavilla Suomen markkinoilla sekä analysoitu niiden soveltuvuutta toimeksiantajayrityksen käyttötarkoitukseen. Tutkimus on toteutettu kehittämistutkimuksena, joka vastaa luonteeltaan laadullista tutkimusta. Dokumentaarisen aineiston, verkkolähteiden ja painetun kirjallisuuden avulla kerättiin tietoa eri 3D-ohjelmistovalmistajista ja heidän palveluistaan, B2B-myyntiprosessin erivaiheista sekä 3D-suunnittelun mahdollisuuksista myynnin ja markkinoinnin työvälineenä. Näiden lisäksi toimeksiantajayrityksen myyntiprosessia on havainnollistettu, jotta saadaan selville, miten 3D-ohjelmaa voidaan soveltaa osaksi myyntiä ja markkinointia.

Yrityksen kyky erottautua kilpailijoistaan myyntivaiheessa on tärkeää, sillä kilpailu työ- ja suojavaatealalla on kovaa. Myyntitilanteissa voitaisiin hyödyntää 3D-teknologiaa, joka voisi tarjota asiakkaille mielenkiintoisia myyntikokemuksia. Toimeksiantajalle luotiin prosessiehdotus, jossa 3D-ohjelmistoa on sovellettu osittain yrityksen myyntiprosessiin. 3D-ohjelmiston osittainen käyttöönotto tukisi yrityksen myynti- ja tuotekehitysprosesseja tuomalla niihin lisäarvoa ja pitämällä ne tehokkaana. Logonetin prosessien avaaminen on tehty yhteistyössä yrityksen kanssa. Olen itse töissä toimeksiantajalla, jonka takia minulla on ollut mahdollisuus tehdä näkyväksi yrityksen prosesseja. Logonetille on myös opinnäytetyön aikana annettu mahdollisuus tutustua ja kommentoida yritykseen liittyviä tekstiosuuksia sekä hyväksyä niiden sisältö.

3D-ohjelmistossa luotuja 3D-malleja on mahdollista soveltaa monin eri tavoin myynnissä ja markkinoinnissa. Näistä merkittävimpiä ovat interaktiiviset 3D-kuvat ja digitaaliset showroomit, joiden avulla asiakkaat pääsevät olemaan enemmän vuorovaikutuksessa työvaatteen kanssa. Näiden avulla myynnistä ja markkinoinnista voidaan luoda ainutlaatuisia tapahtumia, jotka voisivat vaikuttaa myönteisesti asiakkaan osto- ja yhteydenottoaikkeisiin. Myyntitilanteissa 3D-mallien hyödyntäminen suunnittelupiirrosten tukena voisi helpottaa työvaatteen visualisointia sekä antaa kaikille prosessin osapuolille realistisemmän käsityksen siitä, millaista vaatetta ollaan tekemässä.

Interaktiivisten 3D-kuvien ja digitaalisten showroomien lisäksi 3D-malleista on mahdollista luoda realistisia mainoskuvia hyödyntämällä AI-generoitua malleja tai valmiita kuvia malleista, joiden päälle kolmiulotteiset työvaatteet sovitetaan. 3D-malleja on mahdollista myös animoida, jonka avulla voidaan luoda esimerkiksi esittelyvideoita työvaatteelle. Tämä voisi helpottaa asiakasta ymmärtämään paremmin työvaatteen eri yksityiskohtaratkaisuja sekä sitä, minkälaiseen käyttöön työvaate soveltuu. 3D-ohjelmistojen aineisto koostuu verkkolähteistä, jotka on rajattu viimeisen kuuden vuoden aikana julkaistuihin artikkeleihin ja tutkimuksiin, jotta saadaan mahdollisimman ajankohtaista tietoa. Vaikka 3D-mallien mahdollisuuksista myynnissä ja markkinoinnissa löytyi rajoitetusti

tutkimustietoa, opinnäytetyö tarjoaa kuitenkin yritykselle pohjan, jota voi hyödyntää ja soveltaa yrityksen markkinoinnissa ja myynnissä.

3D-ohjelmiston soveltamisen avulla voitaisiin sujuvoittaa myynti- ja tuotekehitysprosessia sekä erottaa ne osittain toisistaan. Yrityksen ei siis tarvitsisi esimerkiksi odottaa tehtaan valmistamia markkinointiin tarkoitettuja valokuvausnäytteitä vaan voisi korvata ne 3D-malleilla. 3D-ohjelmiston käyttöönotto vaikuttaisi myös tuotekehitysprosessiin kustannustehokkaasti: mallinäytteiden määrää voitaisiin vähentää huomattavasti prosessin aikana korvaamalla osa niistä 3D-malleilla, mikä puolestaan vähentäisi jätettä, pienentäisi kustannuksia sekä nopeuttaisi valmiin tuotteen saapumista markkinoille. 3D-ohjelmien hyöty siis ulottuu laajemmalle kuin pelkästään myyntiin ja markkinointiin.

3D-mallien hyödyntäminen työvaatteiden myynnissä ja markkinoissa viestii asiakkaalle yrityksen kyvystä uusiutua ja pysyä trendien harjalla. Tämä voisi helpottaa uusien asiakkuuksien saamista, sillä sen avulla yritys pystyisi erottautumaan kilpailijoistaan. 3D-mallien hyödyntäminen markkinoinnissa asiakas pääsisi olemaan vuorovaikutuksessa työvaatteen kanssa, joka saisi hänet pysymään yrityksen verkkosivustolla pidempään. Tämä lisäisi asiakkaan todennäköisyyttä ottaa yhteyttä yritykseen. 3D-ohjelmiston hyödyntäminen myynnissä ja markkinoinnissa voisi siis lisätä myyntiä ja helpottaa uusien asiakassuhteiden luomista.

3D-ohjelmistojen vertailuanalyyseissä keskityttiin vertailemaan 3D-suunnitteluohjelmistojen ominaisuuksia ja muut valmistajien tarjoamat lisäpalvelut jätettiin vertailussa pois. Ohjelmistoiksi valikoituivat VStitcher, CLO ja Optitex. VStitcher- ja CLO-ohjelmistoja vertailtiin kokeilemalla ohjelmia ja niiden tarjoamia työkaluja. Optitexin 3D-ohjelma jätettiin kokeilematta aikataulusyistä, mutta sitä on kuitenkin verrattu muihin ohjelmiin verkosta saatavien tietojen perusteella.

Merkittävimpiä eroja ohjelmien välillä olivat 2D-kaavojen käyttö ohjelmissa, kolmiulotteisten lisätarvikkeiden luominen sekä päällitikkausten määrittäminen työvaatteeseen. CLO ja VStitcher-ohjelmassa 2D-kaavat tuodaan ohjelmaan

digitaalisesta kaavaohjelmasta, kun taas Optitex on yhdistänyt 2D-kaavoitusohjelman ja 3D-ohjelman yhdeksi alustaksi. Tämä tarkoittaa sitä, että Optitexin ohjelmassa 3D-mallit voidaan luoda samaan aikaan kun varsinaisia tuotteen kaavoja tehdään. CLO-ohjelmassa on mahdollista tehdä kolmiulotteisia lisätarvikkeita, kun taas VStitcher ja Optitex vaativat erillisen 3D-ohjelman lisätarvikkeiden tekoon. Päällitikkausten määrittäminen oli yksinkertaisinta Optitexin 3D-ohjelmassa, sillä siinä päällitikkaukset voidaan luoda samalla työkalulla, jolla kaavapalat ommellaan yhteen. CLO:ssa ja VStitcherissä kaavojen ompeluun ja päällitikkausten luomiseen on eri työkalut eli ompeleminen täytyy tehdä niin sanotusti kahdesti.

Vertailussa myös todettiin, että VStitcher ja CLO:n ulkoasut muistuttavat toisiinsa, kun taas Optitexin ulkoasu eroaa näiden ohjelmien ulkoasusta merkittävästi ja muistuttaa enemmän perinteistä 2D-kaavoitusohjelmaa. Ohjelmien vertailussa huomattiin, että kaikkien ohjelmien avattarissa eli ihmishahmoissa oli parantamisen varaa saadakseen ne realistisemmän näköisiksi. Eroavaisuuksistaan huolimatta vertailussa todetaan, että kaikki kolme ohjelmaa ovat varteentotettavia vaihtoehtoja työ- ja suojavaatteiden realistiseen 3D-mallinnukseen. Vertailuanalyysi olisi ollut kattavampi, jos olisin päässyt konkreettisesti kokeilemaan Optitexin ohjelmaa ja vertaamaan sitä muihin 3D-ohjelmiin. Koen kuitenkin, että vertailuanalyysi antaa hyvän yleiskuvauksen ohjelmien soveltuvuudesta realistiseen 3D-mallinnukseen.

Uskon, että opinnäytetyöstä on hyötyä toimeksiantajalle sekä muille vaatetusalan yrityksille, jotka pohtivat 3D-mallinnuksen soveltamisen mahdollisuuksia ja potentiaalisia vaikutuksia myynnin ja markkinoinnin maailmassa.

Lähteet

Browzwear 2023a. About us. <<https://browzwear.com/about>> Viitattu: 30.11.2023

Browzwear 2023b. Products. VStitcher. <<https://browzwear.com/products/v-stitcher>> Viitattu: 30.11.2023

Browzwear 2023c. Products. Lotta. <<https://browzwear.com/products/lotta>> Viitattu: 30.11.2023

Browzwear 2023d. Products. Stylezone. <<https://browzwear.com/products/style-zone>> Viitattu: 30.11.2023

Browzwear 2023e. Products. Fabric Analyzer <<https://browzwear.com/products/fabric-analyzer>> Viitattu: 30.11.2023

Browzwear 2023f. System requirements. <<https://help.browzwear.com/hc/en-us/articles/4921366390297-System-Requirements-Details>> Viitattu: 30.11.2023

ByondXR 2024. Virtual Showroom. <<https://www.byondxr.com/solutions/use-case/virtual-showroom/>> Viitattu: 6.1.2024

Centra 2023. Digital showrooms: A guide for fashion brands to improve their wholesale. <<https://centra.com/news/digital-showrooms-wholesale>> Viitattu: 6.1.2024

Choi, K. 2022. 3D dynamic fashion design development using digital technology and its potential in online platforms. <<https://link.springer.com/article/10.1186/s40691-021-00286-1#>> Viitattu: 5.1.2024

CLO 2023a. CLO3D. <<https://www.clo3d.com/en/clo>> Viitattu: 2.12.2023

CLO 2023b. System requirements. <<https://support.clo3d.com/hc/en-us/articles/115000307168-CLO-system-requirements-September-2023->> Viitattu: 3.12.2023

CLO-SET 2023. Service. <<https://style.clo-set.com/service/features>> Viitattu: 2.12.2023

Clo Virtual Fashion 2023. Our Story. <<https://www.clovirtualfashion.com/story>> Viitattu: 2.12.2023

Clo-Vise 2023. <<https://www.clo3d.com/en/enterprise/clo-vise>> Viitattu: 3.12.2023

CONNECT CLO-SET 2023. <<https://connect.clo-set.com/>> Viitattu: 2.12.2023

EcoShot 2024. <<https://ecoshotstudio.com/>> Viitattu: 5.1.2023

Eskola, J. & Suoranta, J. 2008. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 8. painos. Tampere: Vastapaino.

Experience One 2024. The Digital Showroom from Experience One. A must-have for your fashion business. <<https://www.experienceone.com/en/themes/the-digital-showroom-from-experience-one-a-must-have-for-your-fashion-business>> Viitattu: 5.1.2024

Fabric Digitization Service 2023. <<https://www.clo3d.com/en/enterprise/fabric-service>> Viitattu: 3.12.2023

Fashion United 2023. Can 3D be part of fashion's go-to market strategies. <<https://fashionunited.uk/news/business/can-3d-be-part-of-fashion-s-go-to-market-strategies/2023022067973>> Viitattu 5.1.2024

Kananen, J. 2012. Kehittämistutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Logonet 2023a. Toiminnallisuus. <<https://logonetnetworkwear.com/toiminnallisuus/>> Viitattu: 10.11.2023

Logonet 2023b. Tuotteet. <<https://logonetnetworkwear.com/tuotteet/>> Viitattu: 10.11.2023

Logonet 2023c. <<https://www.logonet.com/>> Viitattu: 10.11.2023

Medium 2023. Elevate your product marketing with 3D product animation services. <[Medium 2023. https://medium.com/@ask_96238/elevate-your-product-marketing-with-3d-product-animation-services-763f11b93bd8](https://medium.com/@ask_96238/elevate-your-product-marketing-with-3d-product-animation-services-763f11b93bd8)> Viitattu: 5.1.2024

Ojasalo, P. & Ojasalo, K. 2010. B-to-B-palvelujen markkinointi. 1. painos. Helsinki: WSOYpro OY.

Optitex 2023a. About Us. <<https://optitex.com/about-us/>> Viitattu: 16.12.2023

Optitex 2023b. Products. 2D and 3D cad software. <<https://optitex.com/products/2d-and-3d-cad-software/>> Viitattu: 16.12.2023

Optitex 2023c. Products. 3D design for Illustrator. <<https://optitex.com/products/3d-design-for-illustrator/>> Viitattu: 16.12.2023

Optitex 2023d. Products. O-Cloud. <<https://optitex.com/products/o-cloud/>> Viitattu: 17.12.2023

Optitex 2023e. Products. Fabric Management. <<https://optitex.com/products/fabric-management/>> Viitattu: 17.12.2023

Optitex 2023f. System requirements. <https://help.optitex.com/1382687/Content/Welcome/Desktop_Product_System_Requirements.htm> Viitattu: 17.12.2023

Optitex 2023g. Optitex 3D. Assigning Piece Location. <https://help.optitex.com/1382687/Content/Optitex_3D/Assigning_Piece_Location.htm> Viitattu: 19.1.2024

PlatformE 2024. <<https://www.platforme.com/post/the-rise-of-3d-digital-product-creation>> Viitattu: 31.1.2024

Rubanovitsch, M. & Aalto, E. 2007. Myy enemmän – myy paremmin. 5. painos. Helsinki: WSOYpro.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 5. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Virtuality Fashion 2024. <<https://www.virtuality.fashion/>> Viitattu 6.1.2024

YORD Studio 2024. Project. Fashion Virtual Showroom. <<https://yordstudio.com/project/fashion-virtual-showroom/>>

Wu, J., Wang, F., Liu, L. & Shin, D. 2020. Effect of Online Product Presentation on the Purchase Intention of Wearable Devices. The Role of Mental Imagery and Individualism – Collectivism. <<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.00056/full>> Viitattu. 7.1.2024

Zhou, H. 2018. Fashion E-Commerce in the 3D Digital Era. <<https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1231549&dswid=5325>> Viitattu: 5.1.2024

Liitteet

Vertailuanalyysi taulukko

3D-ohjelmiston ominaisuudet	VStitcher	CLO	Optitex
Avatar	<p>Paljon eri mittoja, joita voi muokata. Mahdollisuus sovittaa 3D-vaatetta erikokoisilla avattarilla. Avatar ulkonäöllisesti laadukkaan näköinen, mutta ohjelmalla on parantamisen varaa saada siihen sen realistisemmän näköiseksi.</p>	<p>Ei yhtä paljon mittoja, joita muokata verrattuna VStitcheriin ja Optitexiin. Avatar on ulkonäöllisesti ok, ei yhtä laadukas kuin VStitcher tai Optitex.</p>	<p>Paljon eri mittoja mitä muokata. Mahdollisuus sovittaa 3D-vaatetta erikokoisilla avattarilla. Avatar ulkonäöllisesti laadukkaan näköinen, mutta ohjelmalla on parantamisen varaa saada siihen sen realistisemmän näköiseksi.</p>
Lisätarvikkeet	<p>Tarvitsee erillisen 3D-ohjelman 3D-lisätarvikkeiden tekoon. Esim. Autodesk Maya. Vetoketjujen määrittäminen vaatteeseen helppoa.</p>	<p>Mahdollista tehdä 3D-lisätarvikkeita ohjelmassa. Erillinen vetoketjutyökalu, jolla voi tehdä ainostaan vetoketjuja. Työkalu ei välttämättä toimi monimutkaisissa rakenteissa.</p>	<p>Tarvitsee erillisen 3D-ohjelman 3D-lisätarvikkeiden tekoon. Esim. Autodesk Maya Työkaluvalikoimissa työkalu, jolla voidaan luoda useita eri reunaviimeistelyjä kuten vetoketjuja ja terenauhaviimeistelyjä.</p>
Materiaalikartat	<p>Ohjelmaan integroitu Adobe Photoshop -ohjelma. Materiaalikartta päivittyy automaattisesti ohjelmaan muutosten jälkeen. Valmistaja tarjoaa myös kankaan digitoimispalvelua, jonka avulla saadaan kankaan tarkka ulkonäkö ja ominaisuudet</p>	<p>Ohjelmaan integroitu Adobe Photoshop -ohjelma. Muokattu materiaalikartta joudutaan tuomaan manuaalisesti uudestaan kankaaseen. Mahdollista poistaa materiaalikartasta väri ilman, että kartan tekstuuri häviää. Valmistaja tarjoaa myös kankaan digitoimispalvelua, jonka avulla saadaan kankaan tarkka ulkonäkö ja ominaisuudet.</p>	<p>Materiaalikarttojen tarkemmasta muokkauksesta ei ollut tietoa Optitexin sivuilla. Ohjelmistovalmistaja tarjoaa kuitenkin kankaan digitoimispalvelua, jonka avulla saadaan kankaan tarkka ulkonäkö ja ominaisuudet.</p>

3D-ohjelmiston ominaisuudet	VStitcher	CLO	Optitex
Ohjekirja	Löytyy Browzwearin tukipalvelusta, mutta on suppeampi verrattuna CLO:n tai Optitexin ohjekirjaan.	Valmistaja tarjoaa verkkosivuillaan laajan ohjekirjan ohjelman oppimiseen.	Valmistaja tarjoaa verkkosivuillaan ohjekirjan ohjelman oppimiseen.
Päällitikkkaus	Vaivalloinen prosessi. Jokaiseen sivuun määritetään erikseen päällitikkkaus, minkä jälkeen määritetään, miten ompeleet menevät kaavan kumissa. Päällitikkaamiseen ja kaavojen ompeluun on molemmille eri työkalut.	Free Topstitch -työkalun avulla saa nopeasti tehtyä. Työkalulla vain piirretään haluamana kohtaan tikkaukset. Päällitikkaamiseen ja kaavojen ompeluun on molemmille eri työkalut.	Yksinkertainen prosessi. Päällitikkaukset määritetään samalla työkalulla, jolla kaavapalat ommellaan yhteen.
Renderöinti	Mahdollisuus renderöidä niin itse ohjelmassa kuin pilvipalvelussa. Realistinen renderöinti.	Mahdollisuus renderöidä niin itse ohjelmassa kuin pilvipalvelussa. Realistinen renderöinti	Mahdollisuus renderöidä niin itse ohjelmassa kuin pilvipalvelussa. Fotorealistinen renderöinti.
Simulointi	Simulointi on nopeaa.	Alussa nopeaa, mutta Hi-res garment-työkalun jälkeen muuttuu hitaaksi. Hi-res garment-työkalua on kuitenkin suositeltava käyttää, sillä se antaa kankaalle sen ominaisen istuvuuden.	Optitexin sivulla ei ole simuloinnin nopeudesta tietoa.
Ulkoasu	Siistitty ulkoasu, työkalut ns. piilossa.	Samankaltainen ulkoasu kuin Vstitcherillä, mutta suurin osa työkaluista on näkyvillä.	Muistuttaa enemmän 2D-kaavoitusohjelmaa, toisaalta mahdollisuus tehdä 2D-kaavoja 3D-suunnittelun ohella.