Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Tiiu Eskola & Johanna Wessberg

Ikänäköinen monitilatoimistossa

Näyttöpäätelasit muuntuvassa työympäristössä

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Optometristi, AMK

Optometrian koulutusohjelma

Opinnäytetyö

31.3.2019

Tekijät Otsikko Sivumäärä Aika	Tiiu Eskola, Johanna Wessberg Ikänäköinen monitilatoimistossa – näyttöpäätelasit muuntuvassa työympäristössä 35 sivua + 4 liitettä 31.3.2019
Tutkinto	Optometristi (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Optometrian koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Optometria
Ohjaajat	Lehtori Kajsa Sten Lehtori Saija Flinkkilä

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on havainnollistaa videon avulla ikänäköisen toimistotyöntekijän näkemistä monitilatoimistossa ja tuottaa tietoa uusista työympäristöistä. Teknologian kehittymisen myötä perinteinen toimistotyö on muuttunut liikkuvammaksi eikä työntekijä enää ole sidottu kiinteään työpisteeseen. Avokonttorit muuttuvat tulevaisuudessa yhä enemmän monitilatoimistoiksi, joissa työntekijällä ei ole enää omaa työpistettä. Nykyinen käytäntö näyttöpäätelinssejä valittaessa ja mitoitettaessa keskittyy kuitenkin edelleen oletukseen, että työpiste ja työasento ovat muuttumattomia. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä tietoa muutoksessa olevasta ympäristöstä, jossa toimistotyötä tehdään nyt ja tulevaisuudessa.

Teoriaosuudessa esitellään monitilatoimiston toimintaperiaate sekä näköergonomia ikänäköisyyden ja toimistotyön näkökulmasta. Linssiteoriassa perehdytään erityistyölasien määritelmään, sekä näyttöpäätelinssien teoriaan. Lopuksi käsitellään opinnäytetyössä käytetyt tutkimusmenetelmät sekä toiminnallista osuutta tukeva teoria.

Opinnäytetyön empiirinen osuus toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä ja tuotoksena on monitilatoimistoa ja Hoyan näyttöpäätelinssejä havainnollistava video, joka on kuvattu Hoyan HVC Viewer-sovelluksen avulla. Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä työympäristöasiantuntija Martelan kanssa. Toinen yhteistyökumppani on Hoya Lens Finland. Videon lisäksi keräsimme tietoa teemahaastattelun avulla työympäristöasiantuntijalta ja viideltä monitilatoimistossa työskentelevältä ikänäköiseltä näyttöpäätetyöntekijältä.

Tietoisuus ja ymmärrys muuttuvista työympäristöistä auttaa optisella alalla olevia asiantuntijoita ottamaan huomioon työympäristön vaikutuksen näyttöpäätelasien määrityksessä ja linssirakenteen valinnassa. Video auttaa sekä optisen alan asiantuntijoita että asiakkaita ymmärtämään monitilatoimistoa työympäristönä. Monitilatoimistossa työskentely asettaa uudenlaisia tarpeita näyttöpäätelaseille. Yksilölliset ominaisuudet ja työnkuva tulisi ottaa huomioon linssien valinnassa. Ikänäköiset toimistotyöntekijät pitivät tärkeänä riittävää työpistevalaistusta, työpisteen säädettävyyttä ja mahdollisuutta käyttää isoa tietokoneen näyttöä.

Avainsanat	Monitilatoimisto, ikänäköisyys, näyttöpäätelinssit

Authors Title	Tiiu Eskola, Johanna Wessberg Presbyopic Employee in Multi-space Office ─ Occupational Progressive Lenses in Flexible Working Environment
Number of Pages Date	35 pages + 4 appendices March 2019
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Program	Optometry
Instructors	Kajsa Sten, Senior Lecturer Saija Flinkkilä, Senior Lecturer

The purpose of this thesis was to provide information on multi-space office as a new working environment. The aim of the study was to demonstrate the vision of presbyopic office worker in multi-space office through a video. Because of the development of technology, traditional office work is becoming more flexible and the office worker is not tied to one place anymore. In the future, today's open-plan offices will become multi-space offices where the office workers do not have their own workstation. However, the current standard is to choose occupational progressive lenses assuming that the workstation and working position are static.

The theory part of the thesis consists of information on multi-space office. We studied visual ergonomics and presbyopia from the perspective of computer work. In the theory part of lenses, we studied occupational progressive lenses and terms of prescribing reimbursement computer glasses. There is also theory about Hoya's occupational progressive lenses since we observed them in the video through Hoya HVC -viewer lens simulation. Finally, there is theory about practice-based thesis and research methods that we used in our study.

The empirical part of the thesis was carried out as a practice-based thesis. We made a video that shows by simulation Hoya's occupational progressive lenses in multi-space office. The thesis was conducted in collaboration with workplace specialist Martela and lens manufacturer Hoya Lens Finland. Along with the video, we conducted a theme interview. We interviewed a Workplace Specialist and presbyopic office workers who work in multi-space office.

Understanding of changing work environments and multi-space offices helps optometrists to choose the best lens solution for presbyopic employee and consider the effects of work environment on the computer lens. The video helps employees of optometry and their clients to understand multi-space office as work environment. As a conclusion, we noticed that working in multi-space office sets new demands on occupational progressive lenses. To meet these demands, individual features should be considered when choosing lenses. An office worker with presbyopia values adequate workplace lighting, adjustability of workstation and possibility of using a big computer screen.

Keywords	multi-space office, presbyopia, occupational progressive lenses

Sisällys

1 Johdanto 1

2 Monitilatoimisto 2

2.1 Monitilatoimiston suunnittelu 3
2.2 Monitilatoimiston vyöhykkeet 4
2.3 Erilaiset käyttäjäprofiilit monitilatoimistossa 5

3 Näköergonomia ikänäköisillä toimistotyöntekijöillä 6

3.1 Presbyopian tuomat muutokset näkemisessä 6
3.2 Näönkorjaus presbyopiassa 7
3.3 Silmälasikorjaus ja näköergonomia näyttöpäätetyössä 8
3.4 Valaistuksen vaikutus näköergonomiaan 9

4 Näyttöpäätelinssien perusteet ja työssä esiteltävät näyttöpäätelinssit 11

4.1 WorkStyle V+ -näyttöpäätelinssit 12
4.2 Tact-näyttöpäätelinssit 14
4.3 Lecture-näyttöpäätelinssit 15

5 Näyttöpäätelasit erityistyölaseina 16

5.1 Erityistyölasien määritelmä 16
5.2 Erityistyölasien hankinta 16
5.3 Erityistyölasien hyöty 19

6 Toiminnallinen opinnäytetyö 21

6.1 Teemahaastattelu 21
6.2 Videon suunnittelu 22

7 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite 24

8 Opinnäytetyöprosessin kuvaus 25

8.1 Prosessin eteneminen 25
8.2 Haastattelut 26
8.3 Prosessin itsearviointi 28

9 Pohdinta 30

Lähteet 33

Liitteet

Liite 1. Videon käsikirjoitus
Liite 2. Tiedonanto haastatteluun
Liite 3. Haastattelukysymykset
Liite 4. Videon linkki

1 Johdanto

Teknologian kehityksen myötä myös työn tekeminen on muuttunut. Työn tekemisen muutos, digitalisaatio ja sen myötä työn mobilisoituminen ovat mahdollistaneet monitilatoimistojen yleistymisen työympäristönä. (Jakas 2019.) Perinteisesti näyttöpäätetyötä tekevällä työntekijällä on ollut oma työpiste, jonka mukaan näyttöpäätelasit ovat mitoitettu. Nykyään työpiste on liikkuva ja myös etätyötä tehdään yhä enemmän. Etätyö on lisääntynyt seitsenkertaisesti vuodesta 1990 vuoteen 2008 (Lehto & Sutela 2008: 140). Eläkeiän noustessa myös työssä jaksamiseen täytyy panostaa yhä enemmän (Eläketurvakeskus 2017).

Monissa työtehtävissä näkemisen vaatimukset ovat kasvaneet teknologian kehityksen myötä. Näyttöpäätelasit, joissa on huomioitu työympäristön vaikutus valittavaan linssirakenteeseen, auttaisivat ikänäköisiä työntekijöitä jaksamaan työelämässä pidempään. Aihe on tarpeellinen työelämälle ja optiselle alalle, koska tulevaisuudessa monitilatoimistot yleistyvät, jolloin työntekijällä ei ole omaa työpistettä, vaan töitä tehdään erilaisissa vaihtuvissa työpisteissä. Kuitenkin nykyään näyttöpäätelasit mitoitetaan staattisesti omassa työpisteessä mitattujen etäisyyksien perusteella, jolloin ne eivät ehkä toimi muuttuvassa työympäristössä. Tämä ongelma koskee erityisesti ikänäköisiä 55-vuotiaita ja sitä vanhempia työntekijöitä.

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa monitilatoimistosta työympäristönä ikänäköisten toimistotyöntekijöiden näkökulmasta. Tarkoituksena on havainnollistaa simulaation avulla, millaisissa muuttuvissa tilanteissa näyttöpäätelasien käyttäjä työskentelee ja mitä haasteita muuttuvat tilat voivat tuottaa ikänäköiselle toimistotyöntekijälle. Opinnäytetyön tuotoksena on video, joka havainnollistaa Hoyan näyttöpäätelinssien toimivuutta monitilatoimistossa muuttuvissa työpisteissä. Opinnäytetyön aihe on ajankohtainen, koska monitilatoimisto on toimistorakentamisessa suosittu ratkaisu nykyään ja sen suosio kasvaa. Toimintaperiaatteeltaan se ei kuitenkaan ole verrattavissa avokonttoriin. Tästä johtuen optisella alalla tarvitaan tietoa siitä, millaisessa työympäristössä ihmiset työskentelevät nyt ja tulevaisuudessa. Työelämälle aihe on merkittävä, sillä se voi rohkaista työnantajia panostamaan ikääntyvien työntekijöiden näkemiseen, jolloin työntekijän hyvinvointi ja työssäjaksaminen lisääntyy, ja työnantaja hyötyy työntekijän tuottavuuden kasvusta. Opinnäytetyön tutkimustulokset ovat moniammatillisesti hyödynnettävissä, koska videolta saa tiivistetysti tietoa monitilatoimistosta.

2 Monitilatoimisto

Monitilatoimistolla tarkoitetaan työskentely-ympäristöä, jossa työntekijällä ei ole omaa kiinteää työpistettä, vaan työympäristö on monimuotoinen tila, josta löytyy erilaisia työskentelypisteitä eri tilanteisiin. Monitilatoimistossa on muun muassa avotila, neuvottelutila, suljettu työtila keskittymistä vaativiin työtehtäviin ja virkistäytymistila. (Monitilatoimisto n.d; Nenonen ym. 2012: 4–5.) Esimerkkejä erityisesti monitilatoimistoissa käytettävistä kalusteista ovat niin sanottu puhelinkoppi ja podmeeting-kalusteet. Puhelinkoppi on äänieristetty tila, jossa voi hoitaa esimerkiksi salassa pidettäviä puheluita. Puhelinkopin avulla luodaan yksityisyyttä eikä häiritä muita tilassa olevia. Podmeeting-kalusteet taas mahdollistavat helposti lyhytaikaiset tapaamiset ja pienimuotoiset palaverit tarjoten suojaisan työtilan kokoontumisille. (Jakas 2019.) Kuviossa 1 esimerkki puhelinkopista.

Kuvio 1. Puhelinkoppi

Teknologian kehittyminen, kuten tietokoneiden muuttuminen helposti liikuteltavaan muotoon, on mahdollistanut monitilatoimiston kehittymisen perinteisten huonetoimistojen ja avotoimistojen rinnalle. Useimmiten työntekijä tekee työtä avoimessa tilassa, mutta avotoimiston mallista poiketen työntekijällä ei ole omaa työpistettä. Monitilatoimiston periaatteena on tarjota erilaisia työskentelytiloja, joista työntekijä valitsee sen hetkisiin työtehtäviin sopivan työskentelypisteen. Monitilatoimiston hyötyjä ovat tehokas ja joustava tilankäyttö, sekä työntekijöiden yhteistyön lisääntyminen. Suunnittelussa otetaan huomioon työnkuva ja tilat suunnitellaan yksilöllisesti jokaiselle yritykselle. (Monitilatoimisto n.d; Nenonen ym. 2012: 4–5.) Voi ajatella, että monitilatoimisto on työntekijälle tarjottava palvelu ja työnteon alusta. Työntekijälle, jolla on myös etätyömahdollisuus, monitilatoimisto tuo lisäarvoa tarjoamalla yhteisöllisyyttä ja kommunikointia työyhteisön kanssa. (Jakas 2019.)

2.1 Monitilatoimiston suunnittelu

Monitilatoimistot suunnitellaan kaikille toimivaksi työympäristöksi organisaation tarpeiden mukaan. Esteettömyys huomioidaan, mutta tiloja ei suunnitella yksittäisen käyttäjäryhmän tarpeen mukaan. Tarvittaessa tiloja on kuitenkin voitava muuntaa yksilön tarpeen mukaiseksi. (Jakas 2019.) Oma työpiste voidaan tarvittaessa järjestää sellaisille työntekijöille, joiden työnkuva vaatii sitä (Nenonen ym. 2012: 4–5). Haasteita suunnitteluun tuo akustiikka, tilojen suunnittelu moninaisen käyttäjäryhmän tarpeisiin sopivaksi, sekä työpisteiden suunnittelu siten, että mahdollisimman moni käyttäjä voi helposti säätää työpisteen ergonomisesti. Myös erilaiset työpisteet ja -alueet täytyy sijoitella siten, etteivät niissä tehtävät toiminnot häiritse toisiaan. (Koroma, Hyrkkänen & Rauramo 2011.)

Näköergonomian kannalta valaistus on merkittävä osa tilojen suunnittelussa. Yleisvalaistukseksi suositellaan 300 luksia. Valon tarve on yksilöllistä, joten säädettävällä työpistevalaisimella saadaan lisättyä valaistusta tarpeen mukaisesti. (Nenonen ym. 2012: 60.) Suunnittelussa olisi tärkeää panostaa tarpeeksi erilaisiin ratkaisuihin, kuten puhelinkoppiin tai podmeeting-kalusteisiin, jotta monitilatoimistosta saa kaiken hyödyn irti. Nämä erilaiset ratkaisut yhdessä muodostavat toimivan kokonaisuuden. (Jakas 2019.)

2.2 Monitilatoimiston vyöhykkeet

Monitilatoimisto voidaan jakaa erilaisiin vyöhykkeisiin tilan julkisuuden mukaan tai tilassa tapahtuvan työskentelyn mukaan. Tilojen julkisuuden mukaan monitilatoimisto voidaan jakaa kolmeen eri alueeseen, joita ovat julkinen vyöhyke, puolijulkinen vyöhyke ja yksityinen vyöhyke. Julkinen vyöhyke on kaikille avointa tilaa, joka soveltuu esimerkiksi asiakaspalvelutilanteisiin tai edustustilaksi. Puolijulkinen tila on esimerkiksi neuvottelutila, jossa on yrityksen työntekijöitä, mutta myös ulkopuolisia kutsuttuja vieraita. Yksityinen tila on tarkoitettu vain yrityksen henkilökunnan käyttöön. Monitilatoimisto voidaan jakaa myös neljään eri luokkaan tiloissa tapahtuvan toiminnan mukaan. (Nenonen ym. 2012: 6 - 7.) Kuviossa 2. on esitetty neljään eri vyöhykkeeseen jaettu monitilatoimisto.

Kuvio 2. Monitilatoimiston vyöhykkeet (Monitilatoimisto n.d.)

Avoimen vuorovaikutuksen vyöhyke on julkista vyöhykettä, eli se soveltuu sellaisen yhteistyön tekemiseen, joka ei vaadi intensiivistä keskittymistä. Intensiivisellä yhteistyön vyöhykkeellä tarkoitetaan puolijulkista vyöhykettä, jossa voi tehdä luottamuksellista yhteistyötä. Tila on usein esimerkiksi kokoushuone. Intensiivisen yksilötyön vyöhyke on vain yrityksen työntekijöille tarkoitettu hiljainen tila, jossa tehdään keskittymistä vaativia yksin tehtäviä töitä. Lyhytaikaisen pistäytymisen vyöhyke tarkoittaa tiloja, joissa viivytään hetken aikaa, kuten esimerkiksi varasto tai kopiohuone. (Nenonen ym. 2012: 6–7.)

2.3 Erilaiset käyttäjäprofiilit monitilatoimistossa

Erilaisten vyöhykkeiden lisäksi monitilatoimistossa työskentelee erilaisia ihmisiä, joita voidaan ryhmitellä sen perusteella, miten he käyttävät tiloja. Käyttäjäprofiileita on vyöhykkeiden tapaan neljä: ankkurit, yhdistelijät, keräilijät ja navigoijat. Monitilatoimiston vyöhykkeet myötäilevät käyttäjäprofiileita tarjoten kullekin profiilille sopivan työskentelytilan. Käyttäjäprofiilit eroavat sen mukaan, kuinka paljon eri käyttäjät liikkuvat työpisteiden välillä. Kaikissa työyhteisöissä ei välttämättä ole työntekijöitä jokaisesta eri käyttäjäprofiilista tai joskus yksi työntekijä voi toimia useamman käyttäjäprofiilin mukaisesti. (Nenonen ym. 2012: 14–15.)

Ankkurilla tarkoitetaan istumatyötä tekevää työntekijää, joka tekee työtä lähinnä oman työpöytänsä ääressä. Ankkureita ovat työntekijät, jotka tekevät töitä toimistolla päivittäin. Tälle käyttäjäprofiilille on tärkeää suunnitella rauhallinen työtila, jossa on huomioitu akustiikka, fyysinen ergonomia ja näköergonomia. Yhdistelijät työskentelevät myös päivittäin toimistolla, mutta heidän toimenkuvaansa kuuluu usein yhteistyö yrityksen muiden osastojen kanssa, jolloin he viettävät puolet työajastaan muualla kuin omalla työpisteellä. Yhdistelijä tarvitsee monitilatoimistolta tiloja, joka edistävät vuorovaikutusta ja yhteistyötä, kuten neuvotteluhuoneita. Keräilijä työskentelee puolet työajastaan etänä, kuten yrityksen ulkopuolella olevissa tapaamisissa. Heille on monitilatoimistossa usein jaettu työpiste. Navigoijat ovat työntekijöitä, jotka tekevät paljon työmatkoja ja ovat toimistolla vain noin kerran viikossa. Monitilatoimistossa heille tärkeitä ovat joustavat jaetut työpisteet, joihin he voivat nopeasti pystyttää työskentelypisteen. (Nenonen ym. 2012: 14–15.)

3 Näköergonomia ikänäköisillä toimistotyöntekijöillä

Ikääntymisen myötä, noin 40 ikävuoden jälkeen, silmien kyky nähdä lähellä olevat kohteet heikentyy vähitellen. Presbyopia eli ikänäkö voi aiheuttaa haasteita työtehtävistä suoriutumiseen ja ergonomiaan. Näyttöpäätetyön lisääntyessä silmien toimintakyky on koetuksella, ja erityisesti ikääntyvien silmät rasittuvat herkästi näyttöpäätetyössä. (Ciuffreda 2006: 119-120; Seppänen 2018.) Tästä johtuen ikänäköisten toimistotyöntekijöiden työpisteissä on huomioitava erityisen tarkasti näköergonomia. Työpisteissä on oltava riittävä valaistus ja työpisteiden kalusteiden sekä laitteiden on oltava säädettävissä. (Majaniemi 2014.) Jotta kaikilla työntekijöillä olisi mahdollisuus hyvään työergonomiaan, toimistokalusteet suunnitellaan säädettäviksi. Säädettäviä komponentteja ovat pöydät, tuolit, valaisimet ja useimmiten myös kiinteät tietokoneen näytöt. Saadakseen täyden hyödyn toimistokalusteista ja työssään käyttämästä näönkorjausratkaisustaan, työntekijän on osattava kantaa myös itse vastuu näiden mahdollisuuksien käyttämisestä ja huomioimisesta. Tämä tarkoittaa, että ergonomiasta on huolehdittava myös etätyötä tehdessä kotona. (Jakas 2019.)

3.1 Presbyopian tuomat muutokset näkemisessä

Presbyopia on normaali ikääntymisen tuoma muutos, joka johtuu mykiön elastisuuden vähentymisestä, jolloin mykiön akkommodaatiokyky ei enää riitä muodostamaan tarkkaa kuvaa lähietäisyydellä olevista kohteista. Elastisuuden vähenemisen takia mykiö ei voi enää muuttaa taittovoimaansa niin joustavasti kuin olisi tarpeen. Presbyopian oireita ovat lukuetäisyyden lisääminen, lähellä olevien katselukohteiden sumeus, astenooppiset oireet sekä silmien väsyminen ja päänsärky. Ikävuosina 5–52 mykiön akkommodaatiokyky vähenee keskimäärin 0.30 dioptriaa vuodessa. Henkilön ollessa 52-vuotias keskimääräinen, jäljellä oleva yhden dioptrian näennäinen jäännösakkommodaatio on enää seurausta silmän syväterävyydestä. Pupillin koko korjaa hieman alkavaa presbyopiaa pienen pupillin laajentaessa syväterävyysaluetta. Akkommodaation heikkeneminen on ennustettavissa melko tarkasti ja näköä tutkittaessa voidaan olettaa, että 45-vuotiaan henkilön lähilisän tarve on keskimäärin 1.00 dioptriaa, 50-vuotiaan 2.00 dioptriaa, asettuen noin 55-vuotiaana 2.25–2.50:een dioptriaan. (Ciuffreda 2006: 119–120, 128–129; Grosvenor 2007: 406.)

Kaukonäön taittovirhe eli ametropia vaikuttaa presbyopian ilmaantumiseen. Hyperooppisen taittovirheen omaavilla henkilöillä presbyopia voi alkaa muutamia vuosia aiemmin kuin myoopeilla tai emmetroopeilla. Tutkimuksissa on käynyt ilmi, että valtaosalla 40

vuotta täyttäneistä hyperoopeista hyperopia lisääntyy noin 0.50 dioptriaa vuosikymmentä kohti, kun vastaavasti valtaosalla myooppisen taittovirheen omaavista henkilöistä kaukorefraktio ei juurikaan muutu 40:nen ikävuoden jälkeen. Presbyopian ilmaantuminen hyperoopeilla aikaisemmin kuin myoopeilla tai emmetroopeilla johtuu myös silmälasikorjauksen aiheuttamasta suuremmasta akkommodaation tarpeesta. Kliinisesti on osoitettu, että 33 senttimetrin lukuetäisyydellä +8.00 dioptrian hyperooppi joutuu akkommodoimaan noin 0.75 dioptriaa enemmän kuin emmetrooppi, ja myooppi noin 0.75 dioptriaa vähemmän kuin emmetrooppi. (Ciuffreda 2006: 131; Grosvenor 2007: 406–407.)

3.2 Näönkorjaus presbyopiassa

Ratkaisuna presbyopiaan on erityyppiset silmälasilinssit, piilolinssit ja refraktiivinen kirurgia. Silmälasilinssien valinta riippuu siitä, onko henkilöllä tarvetta myös kaukokorjaukselle. Jos silmälasien tarve on vain lähelle, yksitehoiset lukulasit riittävät (Boyd 2017; Optiikan terminologiaa n.d; Ciuffreda 2006: 131.) Mikäli on tarpeen korjata myös kaukonäkö silmälaseilla, voi valintana olla erilliset yksitehoiset kauko- ja lukulasit, mutta tällöin silmälaseja joutuu vaihtamaan jatkuvasti katseluetäisyyksien mukaan. Yleisimpänä vaihtoehtona tapauksissa, joissa korjaus tarvitaan kauas ja lähelle, on moniteholinssit. Moniteholinsseissä voimakkuus vaihtuu linssin yläosan kaukoalueesta linssin alaosan lukualueeseen portaattomasti. Linssin rakenteen ja muuttuvien voimakkuuksien takia moniteholinssien haittana on kuvavääristymät linssien reunoilla. Etuna tässä linssiratkaisussa on se, että katsetta vaihtamalla kaikki etäisyydet näkyvät tarkkana ilman kuvahyppyä. Näyttöpäätelinssit ovat moniteholinssien kaltaiset, mutta painottavat lähi- ja välikatselualueita. (Benjamin & Gordon 2006: 1118–1119, 1146; Optiikan terminlogiaa n.d.)

Kaksiteholinsseissä on kaukovoimakkuuden lisäksi rajattu alue lukuvoimakkuudelle, joka on linssin alaosassa. Lukualue on näkyvästi muusta linssistä erottuva erillinen luukku, joten voimakkuus ei muutu linssissä portaattomasti kuten rajattomassa moniteholinssissä. Tästä johtuen kaksiteholinssin etuna on, että niissä ei ole vääristymiä. Haittaa voi aiheutua, kun katse siirretään kaukoalueelta lukualueelle, jolloin syntyy kuvahyppy. Kaksiteholinssistä puuttuu myös välikatselualue, joka on tarpeellinen, kun tehdään töitä näyttöpäätteellä. (Benjamin & Gordon 2006: 1103–1104; Optiikan terminologiaa n.d.) Kolmiteholinssit ovat rakenteeltaan ja toiminnaltaan samankaltaisia, kuin kaksiteholinssit, mutta niihin on lisätty välialue. (Benjamin & Gordon 2006: 1113–1114; Optiikan terminologiaa n.d.) Rajalliset kaksiteholinssit eivät sovellu kunnolla tietokonetyöhön, sillä lukuosan voimakkuus on määritelty 40 senttimetriin, ja tietokoneen näyttöruutu on tätä

kauempana. Lisäksi lukusegmentti on 25 asteen katsekulmassa alasuunnassa, ja tyypillisesti tietokoneen näyttöruutu on 10–20 asteen katsekulmassa alaviistossa. Ergonomian kannalta kaksiteholinssien ongelma on, että niiden käyttäjä joutuu kallistamaan päätä taaksepäin oikean katsekulman löytämiseksi ja nojautumaan lähemmäs näyttöä nähdäkseen tekstin terävästi. (Sheedy 2005: 433.)

Piilolinssit soveltuvat myös presbyopian korjaukseen. Monovision-ratkaisussa toinen silmä, usein johtava silmä, korjataan näkemään kauas ja toiseen silmään korjataan lähikatseluvoimakkuus. Haittana monovisionratkaisussa voi olla stereonäön heikkeneminen, jolloin voi olla vaikea arvioida esineiden etäisyyksiä toisistaan. (Boyd 2017; Optiikan terminologiaa n.d.) Toinen ratkaisu presbyopian korjaukseen on monitehopiilolinssit, joissa on useita kauko- ja lähikatselualueita renkaina, jolloin aivot valitsevat oikean kohdan linssistä katseltavan etäisyyden mukaisesti. Haittana voi olla huonompi näöntarkkuus verrattuna yksitehoisiin piilolinsseihin. Monovision-ratkaisu voidaan tehdä myös refraktiivisen kirurgian avulla, jolloin tavoitteena on, ettei kauko- ja lähikorjausta enää tarvita. (Boyd 2017.)

3.3 Silmälasikorjaus ja näköergonomia näyttöpäätetyössä

Presbyopia voi haitata työntekijän fyysistä ergonomiaa näyttöpäätetyössä. Näyttöruutu on sijoitettava suoraan eteen ja näytön yläreunan on oltava silmien tasolta katsottuna alaviistossa. Moniteholinssien kapea lukuosa voi aiheuttaa haittaa ergonomiaan, koska päätä täytyy liikutella tai kallistaa taaksepäin linssin terävän alueen löytämiseksi, jolloin niska rasittuu. Tätä aiheutuu silloin, kun tietokoneen näyttö on liian korkealla. Toisaalta myös liian matalalla oleva tietokoneen näyttö aiheuttaa ongelmia näköergonomiaan. Jos näyttöruutua lasketaan liian alas, niskaa ja päätä joutuu kallistamaan eteenpäin, jolloin aiheutuu jatkuvaa jännitystä niskalihaksiin niiden kannatellessa pään painoa. Lisäksi ergonomiaa voi haitata se, että nähdäkseen näyttöruudulla olevan tekstin, täytyy nojautua eteenpäin. Tämä johtuu moniteholinssien mitoituksesta, jossa lukualue mitoitetaan 40 senttimetriin, mutta näyttöruutu on yleensä tätä etäisyyttä kauempana, noin 60–75 senttimetrin päässä. (Ketola 2007: 96,101.)

Näyttöpäätetyössä käytettävissä silmälaseissa on suositeltavaa olla heijastuksenestopinnoite. Ilman heijastuksenestopinnoitetta linssin etu- ja takapinnasta heijastuva valo voi aiheuttaa silmälasien käyttäjälle haitallisia haamukuvia, häikäistymistä ja kontrastiherkkyyden alenemista. Heijastuksenestopinnoitteen avulla valo pääsee lähes satapro-

senttisesti linssin läpi silmään, jolloin kuva muodostuu terävänä verkkokalvolle. Heijastuksenestopinnoite linssin etupinnalla tekee myös kanssakäymisen muiden ihmisten kanssa helpommaksi. Heijastuksenestopinnoitteen ansiosta silmälasien käyttäjän silmät eivät peity linssistä lähtevän heijastuksen taakse. (Hoya 2018; Stephens 2006: 1089–1090.)

Digitaalisista laitteista tulevan sinisen lyhytaaltoisen valon on todettu olevan pitkään altistuttaessa haitallista silmille ja näkemiselle. Sininen valo siroaa herkästi silmän pohjalla aiheuttaen kontrastien vähenemistä ja kuvan epätarkkuutta verkkokalvolla. Tämä valon siroaminen rasittaa näköjärjestelmää ja voi aiheuttaa näön sumeutta, silmien kuivumista ja punoitusta, valon arkuutta, väsymystä tai unettomuutta sekä päänsärkyä. Jatkuva lähelle katselu vähentää myös silmäluomien räpytysrefleksiä, joka vähentää kyynelnesteen eritystä ja levittymistä silmän pinnalle. Tästä on seurauksena silmän pinnan kuivuminen, joka voi aiheuttaa osaltaan astenooppisia oireita ja epämukavuuden tunnetta. Paljon näyttöpäätetyötä tekevälle tai digitaalisia laitteita käyttävälle henkilölle on suositeltavaa laittaa linsseihin sinistä valoa suodattava pinnoite, niin kutsuttu blueblocker-pinnoite. Pinnoite ennaltaehkäisee sinisen valon aiheuttamia oireita ja vähentää sen haitallisia vaikutuksia silmän pohjalle. (Heiting 2017; Hoya 2018; Seppänen 2018.)

3.4 Valaistuksen vaikutus näköergonomiaan

Presbyopia aiheuttaa haasteita työtehtävistä suoriutumiseen ja ergonomiaan. Näyttöpäätetyön lisääntyessä silmien toimintakyky on koetuksella, ja erityisesti ikääntyvien silmät rasittuvat herkästi näyttöpäätetyössä. Hämärässä valaistuksessa huono näkökyky lähityössä korostuu, joten työpisteen valaistus riittävän suurella valaistusvoimakkuudella ja häikäisyn esto on tärkeää. 60-vuotiaalla valaistuksen olisi oltava 12-kertainen, jotta näkövaikutelma olisi samanlainen kuin 20-vuotiaalla. (Majaniemi 2014.) Riittävä valaistusvoimakkuus lisää silmien syväterävyysaluetta, joka hieman korvaa vähentynyttä akkommodaatiolaajuutta. Suositus toimiston valaistusvoimakkuudeksi on 500 luksia. (Launis & Lehtelä 2007.)

Valaistusvoimakkuus ei kuitenkaan yksinään takaa hyvää työskentelyvalaistusta. Valaisinten on oltava oikein suunnattuja, jotta ne eivät heijastele esimerkiksi tietokoneen näytöstä tai työpöydältä. Työtilan valaistuksen pitäisi olla tasainen, sillä vaihteleva valaistusvoimakkuus aiheuttaa häikäistymistä, kun siirrytään hämärästä valoisampaan tilaan. Työpisteelle olisi hyvä myös saada ulkovaloa, mutta ikkunan pitäisi sijaita näkökentän

sivussa ja valon tuloa täytyy myös tarvittaessa voida säätää esimerkiksi verhoilla. Paikallisvalaisin on hyvä lisä työpisteelle. Säädöt voidaan tehdä luonnonvalon mukaan tai valaistusta voi lisätä tarkkuutta vaativissa työtehtävissä. Näköergonomiaan vaikuttaa valaistuksen lisäksi myös kontrastit. Suurempi kontrasti helpottaa näkemistä. (Launis & Lehtelä 2007.)

4 Näyttöpäätelinssien perusteet ja työssä esiteltävät näyttöpäätelinssit

Yleismonitehojen käyttö tietokonetyössä voi olla hankalaa, koska progressiokanavan leveys on liian kapea isojen tietokoneruutujen katseluun, jolloin päätä täytyy käännellä enemmän. (Arajärvi 2012). Näyttöpäätelaseissa on moniteholinssien kaltainen rakenne, mutta ne on suunniteltu lähityöskentelyyn. Lähietäisyyden lisäksi niillä näkee myös tietokoneen näyttöruudun etäisyydelle. Näitä linssejä suositellaan yleensä työntekijöille, jotka työskentelevät tietokoneella. Näyttöpäätelaseissa painottuu lähi- ja välietäisyys, joten ne sopivat monesti myös asiakaspalvelutyöhön, jossa täytyy nähdä lähellä olevat kohteet ja edessä oleva asiakas. (Optiikan terminologiaa n.d.)

Näyttöpäätelasit määrätään näöntutkimuksessa mitattujen kauko- ja lähivoimakkuuksien perusteella, vaikka useimmiten näissä linsseissä ei ole kauko-osaa. Näyttöpäätelaseissa näöntutkimuksessa määritetty lukuvoimakkuus on linssin alaosassa. Lukuvoimakkuus on linssin referenssiarvo, jonka perusteella linssit valmistetaan. Linssin keski- ja yläosan voimakkuus riippuu lukuvahvuuden miedonnuksesta, eli degressiosta. Verrattuna progressiivisen linssin rakenteeseen, degressio on käänteinen rakenne. Lukulisä ja linssiin valittu degression määrä vaikuttavat siihen, mikä vahvuus linssin keski- ja yläosassa on. Degressio valitaan asiakkaan näkötarpeiden mukaisesti, jotta ne toimisivat parhaalla mahdollisella tavalla. (Sheedy & Hardy 2005: 432–433.) Esimerkiksi, jos näyttöpäätelaseja halutaan käyttää siten, että niillä näkee kulkea myös sisätiloissa, linssin yläosaan jäävän lukulisän olisi hyvä olla +0.50 – +1.00 dioptriaa. Se mahdollistaa näkemisen hieman pidemmälle. (Sheedy & Hardy 2005: 439.) Näyttöpäätelasit on optimoitu siten, että niissä on lukualueen lisäksi laaja terävä näköalue välietäisyydelle. Se tarkoittaa, että kaukoalueesta joudutaan yleensä tinkimään, eikä se usein vastaa tyypillisiä kaukokatselun tarpeita, mutta voi soveltua sisätiloissa liikkumiseen. (Sheedy & Hardy 2005: 432, 439.)

Kaikissa näyttöpäätelaseissa on lukuvoimakkuus. Eri linssirakenteiden välillä on eroa degression määrän osalta. Degression määrä vaikuttaa siihen, mikä on kauimmainen etäisyys, johon linsseillä näkee terävästi. (Sheedy & Hardy 2005: 439.) Degression vaihtoehdot riippuvat siitä, mitä linssivalmistajalla on tarjolla. Joissakin linsseissä degressio vaihtoehtoja on esimerkiksi 0.75 dpt tai 1.25 dpt, kun taas toisen valmistajan linsseissä degression voi määritellä tarpeen mukaan 0.25 dpt:n välein. (Sheedy & Hardy 2005: 434–435.) Uusimman teknologian avulla suunnitelluissa linsseissä ei ole degressiota, vaan kaukopiste määräytyy valitun linssidesignin sekä yksilöllisten lisätietojen avulla (Hoya 2018). Linssien mitoitus tehdään valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti.

Yleensä mitoitus on pupillin keskelle tai hieman sen alapuolelle. Valmistaja antaa ohjeet myös siitä, käytetäänkö mitoitukseen kauko- vai lähisilmäteräväliä. (Sheedy & Hardy 2005: 434–435.)

Kaikkiin moniteholinsseihin syntyy aina reunavääristymäalueita linssin reunoihin. Näyttöpäätelaseissa ne ovat pienempiä kuin yleismoniteholinsseissä, koska niissä ei ole täyttä kaukovoimakkuutta. Siten linssin voimakkuusvaihtelu ei ole niin suuri kuin yleismoniteholinsseissä, joissa on täysi kaukokorjaus. Voimakkuusvaihtelu jakaantuu myös laajemmalle alueelle. Näyttöpäätelasien vääristymäalue on korkeammalla linssissä verrattuna yleismoniteholinsseihin. Vääristymäalue on sijoitettu linssin yläosaan, koska näyttöpäätetyössä katsesuunta on yleensä hieman alaviistoon, jolloin vääristymät eivät haittaa näyttöpäätetyön kannalta tärkeitä näköalueita. (Sheedy & Hardy 2005: 432–433.) Seuraavaksi esittelemme opinnäytetyössämme havainnoinnin kohteena olevat näyttöpäätelinssit.

4.1 WorkStyle V+ -näyttöpäätelinssit

Hoyan WorkStyle V+ -linssit ovat yksilöllisesti mitoitettavat näyttöpäätelinssit, jotka mukautetaan käyttäjän työolosuhteisiin. Yksilöllisessä mitoituksessa mitataan asennuspisteen lisäksi pintaväli silmän pinnasta linssin takapintaan, kehyksen kallistuskulma asiakkaan kasvoilla, sekä kehyksen kaarevuuskulma. WorkStyle V+ -linssien linssilaskennassa otetaan huomioon myös oikean ja vasemman silmän refraktioerot, joka helpottaa voimakkuuserosta johtuvia näkemisen oireita. Yksilöllisten lisätietojen avulla hiotut linssivoimakkuudet tukevat yhteisnäköä ja tasapainottavat näkemistä. WorkStyle V+ -linsseissä on valittavissa kolme eri rakenne vaihtoehtoa asiakkaan näkötarpeiden mukaan. Nämä vaihtoehdot ovat Close, Screen ja Space. Close tarjoaa laajimman mahdollisen lähinäön ja sopii parhaiten paljon lukevalle tai käsitöitä tekevälle henkilölle. Näköalueet ovat noin 40 cm:stä 1.5 metriin. Screen on optimaalinen paljon näyttöpäätetyötä ja esimerkiksi asiakaspalvelua tekevälle henkilölle tarjoten näköalueet noin 40cm:stä 2.5 metriin. Space-vaihtoehdolla saadaan tarkka näkö näyttöpääteetäisyydelle ja siitä noin neljään metriin. Space-vaihtoehdolla on mahdollisuus nähdä myös kauas. Hoya iDentifier-sovelluksen avulla voidaan valita asiakkaan tarpeet huomioon ottamalla hänelle paras linssirakenne. Sovelluksella kartoitetaan fyysisten mittojen lisäksi asiakkaalle tärkeät etäisyydet, joihin hänen tulisi nähdä vaivatta. iDentifier-sovelluksen pohjalta hiottujen linssien rakenteeseen ja kanavanpituuteen vaikuttavat asiakkaan näön käytön tarpeet, tapa pitää kehyksiä sekä silmälasimääräys. Toisin kuin monet muut toimistomonitehot,

WorkStyle V+ -linssit tilataan asiakkaan kaukorefraktiolla ja lähilisällä. (Hoya 2018.) Kuvioissa 3, 4 ja 5 esitellään teoreettiset näköalueet Workstyle V+ -linsseillä.

Kuvio 3. Näköalueet WorkStyle V+ Close -linssillä refraktiolla sf 0.00dpt add +2.25dpt. (Hoya 2018.)

Kuvio 4. Näköalueet WorkStyle V+ Screen -linssillä refraktiolla sf 0.00dpt add +2.25dpt. (Hoya 2018.)

Kuvio 5. Näköalueet WorkStyle V+ Space -linssillä refraktiolla sf 0.00dpt add +2.25dpt. (Hoya 2018.)

4.2 Tact-näyttöpäätelinssit

Tact on perinteisen linssirakenteen mukainen työnäkemiseen ja sisätiloihin suunniteltu progressiivilinssi. Tactin degressio on 40 prosenttia adeerauksesta asennusristin eli pupillin kohdalla. Tactin voi räätälöidä asiakkaan tarpeisiin joko kauas tai lähelle. Jos asiakkaan tarvitsee nähdä kauas, tilataan linssit monitehojen tavoin kaukorefraktiolla ja lähilisällä. Jos tarve on nähdä vain pariin metriin, vähennetään lähilisästä 0.50 dioptriaa ja lisätään kaukovoimakkuuteen 0.50 dioptriaa. (Hoya 2018.)

Kuvio 6. Näköalueet Tact 400 kaukopainotteinen refraktiolla sf 0.00dpt add +2.25dpt. (Hoya 2018.)

4.3 Lecture-näyttöpäätelinssit

Lecture on Hoyan näyttöpäätelinsseistä lähipainotteisin ja siinä on perinteinen degressiivinen linssirakenne. Se tilataan lähilisän mukaan ja voimakkuuden muutos linssin alaosasta yläosaan on -1.50 dioptriaa. Linssi mitoitetaan muista näyttöpäätelinsseistä poiketen alaluomen yläreunaan. Täysi lukuvoimakkuus on 8mm asennusristin alapuolella ja täysi degressio, 1.50 dioptriaa, asennusristin yläpuolella. Tästä johtuen linssin kaukopiste voi olla hyvinkin lähellä, koska se on täysin riippuvainen lähilisän määrästä. (Hoya 2018.)

Kuvio 7. Näköalueet Lecture refraktiolla sf 0.00dpt add +2.25dpt. (Hoya 2018.)

Tässä esiteltyjen linssien näköalueet esitetään kuvaamassamme videossa Hoyan HVC Viewer-sovelluksella simuloiden.

5 Näyttöpäätelasit erityistyölaseina

Erityistyölasien myöntäminen työntekijälle perustuu EU-direktiiviin, joka on annettu vuonna 1990, ja valtioneuvoksen päätökseen näyttöpäätetyöstä. Valtioneuvoksen päätös on laadittu vuonna 1993. Päätöksen yleisperiaatteen mukaan työnantajan on järjestettävä työympäristö siten, että siitä ei aiheudu fyysistä tai psyykkistä terveydellistä haittaa työntekijälle. Työnantajan on mm. huolehdittava riittävän useista taukojen järjestämisistä työntekijälle, jos kyseessä on jatkuva näyttöpäätetyöskentely. Lainsäädäntö takaa työnantajan ja työntekijän oikeudet, ja sen tarkoituksena on edistää työntekijän työhyvinvointia ja hyödyttää työnantajaa työnteon tehostumisena. (Turvallisuutta ja terveyttä varten näyttöpäätetyölle asetettavista vähimmäisvaatimuksista 90/270/ETY; Valtioneuvoston päätös näyttöpäätetyöstä 1405/1993 § 3,4.)

5.1 Erityistyölasien määritelmä

Erityistyölaseilla tarkoitetaan silmälaseja, jotka eroavat yleislaseista voimakkuuden, linssityypin tai asennuskorkeuden suhteen. Linssityyppiä ei ole rajattu tiettyihin linsseihin. Pääsääntöisesti ne määritetään erityisesti näyttöpääte-etäisyydelle, mutta myös työtehtävistä riippuen muillekin katseluetäisyyksille. Lain mukaan työntekijällä on oikeus saada erityistyölasit työnantajan kustantamana, jos työntekijä ei pysty työskentelemään ajan tasalla olevien yleissilmälasien kanssa vielä senkään jälkeen, kun työpisteeseen on tehty ergonomiset säädöt. Erityistyölaseja ei siis voida määrätä esimerkiksi ensimmäisiksi silmälaseiksi, vaan henkilöllä täytyy olla optikon tai silmälääkärin määrittämät yleislasit käytössä. Yleensä erityistyölaseja tarvitsevat ikänäköiset työntekijät. (Suomen Työnäköseuran suositus erityistyölaseista 2017; Yleislasit, työlasit ja erityistyölasit n.d).

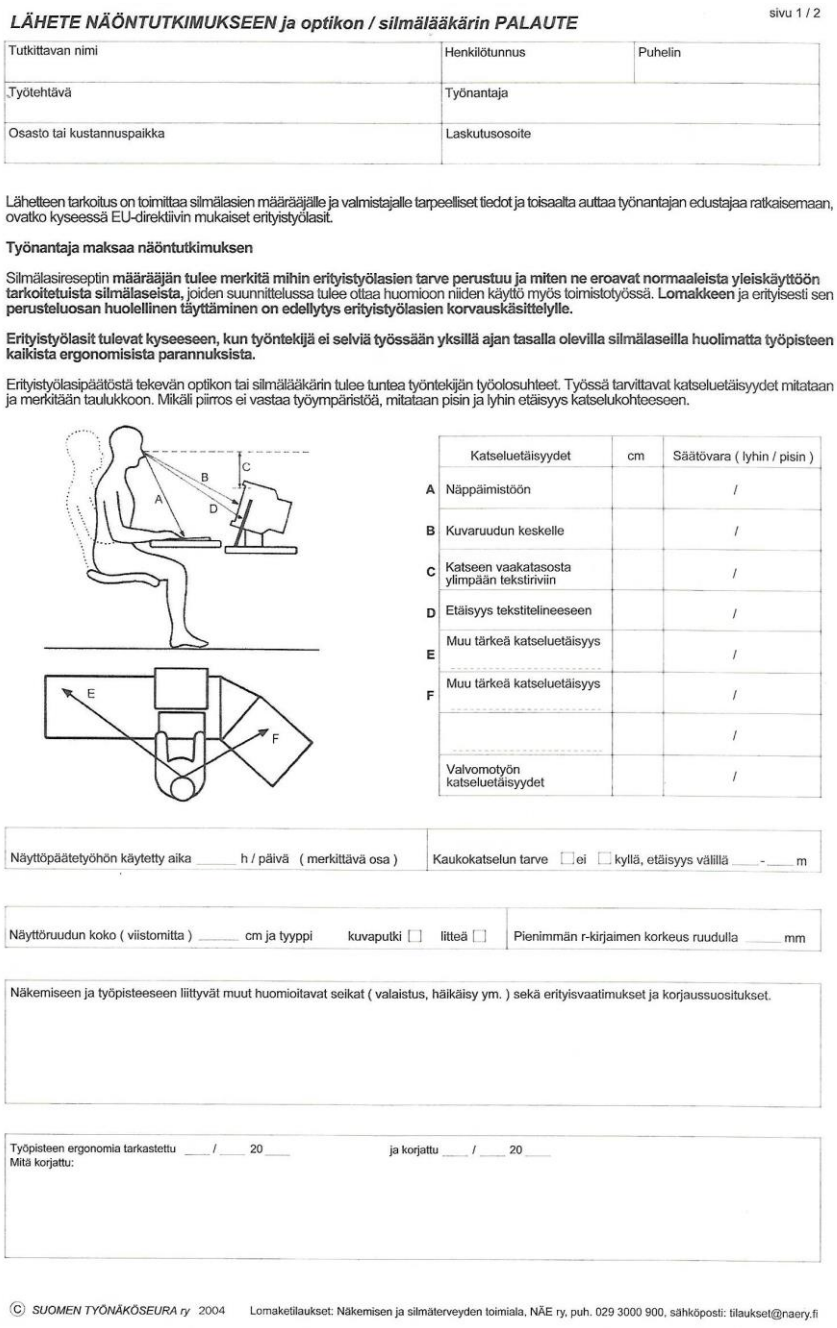
Valtioneuvoksen päätös on osittain tulkinnanvarainen, eikä siinä ole muun muassa määritelty tarkasti mitä linssityyppiä yleislasien kuuluisi olla. Kuitenkin on tulkittu, että pääsääntöisesti niiden pitäisi olla monitehot, koska niillä näkee kaikille etäisyyksille. Yleislaseiksi voidaan katsoa myös esimerkiksi erilliset yksitehoiset kauko- ja lukulasit lukulisän ollessa pieni. (Suomen Työnäköseuran suositus erityistyölaseista 2017; Yleislasit, työlasit ja erityistyölasit n.d).

5.2 Erityistyölasien hankinta

Erityistyölasien hankinta tapahtuu työterveyshuollon kautta. Työfysioterapeutti tai työterveyshoitaja arvioi ja korjaa työntekijän työpisteen ergonomian, sekä mittaa tarvittavat

katseluetäisyydet. Erityistyölasitarkastuksen tekee työnäköoptikko tai työnäköön perehtynyt silmälääkäri, joka tekee tarkastuksen perusteella erityistyölasilausunnon. Jos työnäköoptikko tai silmälääkäri pitää erityistyölaseja välttämättöminä, erityistyölasilausunto hyväksytetään työterveyshuollossa tai työnantajalla, joka määrittelee erityistyölaseihin korvattavat ominaisuudet. Jos työnantajalla ja optikkoliikkeellä on sopimus, voidaan erityistyölasit tilata heti työnantajan määrittelemillä enimmäishinnoilla ja ominaisuuksilla. (Suomen Työnäköseuran suositus erityistyölaseista 2017; Yleislasit, työlasit ja erityistyölasit n.d).

Tullessaan näöntutkimukseen, työntekijällä on oltava mukanaan työterveyshuollosta saatu erityistyölasilomake työfysioterapeutin tai työterveyshoitajan täyttämänä heille kuuluvalta osuudelta. Erityistyölasilomake voi olla optikkoliikkeen, työterveyshuollon tai yrityksen itse laatima. Työfysioterapeutti tai työterveyshoitaja kirjaa lomakkeeseen työssä tarvittavat katseluetäisyydet, näyttöruudun ja näytöllä olevan pienimmän r-kirjaimen koot. Työnäkemiseen pätevöitynyt optikko tai silmälääkäri kirjaa lomakkeeseen asiakkaan refraktion, yleislasien voimakkuuden ja linssityypin sekä mahdollisten erityistyölasien voimakkuuden ja suositeltavan linssityypin asiakkaan työtehtävien mukaan. (Yleislasit, työlasit ja erityistyölasit n.d.) Alla on yksi esimerkki siitä millainen eritystyölasilähetteen lomake voi olla. Kuvioissa 8. ja 9. oleva lomake on perustana useimmalle tällä hetkellä käytössä olevalle erityistyölasilähetteelle.



LÄHETE NÄÖNTUTKIMUKSEEN ja optikon / silmälääkärin PALAUTE

sivu 1 / 2

Tutkittavan nimi	Henkilötunnus	Puhelin
Työtehtävä	Työnantaja	
Osasto tai kustannuspaikka	Laskutusosoite	

Lähetteen tarkoitus on toimittaa silmälasien määrääjälle ja valmistajalle tarpeelliset tiedot ja toisaalta auttaa työnantajan edustajaa ratkaisemaan, ovatko kyseessä EU-direktiivin mukaiset erityistyölasit.

Työnantaja maksaa nääntutkimuksen

Silmälasireseptin **määrääjän tulee merkitä mihin erityistyölasien tarve perustuu ja miten ne eroavat normaaleista yleiskäyttöön tarkoitetuista silmälaseista,** joiden suunnittelussa tulee ottaa huomioon niiden käyttö myös toimistotyössä. **Lomakkeen** ja erityisesti sen **perusteluosan huolellinen täyttäminen on edellytys erityistyölasien korvauskäsittelylle.**

Erityistyölasit tulevat kyseeseen, kun työntekijä ei selviä työssään yksillä ajan tasalla olevilla silmälaseilla huolimatta työpisteen kaikista ergonomisista parannuksista.

Erityistyölasipäätöstä tekevän optikon tai silmälääkärin tulee tuntea työntekijän työolosuhteet. Työssä tarvittavat katseluetäisyydet mitataan ja merkitään taulukkoon. Mikäli piirros ei vastaa työympäristöä, mitataan pisin ja lyhin etäisyys katselukohteeseen.

	Katseluetäisyydet	cm	Säätövara (lyhin / pisin)
A	Näppäimistöön		/
B	Kuvaruudun keskelle		/
C	Katseen vaakatasosta ylimpään tekstiriviin		/
D	Etäisyys tekstitelineeseen		/
E	Muu tärkeä katseluetäisyys		/
F	Muu tärkeä katseluetäisyys		/
			/
	Valvomotyön katseluetäisyydet		/

Näyttöpäätetyöhön käytetty aika _____ h / päivä (merkittävä osa)

Kaukokatselun tarve ☐ ei ☐ kyllä, etäisyys välillä ____-____ m

Näyttöruudun koko (viistomitta) _____ cm ja tyyppi kuvaputki ☐ litteä ☐

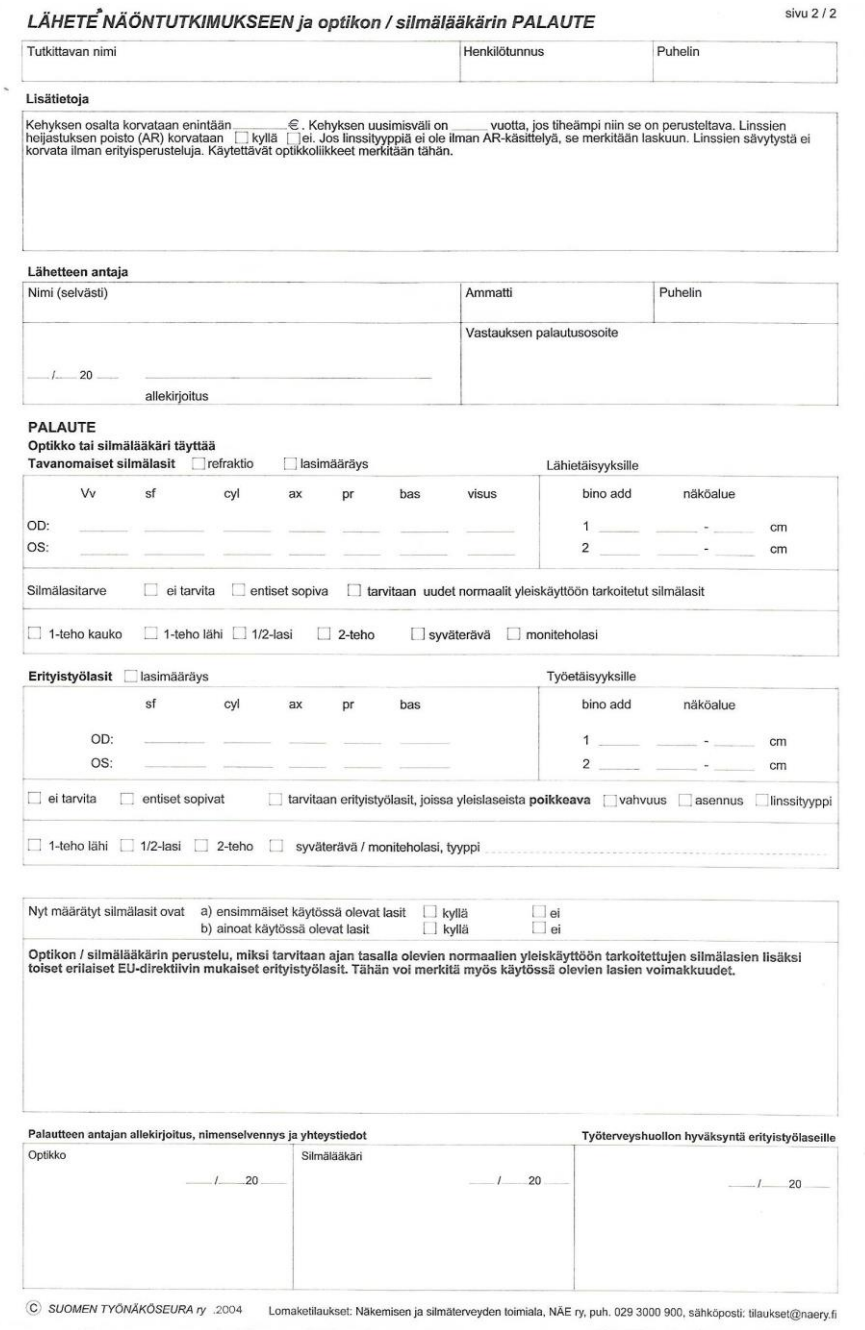
Pienimmän r-kirjaimen korkeus ruudulla _____ mm

Näkemiseen ja työpisteeseen liittyvät muut huomioitavat seikat (valaistus, häikäisy ym.) sekä erityisvaatimukset ja korjaussuositukset.

Työpisteen ergonomia tarkastettu ____ / ____ 20____ ja korjattu ____ / ____ 20____
Mitä korjattu:

© *SUOMEN TYÖNÄKÖSEURA ry* 2004 Lomaketilaukset: Näkemisen ja silmäterveyden toimiala, NÄE ry, puh. 029 3000 900, sähköposti: tilaukset@naery.fi

Kuvio 8. Erityistyölasilomake (Suomen työnäköseura ry 2004.)



LÄHETE NÄÖNTUTKIMUKSEEN ja optikon / silmälääkärin PALAUTE sivu 2 / 2

Tutkittavan nimi	Henkilötunnus	Puhelin

Lisätietoja

Kehyksen osalta korvataan enintään _____ €. Kehyksen uusimisväli on _____ vuotta, jos tiheämpi niin se on perusteltava. Linssien heijastuksen poisto (AR) korvataan ☐ kyllä ☐ ei. Jos linssityyppiä ei ole ilman AR-käsittelyä, se merkitään laskuun. Linssien sävytystä ei korvata ilman erityisperusteluja. Käytettävät optikkoliikkeet merkitään tähän.

Lähetteen antaja

Nimi (selvästi)	Ammatti	Puhelin
	Vastauksen palautusosoite	
___/___ 20___ allekirjoitus		

PALAUTE

Optikko tai silmälääkäri täyttää

Tavanomaiset silmälasit ☐ refraktio ☐ lasimääräys — Lähietäisyyksille

	Vv	sf	cyl	ax	pr	bas	visus	bino add	näköalue
OD:								1	- cm
OS:								2	- cm

Silmälasitarve ☐ ei tarvita ☐ entiset sopiva ☐ tarvitaan uudet normaalit yleiskäyttöön tarkoitetut silmälasit

☐ 1-teho kauko ☐ 1-teho lähi ☐ 1/2-lasi ☐ 2-teho ☐ syväterävä ☐ moniteholasi

Erityistyölasit ☐ lasimääräys — Työetäisyyksille

	sf	cyl	ax	pr	bas	bino add	näköalue
OD:						1	- cm
OS:						2	- cm

☐ ei tarvita ☐ entiset sopivat ☐ tarvitaan erityistyölasit, joissa yleislaseista **poikkeava** ☐ vahvuus ☐ asennus ☐ linssityyppi

☐ 1-teho lähi ☐ 1/2-lasi ☐ 2-teho ☐ syväterävä / moniteholasi, tyyppi .....

Nyt määrätyt silmälasit ovat	a) ensimmäiset käytössä olevat lasit	☐ kyllä	☐ ei
	b) ainoat käytössä olevat lasit	☐ kyllä	☐ ei

Optikon / silmälääkärin perustelu, miksi tarvitaan ajan tasalla olevien normaalien yleiskäyttöön tarkoitettujen silmälasien lisäksi toiset erilaiset EU-direktiivin mukaiset erityistyölasit. Tähän voi merkitä myös käytössä olevien lasien voimakkuudet.

Palautteen antajan allekirjoitus, nimenselvennys ja yhteystiedot		Työterveyshuollon hyväksyntä erityistyölaseille
Optikko ___/___20___	Silmälääkäri ___/___20___	___/___20___

© SUOMEN TYÖNÄKÖSEURA ry 2004 Lomaketilaukset: Näkemisen ja silmäterveyden toimiala, NÄE ry, puh. 029 3000 900, sähköposti: tilaukset@naery.fi

Kuvio 9. Erityistyölasilomake (Suomen työnäköseura ry 2004.)

5.3 Erityistyölasien hyöty

Erityistyölasien on tutkitusti havaittu lisäävän työhyvinvointia ja työssäjaksamista ikänäköisten toimistotyöntekijöiden keskuudessa. Työterveyslaitoksen julkaiseman tutkimusraportin mukaan erityistyölasien todettiin lisäävän työntekijän lukunopeutta keski-

määrin 4,5 % verrattuna moniteholaseihin. Tutkittavien keski-ikä oli 60 vuotta ja he tekivät näyttöpäätetyötä keskimäärin kuusi tuntia päivässä. Aluksi tutkittavat vastasivat kyselyyn näkemisen oireista näyttöpäätetyössä. Tämän jälkeen tutkittaville annettiin käyttöön kahdenlaiset silmälasit, yleismonitehot ja näyttöpäätelasit. Koehenkilöt vertailivat silmälaseja erilaisissa tilanteissa näkemisen kannalta. Kysely toistettiin samanlaisena noin kuukauden kuluttua uusien lasien käyttöönoton jälkeen. Lisäksi tutkittava arvioi, mitkä laseista olivat parhaimmat näyttöpäätetyössä: omat vanhat lasit (enemmistöllä yksiteholasit), yleismonitehot vai näyttöpäätelasit. Useimmat tutkittavista valitsivat näyttöpäätelasit parhaimmiksi laseiksi työhön. Työntekijöille suunnatussa kyselytutkimuksessa kävi ilmi, että näyttöpäätetyö erityistyölaseilla tehtynä vähensi merkittävästi näkemiseen ja työasentoihin liittyvää kuormitusta. Tutkimus osoittaa, että useimmilla työntekijöillä erityistyölasien käyttö parantaa ja nopeuttaa työstä suoriutumista sekä lisää subjektiivista mielekkyyttä. Tämän myötä myös sairauspoissaolot vähenevät, joka osaltaan lisää taloudellista kannattavuutta. (Erityistyölasien vaikutus näkösuoriutumiskykyyn ikääntyvillä näyttöpäätetyöntekijöillä 2011: 2,4,8,20–22.)

Toisessa tutkimuksessa tutkittiin näyttöpäätelasien hyötyä verrattuna yleismonitehoihin näyttöpäätetyössä. Tutkimuksessa pyrittiin selvittämään näyttöpäätelasien vaikutusta niska- ja hartiavaivojen ilmenemiseen, ergonomiaan ja näön rasittumiseen tietokonetyössä. Tutkimusryhmä koostui ikänäköisistä työntekijöistä, joilla lukulisä oli +1.50 dpt tai enemmän. Kenelläkään ei ollut käytössä näyttöpäätelaseja ja kaikki tutkimusryhmästä kokivat työstä johtuvia niska- ja hartiasärkyjä. Ensin he täyttivät kyselylomakkeen kokemistaan näköongelmista, sekä niska- ja hartiavaivoista. Sen jälkeen tutkittavat tekivät näyttöpäätetyötä omilla käytössä olevilla laseilla. Tutkijat mittasivat lihasjännitystä ja pään eteenpäin kallistumista. Tutkittavat jaettiin kahteen ryhmään ja toiselle ryhmälle annettiin käyttöön näyttöpäätelasit ja toiselle yleismonitehot, joita käytettiin työssä kuusi kuukautta. Testijakson aikana kyselylomake toistettiin kolme kertaa. Testijakson lopuksi tehtiin uudelleen mittaus ja kysyttiin subjektiivista tyytyväisyyttä testissä olevista silmälaseista. Tutkittavat raportoivat, kuinka tyytyväisiä he ovat saamiinsa silmälaseihin kaukokatselussa, tietokonetyössä ja lähityössä. Molemmat ryhmät kokivat subjektiivisesti silmien rasittumisen ja niskakipujen vähentyneen. Näyttöpäätelasien käyttäjät kokivat tietokone-etäisyydelle näkemisen merkittävästi paremmaksi kuin yleismonitehojen käyttäjät. Toisaalta yleismonitehojen käyttäjät kokivat kaukokatselun paremmaksi kuin näyttöpäätelasien käyttäjät. (Cagnie ym. 2017.) Yleisesti ottaen on tutkittu, että korjaamaton presbyopia on riski näyttöpäätenäköhäiriöille (*computer vision syndrome*), joka aiheuttaa muun muassa silmien rasittumista ja päänsärkyä (Jaschiniski, Köning, Mekontso, Ohlendorf & Welscher 2015: 228–233).

6 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö on yksi ammattikorkeakoulussa tehtävän opinnäytetyön muoto. Sen tavoitteena on käytännön työn opastus tai ohjeistus, sekä toiminnan järjestäminen tai kehittäminen. Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena on usein ohje, perehdytysopas, video, verkkosivusto tai jonkin tapahtuman suunnittelu ja toteutus. Tuotoksen lisäksi laaditaan aina raportti, jossa kuvataan ja arvioidaan opinnäytetyöprosessin eteneminen. Kirjallisessa raportissa aihetta käsitellään tutkimusviestinnän keinoilla, eli analysointi ja perustelut ovat tärkeitä. Tuotos on sidoksissa lähdeviitattuun teoriaperustaan. Opinnäytetyön tuotoksessa on tärkeää ottaa huomioon sen kohderyhmä ja käyttötarkoitus, jonka perusteella valitaan kirjoitustyyli. (Airaksinen 2009.) Tämän opinnäytetyön tekemisessä hyödynnettiin aineiston keruussa teemahaastattelua. Opinnäytetyön tuotoksena on linssiteorian, monitilatoimiston teorian sekä teemahaastattelujen pohjalta tehty informatiivinen video (Liite 4.).

6.1 Teemahaastattelu

Teemahaastattelu on laadullisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmä (Eskola & Vastamäki 2010: 26). Teemahaastattelussa haastattelija ei noudata tiukkoja ennalta määrättyjä kysymyksiä vaan haastattelu perustuu teemoihin ja mielenkiinnon kohteena olevien aihepiirien tyypittelyyn. Teemahaastattelu sopii haastattelun muodoksi silloin kun haastateltavasta aiheesta ei ole olemassa teoriapohjaista faktatietoa tai aihe ei ole laajasti tunnettu. Teemahaastattelu voi olla vapaamuotoista keskustelua, jota haastattelija ohjaa haluamaansa suuntaan ennalta asettamiensa teemojen ja alateemojen mukaan. Teemahaastattelussa pyritään haastattelijan ja haastateltavan vuorovaikutukseen, jolloin haastattelun runko voi elää haastattelun edetessä riippuen haastateltavan vastauksista. (Eskola & Vastamäki 2010: 26; Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.) Keskustelun sujuvuuden takia teemahaastattelussa haastattelukysymyksiä ei ole tarkoitus lukea paperilta sanatarkasti vaan kysymysten järjestys voi muuttua ja osa kysymyksistä voidaan jättää tarvittaessa pois haastattelun edetessä. (Eskola & Vastamäki 2010: 28,36.)

Teemahaastattelujen analysoinnin välineenä käytettiin induktiivista eli aineistolähtöistä lähestymistapaa. Induktiivinen aineiston analyysi tarkoittaa, että tutkimuksen pääpaino on aineistossa ja analyysissä edetään yksittäisistä havainnoista yleisempiin väitteisiin. Haastatteluaineistosta voidaan muodostaa keskeisten aiheiden mukaisia teemoja, jotka yhdistävät tai erottavat haastatteluvastauksia. Aineistosta saattaa löytyä uusia teemoja

ja haastateltavien vastaukset voivat käsitellä eri asioita kuin tutkijan ennalta jäsentämät teemat antaisivat olettaa. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.) Opinnäytetyössä kerätään empiiristä aineistoa teemahaastattelun avulla. Haastattelimme myös Martelan työympäristöasiantuntijaa, saadaksemme asiantuntijan näkemystä tukemaan teoreettista viitekehystä. Tämän asiantuntijahaastattelun avulla saimme ajankohtaista tietoa monitilatoimistosta.

6.2 Videon suunnittelu

Hyvän ja toimivan videon taustalla on huolellinen suunnittelu. Suunnittelun lähtökohtana on idea. Ideasta selviää, kenelle video on tarkoitettu, mitä sillä halutaan kertoa ja miten asia halutaan kertoa eli videon tyylilaji. Suunnittelussa huomioidaan, millainen budjetti videolla on ja onko idean toteuttaminen mahdollista kyseisellä budjetilla. Ideaa seuraa synopsis eli lyhyt luonnos videon sisällöstä pääpiirteittäin. Synopsis ei ole vielä varsinainen käsikirjoitus vaan videon perusrunko. Se sisältää videon tärkeimmät kohdat aikajärjestyksessä ja voi olla videon pituudesta riippuen parista rivistä pariin sivuun tekstiä. Synopsisvaiheessa on jo hyvä olla selvillä, millaisia kerronnallisia keinoja videossa käytetään. Kerronnallisia keinoja ovat esimerkiksi puhdas kuvallinen kerronta äänitehosteilla ja musiikilla, kirjoitettu teksti, spiikatut osuudet, näytellyt osuudet, haastattelut, asiaohjelmatyylinen keskustelu ja juonnot. (Videotuotannon perusteet n.d.)

Synopsiksen pohjalta videolle laaditaan lopullinen käsikirjoitus. Käsikirjoitus pitää sisällään videon rungon ja suunnitellun toiminnan kohtauksittain eriteltynä. Muodoltaan käsikirjoitus ei saa rönsyillä, vaan sen on kerrottava yksiselitteisesti videon tapahtumat. Käsikirjoituksessa kuvaillut asiat tulee pystyä esittämään kuvan ja äänen avulla eikä se ota kantaa ilmaisullisiin keinoihin, kuten esimerkiksi kameran liikkeisiin ja kuvakokoihin. Käsikirjoituksen lisäksi kuvauksia varten voi tehdä myös erillisen kuvakäsikirjoituksen. Kuvakäsikirjoitus on sarjakuvamainen muistilista, jossa on otos otokselta piirrettynä kaikki videoon tulevat elementit mukaan lukien selostustekstit, äänitehosteet ja musiikit. (Videotuotannon perusteet n.d.) Opinnäytetyömme videon käsikirjoitus kirjoitettiin suomeksi ja englanniksi (Liite 1.).

Otos on yksi yhtenäisesti kuvattu jakso ja videon kuvakerronnallinen peruselementti. Otokset editoidaan pienemmiksi pätkiksi ja yhdistetään ehjäksi ja sujuvaksi tarinaksi. Ylläpitääkseen katselijan mielenkiinnon, videossa käytetyt kuvakoot, kuvakulmat, kameran liikkeet, kuvien sommittelu ja leikkaukset on oltava hyvin suunniteltuja ja tarinaa eteenpäin vieviä. Otoksiin on syytä valita tarkoituksenmukaiset kuvakulmat ja kuvakoot, jotta

kuvattavasta materiaalista tulee mielenkiintoista. Kuvaamisessa on tärkeää miettiä, miten saa välitettyä oleellisen tunteen, informaation ja tarinan. (Laine 2016; Videotuotannon perusteet n.d.)

7 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tarkoitus on havainnollistaa ja tuottaa tietoa ikänäköisen toimistotyöntekijän näkemisestä monitilatoimistossa. Tuotoksena on video, joka havainnollistaa monitilatoimistoa työympäristönä. Videon tarkoitus on myös esittää simulaation avulla näyttöpäätelinssien toimivuutta muuttuvassa työympäristössä. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä tietoa muutoksessa olevasta ympäristöstä, jossa toimistotyötä tehdään nyt ja tulevaisuudessa. Tavoite on herätellä optista alaa näkemään tulevaisuuden muutokset työelämässä ja työn tekemisen tavoissa. Tavoitteena on saada optisen alan asiantuntijat lisäämään ja käyttämään osaamistaan työelämän näkötarpeiden ratkaisuissa. Tietoisuus muuttuvista työympäristöistä auttaa alalla olevia asiantuntijoita ottamaan huomioon työympäristön vaikutuksen näyttöpäätelasien valinnassa.

Tarkastelemme aihetta ikänäköisten toimistotyöntekijöiden näkökulmasta. Oletettavasti tällä ryhmällä on todennäköisimmin haasteita näön mukauttamisessa monitilatoimistossa työskennellessä. Videon kohderyhmä on optisen alan työntekijät. Video antaa tiivistetysti yleiskuvan monitilatoimistosta ja näyttöpäätelasien toimivuudesta muuttuvissa työpisteissä. Opinnäytetyön tuotoksesta hyötyvät myös työfysioterapeutit, jotka ovat osana erityistyölasien hankintaprosessia. Videon avulla myös kuluttajien on mahdollisuus saada käsitys erilaisten linssirakenteiden toimivuudesta toimistotyössä.

Kirjallisessa työssä on rajattu videolla käsiteltävät linssit näyttöpäätelinsseihin. Käytämme työssämme käsitettä näyttöpäätelinssit, joilla tarkoitamme linssejä, jotka on suunniteltu presbyooppien lähityöskentelyyn. Tutkimuksessa käytettiin Hoyan linssiejä, koska niitä oli mahdollista simuloida HVC viewer -sovelluksen avulla. Hoyan lähilinssivalikoimasta jätimme käsittelemättä Addpower-linssit, koska ne ovat selkeästi lähityöhön ja lukemiseen tarkoitetut linssit. Eri refraktioiden, kuten suuren astigmatian tai anisometropian, vaikutusta linssien näköalueisiin oli teknisesti mahdotonta huomioida. HVC viewer -sovelluksella oli mahdollista simuloida linssejä vain yhdellä voimakkuudella, sf 0.00 dpt add +2.25 dpt. Lisäksi kirjallisessa osuudessa olevien linssien havainnekuvat olivat saatavilla ainoastaan kyseisellä voimakkuudella. Videolta jouduimme rajaamaan pois yksilölliset WorkStyle V+ -linssit, koska niitä ei voinut simuloida HVC viewerin avulla. Käsittelemme WorkStyle V+ -linssejä kirjallisessa osuudessa teorian ja havainnekuvien avulla. Havainnoimme työssämme yhtä monitilatoimistoa, jossa myös video on kuvattu.

8 Opinnäytetyöprosessin kuvaus

Aiheen valinta muotoutui yhteisestä kiinnostuksesta tehdä opinnäytetyö ikänäköisiin liittyen. Aihevalinta muotoutui ensimmäisessä opinnäytetyön ohjauksessa ohjaavien opettajien kanssa käydyn keskustelun perusteella. Halusimme tehdä toiminnallisen opinnäytetyön, jossa tuotoksena olisi käytännönläheinen materiaali. Tuotokseksi valikoitui video, koska se on nykyaikaisempi kuin kirjallinen opas. Tämän jälkeen lähestyimme Hoya linssivalmistajaa ja Martela toimistokalusteiden valmistajaa. Hoya valikoitui yhteistyökumppaniksi, koska heillä on linssisimulaatio-sovellus, jonka avulla videon teko on mahdollista. Video oli myös yhteistyökumppanimme mielestä hyödyllisin tuotos. Martela valikoitui yhteistyökumppaniksi, koska se on monitilatoimiston asiantuntija ja johtava toimija toimistorakentamisessa Suomessa. Heillä on myös monitilatoimiston esittelytila, joka toimii samalla yhtiön työtilana. Pystyimme hyödyntämään tätä tilaa videon kuvaamisessa ja omassa havainnoinnissamme.

8.1 Prosessin eteneminen

Sovimme yhteistyökumppanuudesta Hoyan ja Martelan kanssa keväällä 2018. Keväällä 2018 laadimme myös opinnäytetyöllemme suunnitelman. Lokakuussa 2018 kävimme ensin Hoyan toimistolla ja esittelimme työmme aiheen ja suunnitelman. Meille esiteltiin HVC Viewer -sovelluksen toimintaa, mahdollisuuksia ja rajoitteita. Sen pohjalta suunnittelimme videon mahdollista sisältöä. Puhuimme myös eri näyttöpäätelinssien rakenteista, joiden perusteella rajasimme aihetta. Marraskuussa 2018 kävimme Hoyan edustajan kanssa Martelassa tutustumassa tiloihin. Äänitimme keskustelun, jotta voisimme palata siihen tarvittaessa. Martelan edustaja kertoi laajasti heidän toiminnastaan. Hän esitteli meille monitilatoimistoa, ja saimme jo ajatuksia siitä, missä ja mitä voisimme kuvata videoon. Martelan sisustussuunnittelija kävi myös kertomassa omia näkemyksiään asiaan liittyen. Hoyan edustajan läsnäolo tässä tapaamisessa toi lisäarvoa keskusteluun avaamalla aihetta asiantuntijan näkökulmasta. Oli hyvä, että molemmat yhteistyökumppanit tapasivat toisensa, jotta työstä tulisi eheä ja molempia osapuolia hyödyttävä.

Ennen videon kuvaamista perehdyimme kirjallisuuteen monitilatoimistosta ja videon tekemisestä, jotta videon kuvaamisesta tulisi suunnitelmallisempaa. Teimme videolle alustavan käsikirjoituksen ja synopsiksen asiantuntijahaastattelujen ja kirjallisuuden perusteella. (Liite 1.). Pyysimme yhteistyökumppaniksemme vielä kuvaamisen ja videoeditoin-

nin osaajan, joka auttoi meitä toteuttamaan videon. Marraskuussa 2018 kuvasimme materiaalin videota varten Martelassa. Materiaalin pohjalta teimme teoriaan pohjautuvan tarkan käsikirjoituksen editointia varten ja käänsimme videon tekstityksen englanniksi. Videon tekstitykset käännettiin englanniksi yhteistyökumppanin toiveesta. Englanninkielisen tekstityksen ansiosta video tavoittaa suuremman kohderyhmän.

Tässä vaiheessa opinnäytetyömme oli edennyt jo niin hyvään vaiheeseen, että sovimme Martelan työympäristöasiantuntijan kanssa haastattelusta. Laadimme myös tiedonannon haastateltavien nähtäväksi haastattelutietojen hyödyntämisestä opinnäytetyöstä (Liite 2.). Teemahaastattelu tehtiin Martelassa tammikuussa 2019. Ensin haastattelimme työympäristöasiantuntijaa monitilatoimistoon liittyen. Tämän jälkeen meille oltiin järjestetty mahdollisuus haastatella viittä Martelan ikänäköistä eri tehtävissä toimivaa toimistotyöntekijää heidän kokemuksistaan monitilatoimistossa työskentelystä. Haastattelut olivat vapaamuotoista keskustelua, ja ne äänitettiin. Koko prosessin rinnalla työstimme videota editoijan kanssa. Teimme videota yhdessä editoijan kanssa pienissä erissä kerrallaan. Muokkasimme tekstityksiä vielä asiantuntijan haastattelussa ilmenneiden asioiden perusteella. Helmikuussa 2019 lähetimme valmiin videon Hoyan yhteistyökumppanille nähtäväksi ja arvioitavaksi.

8.2 Haastattelut

Haastattelimme teemahaastattelun keinoin Martelan työympäristöasiantuntijaa monitilatoimiston historiasta, nykytilasta ja tulevaisuuden näkymistä tukemaan teoriaosuutta. Lisäksi saimme tilaisuuden haastatella viittä Martelassa työskentelevää ikänäköistä, joilla on silmälasit käytössä (Taulukko 1.). Halusimme tietää heidän kokemuksistaan monitilatoimistossa työskentelystä. Alustavat haastattelukysymykset lähetettiin haastateltavien pyynnöstä nähtäväksi ennen haastattelua (Liite 3.). Haastattelu eteni kuitenkin keskustelun keinoin ja järjestyksestä saatettiin poiketa haastattelun kuluessa. Haastattelussa nousi esiin uusia teemoja, jotka lisäsimme haastattelurunkoon.

Taulukko 1 Tutkimuksen haastateltavat

Haastateltavan numero	Ikä	Silmälasityyppi	Käyttäjäprofiili
Haastateltava 1	55-vuotias	yleismonitehot	yhdistelijä

Haastateltava 2	44-vuotias	näyttöpäätelasit, lukulasit	ankkuri
Haastateltava 3	58-vuotias	yleismonitehot ja näyttöpäätelasit	yhdistelijä
Haastateltava 4	50-vuotias	lukulasit	yhdistelijä
Haastateltava 5	56-vuotias	yleismonitehot ja näyttöpäätelasit	yhdistelijä

Analyysin tekemistä varten nauhoitimme haastattelut, ja kuuntelimme niitä jälkikäteen. Haastatteluja ei litteroitu kokonaisuudessaan, mutta mielenkiintoisimmat haastattelusitaatit kirjoitettiin ylös. Luotettavuuden varmistamiseksi tähän työvaiheeseen osallistuivat kummatkin opinnäytetyön tekijät. Teemat muodostettiin aineistolähtöisesti induktiivista päättelyn logiikkaa käyttäen etsimällä haastatteluaineistosta yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia. Tällä pyrittiin löytämään aineistosta olennaisimmat seikat tukemaan videon laadinnassa tarvittavaa sisältöä. Tämän jälkeen haastatteluaineisto järjesteltiin näiden teemojen mukaisesti. Keskeisiksi teemoiksi muodostuivat valaistuksen riittävä määrä, suuremman tietokoneen näytön suosiminen työnteossa ja yleinen tyytyväisyys monitilatoimiston tarjoamiin palveluihin. Käymme seuraavassa läpi haastattelun keskeiset teemat.

Valaistuksen riittävä määrä

Haastatteluaineistosta käy ilmi valaistuksen tärkeys. Kaikki haastateltavat pitivät tärkeänä omiin tarpeisiin säädettävää työpistevalaistusta. Haastateltava 2 kertoi valaistuksen vaikuttavan siihen, minkä työpisteen hän valitsee monitilatoimistossa.

Tietokoneen suurempi näyttö

Kaikki haastateltavat kertoivat valitsevansa isomman tietokoneen näytön, jos on mahdollista, koska näkeminen on silloin helpompaa. Haastateltava 4 oli ainoa, joka käytti kahta tietokoneen näyttöä yhtä aikaa, mutta myös hän kertoi työskentelyn olevan miellyttävämpää suurella näytöllä. Haastateltava 3 kertoi, että katselukulma on parempi isommassa tietokonenäytössä. Haastateltavat 2 ja 3 tekivät myös kotona etätöitä. Heillä

on molemmilla kotona ergonomisesti säädettävät työpisteet ja suuri tietokoneen näyttö. Haastateltava 2 on käyttäjäprofiililtaan ankkuri. Hänen vastauksistaan kävi ilmi, että tarkan ja jatkuvan päätetyöskentelyn takia hän ei voi tehdä töitä kannettavalla tietokoneella.

Tyytyväisyys monitilatoimiston tarjoamiin palveluihin.

Haastateltava 2, ei ankkurina mielellään vaihtanut työpistettä, vaan työskentelee mieluiten samassa pisteessä koko työpäivän ajan. Haastateltava 3 kertoi puolestaan, että monitilatoimistossa työskentely on erittäin mielekästä hänelle, eikä hän enää haluaisi vaihtaa vanhaan avokonttoriin tai huonetoimistoon. Haastateltava 3 vaihtaa useita kertoja päivässä työpistettään, eikä koe siitä aiheutuvan rasitetta. Haastateltavat yhtä lukuun ottamatta olivat tyytyväisiä monitilatoimistossa työskentelyyn ja työpisteiden vaihtelevuuteen. Haastateltava 3 kuvaili monitilatoimistossa työskentelyä: *”Mun mielestä se on enemmän rikkaus kuin rasite.”*

8.3 Prosessin itsearviointi

Olimme molemmat kiinnostuneita tekemään opinnäytetyömme ikänäköisyyteen liittyen, joten prosessin aloitus ja suunnittelu oli mielekästä. Idea videon tekemiseen tuli ulkopuolelta, mutta olimme motivoituneita tekemään videon. Meillä ei ollut videon tekemisestä aikaisempaa kokemusta, mutta se sopi kuvaamaan työmme tuloksia. Aloittaessamme videon suunnittelun, meillä ei ollut tarkkaa tietoa, mitä HVC Viewer -sovelluksella olisi mahdollista kuvata. Kaikkea suunnittelemaamme emme pystyneet teknisistä syistä toteuttamaan. Onnistuimme kuitenkin muokkaamaan videon sisältöä ja näkökulmaa, jotta saimme tuotua esiin kaiken oleellisen. Videon teko kokonaisuudessa vaati hieman enemmän aikaa ja suunnittelua kuin mitä ennakkoon olimme odottaneet. Videon kuvaaminen ja editointi olisi ehkä ollut järkevämpää toteuttaa aivan viimeiseksi. Saadaksemme kaikille prosessiin osallistuneille tekijöille yhteisen sopivan aikataulun, video tehtiin yhtä aikaa teorian kanssa. Toisaalta videota kuvatessa pääsimme havainnoimaan monitilatoimistoa aiheemme näkökulmasta ja tuomaan sitä kautta uusia ja oleellisia asioita kirjalliseen työhön.

Opinnäytetyön aiheen rajaaminen osoittautui alkuun hankalaksi. Aiheesta on vielä tällä hetkellä vähän teoriatietoa eikä siitä ole tehty aikaisemmin opinnäytetöitä optometrian tutkinnossa. Teemahaastattelu oli hyvä tiedonhankintatapa, jonka avulla syvensimme tietoamme. Opinnäytetyön tekemisen sujuvuuteen vaikutti se, että aloitimme sen ajoissa.

Haasteita prosessiin toi se, että työmme näkökulma ja tavoitteet muuttuivat työn edetessä alkuperäisestä suunnitelmasta. Opimme prosessin aikana, että siihen kuuluu muutoksia ja parhaaseen lopputulokseen pääsee mukautumalla muutoksiin. Kirjoitimme teoriaa alkuun pilvipalvelussa, jolloin meillä oli mahdollisuus lukea toistemme tekstiä reaaliajassa. Yhteistyömme kirjoittamisen suhteen onnistui hyvin. Jaoimme teoriaosuuden kirjoittamisen alussa karkeasti keskenämme. Myöhemmin kirjoitimme yhdessä muun muassa pohdintaa, jotta molempien näkökulmat ja ajatukset näkyisivät tekstissä.

9 Pohdinta

Työn tekemisen ympäristö on muuttunut, sillä töitä tehdään etänä esimerkiksi kotona, työmatkoilla tai muissa julkisissa tiloissa. Työpisteen ergonomialta vaaditaan paljon, mutta etätyössä ergonomiaan ei aina kiinnitetä yhtä paljon huomiota. Pyrimme opinnäytetyöllämme antamaan tietoa monitilatoimistosta työympäristönä. Monitilatoimisto mielletään usein avotoimiston kaltaiseksi, vaikka ne eivät vastaa toisiaan. Optisella alalla on hyvä tiedostaa työlaseja määritettäessä, että monitilatoimisto antaa erilaiset tarpeet näkemiseen kuin avotoimistossa työskentely.

Monitilatoimiston parhaita puolia ovat viihtyvyys, yhteisöllisyys ja joustavuus. Havainnoinnin kohteena olevassa monitilatoimistossa on käytetty hyvin värejä ja kontrasteja, sekä otettu valaistus huomioon. Nämä asiat ovat oleellista näköergonomian kannalta. Myös haastatellut henkilöt pitivät monitilatoimiston etuna sen tarjoamia monipuolisia tilaratkaisuja, joita he pääosin hyödynsivät päivittäisessä työssä. Haastateltavat olivat pääsääntöisesti tyytyväisiä monitilatoimistossa työskentelyyn, mutta haastattelujoukon ainoa käyttäjäprofiililtaan ankkuri oli joiltakin osin tyytymätön. Hän ei kokenut työnkuvansa takia hyötyvän monitilatoimiston eri työpisteistä. Kuten kirjallisuudessa tuli ilmi, ankkureille on erittäin tärkeä suunnitella rauhallinen ja ergonominen työpiste. Myös työympäristöasiantuntijan haastattelussa korostui työntekijän vastuu omasta työpisteen ergonomiasta. Ei riitä, että työpaikalla on erilaisia työpisteitä, vaan niitä täytyy myös osata itse hyödyntää henkilökohtaiset tarpeet huomioon ottaen.

Teorian perusteella arvelimme, että näyttöpäätelasien toimivuudessa voisi olla ongelmia työasennon ja katselukohteen muuttuessa. Oletimme, että ongelmia ilmenisi erityisesti silloin, kun näyttöpäätetyötä tehdään seisten katselukulman muuttuessa, siksi kysyimme asiaa haastattelussa. Haastatelluista yksikään ei kuitenkaan kokenut ongelmia tämän asian suhteen. Haastattelun perusteella ei kuitenkaan voi tehdä yleistäviä johtopäätöksiä. Lisäksi vain kolmella haastateltavista oli näyttöpäätelasit käytössä.

On kuitenkin hyvä pitää mielessä, että näkemisen ongelmia muuttuvissa työasennoissa voi ilmetä yksilöllisistä ominaisuuksista johtuen. Näitä ovat muun muassa anisometropia ja suuret voimakkuudet. Havaitsimme Martelassa, että monella työntekijällä oli iso tietokoneen näyttö ja kannettava tietokone yhtä aikaa käytössä. Oletimme tästä aiheutuvan ikänäköisille haasteita näköalueisiin ja katselukulmiin. Tästä johtuen kysyimme asiaa haastattelussa. Haastattelun perusteella kaksi työntekijää käytti kahta näyttöä ongelmitta

saman aikaisesti. Muut haastateltavat käyttivät pääsääntöisesti isoa näyttöä nähdäkseen pienen tekstin tarkemmin.

Näyttöpäätelinssejä on olemassa lukuisia eri variaatioita eri valmistajilla. Linssityypin valintaan vaikuttavat asiakkaan refraktio ja linssien käyttötarkoitus. Parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi, asiakkaan kanssa on keskusteltava hänen työnkuvastaan ja näön käytön tarpeistaan. Huolellisen taustatyön avulla optikko voi suositella parhaaksi katsomaansa linssityyppiä vastaamaan asiakkaan tarpeita. Ongelmana voi olla, että työnantajan kustantama linssityyppi ei ole kaikille työntekijöille sopiva. Tutkimuksien perusteella on todettu, että näyttöpäätelasit lisäävät työtehoa ja hyvinvointia. Tästä syystä olisi hyvä, että työnantaja näkisi yksilöllisten ratkaisujen tarjoaman hyödyn.

Videolla vertailimme monitilatoimistossa erityyppisiä linssejä. Videon perusteella ei kuitenkaan voi asettaa linssityyppejä paremmuusjärjestykseen. Kuitenkin jos tarkastellaan erilaisia monitilatoimiston käyttäjäprofiileita, voidaan ajatella tietyn tyyppisten linssien sopivuutta eri käyttäjäryhmille. Ankkuri-käyttäjäprofiilille sopii lähipainotteiset näyttöpäätelasit, kuten Lecture, Tact 200 ja WorkStyle V+ Close tai Screen. Linssiltä ei vaadita kauko-osaa, koska työpäivä kuluu lähinnä omalla työpisteellä. Yhdistelijät voivat olla monitilatoimistossa esimerkiksi asiakaspalvelutehtävissä. Tälle työntekijäryhmälle on tärkeää, että linsseillä voi nähdä kauas ja liikkua sisätiloissa. Tähän työnkuvaan sopisi Tact 400, WorkStyle V+ Screen tai Space. Keräilijöille ja navigoijille on mahdotonta antaa mitään tiettyä linssisuositusta, koska työnkuva voi olla vaihteleva. Näillä ryhmillä staattisen näyttöpäätetyön määrä on todennäköisesti vähäistä, mutta muiden digitaalisten laitteiden käyttö voi olla runsasta.

Jotta asiakas saisi näyttöpäätelaseiksi hänen tarpeitaan parhaiten vastaavat linssit, hankintaprosessissa pitää ottaa huomioon monia eri seikkoja. Tällä hetkellä erityistyölasilomake ohjaa pitkälti linssin valintaa. Kaavake ei joiltakin osin vastaa enää nykypäivän tarpeita. Kaavakkeessa oletetaan työpisteen, työasennon ja oheislaitteiden olevan muuttumattomia. Lisäksi tällä hetkellä näyttöpäätelasit mitoitetaan staattisesti, vaikka niitä ei välttämättä käytetä enää pelkästään siinä ympäristössä mihin ne on mitoitettu. Kaavaketta voisi muuttaa esimerkiksi siten, että työfysioterapeutti pyytäisi asiakasta ottamaan kuvia tärkeistä työpisteistä. Valokuva hyödyttäisi optikkoa saamaan käsityksen asiakkaan näönkäytön tarpeista. Kaavakkeessa voisi myös selvittää kuinka monta näyttöruutua on käytössä yhtäaikaisesti ja onko työpiste muuttuva.

Ikänäköisyyteen ja toimistotyöhön kytkeytyvä aihe on laaja ja siihen voi ottaa monta eri näkökulmaa. Näyttöpäätelaseista, erityistyölaseista tai ikänäköisyydestä ei ole viime aikoina tehty opinnäytetöitä. Jatkotutkimusehdotuksenamme on erityistyölasikaavakkeen nykyaikaistaminen ja muokkaus. Linssien osalta emme voineet työssämme tutkia miten poikkeava refraktio, esimerkiksi suuret voimakkuudet ja hajataitto vaikuttavat näyttöpäätelinssien toimivuuteen. Olisi hyödyllistä tehdä esimerkiksi vertailututkimus perinteisten ja yksilöllisten näyttöpäätelinssien toimivuudesta tällaisella ryhmällä. Kolmas jatkotutkimusehdotus on kyselytutkimus ikänäköisille näyttöpäätetyöntekijöille, joilla on yleismonitehot tai erityistyölasit käytössä. Tutkimuksen avulla voisi selvittää erityistyölasien hyötyä tämän hetkisessä työelämässä.

Lähteet

Airaksinen, Tiina 2009. Toiminnallisen opinnäytetyön kirjoittaminen. Slideshare. Verkkodokumentti. Saatavana osoitteessa: <https://www.slideshare.net/TiinaMarjatta/toiminnallinen-opinnytety-tekstin>. Luettu 18.10.2018.

Arajärvi, Jukka 2012. Näyttöpäätenäkeminen ja niska-hartiaseudun vaivat. Työterveyslääkäri 30 (2). 35–37. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <http://www.terveysportti.fi/dtk/tyt/ttl00988>. Luettu 19.9.2018.

Benjamin, William J. & Gordon, Adam 2006. Correction with Multifocal Spectacle Lenses. Teoksessa Benjamin, J. - Borish, Irvin M. (toim.): Borish´s Clinical Refraction. Missouri: Butterworth-Heinemann. 1103–1104, 1113–1114, 1118–1119.

Boyd, Kierstan 2017. What is presbyopia? American academy of ophthalmology. Verkkodokumentti. Saatavana osoitteessa: <https://www.aao.org/eye-health/diseases/what-is-presbyopia>. Luettu 20.9.2018.

Boyd, Kierstan 2017. Presbyopia treatment. American academy of ophthalmology. Verkkodokumentti. Saatavana osoitteessa: <https://www.aao.org/eye-health/diseases/presbyopia-treatment>. Luettu 20.9.2018.

Cagnie, Barbara, De Meulemeester, Kayleigh, Saeys, Lieselotte, Danneels, Lieven, Vandenbulcke Liesbet & Castelein, Birgit 2017. The impact of different lenses on visual and musculoskeletal complaints in VDU workers with work-related neck complaints: a randomized controlled trial. Environmental Health and Preventive Medicine 22 (8). Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <https://environhealthprevmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12199-017-0611-1>. Luettu 11.2.2019.

Ciuffreda, Kenneth J. 1998. 2006. Accommodation, the Pupil, and Prespyopia. Teoksessa Benjamin, J. - Borish, Irvin M. (toim.): Borish's Clinical Refraction. Missouri: Butterworth-Heinemann. 128–131.

Eläkeikä alkaa nousta vuonna 2018. 28.12.2017. Eläketurvakeskus. Uutinen. Saatavana osoitteessa: <https://www.etk.fi/uutinen/elakeika-alkaa-nousta-vuonna-2018/>. Luettu 11.12.2018.

Erityistyölasien vaikutus näkösuoriutumiskykyyn ikääntyvillä näyttöpäätetyöntekijöillä. 26.1.2011. Työterveyslaitos. Tutkimusraportti. 2,4,8,20–22. Saatavana osoitteessa: <http://www.julkari.fi/handle/10024/134826>. Luettu 15.11.2018.

Eskola, Jari & Vastamäki, Jaana 2010. Teemahaastattelu, opit ja opetukset. Teoksessa Aaltola, Juhani & Valli, Raine (toim.): Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Jyväskylä: PS-Kustannus. 26, 28, 36.

Grosvenor, Theodor 2007. Primary Care Optometry. Missouri: Butterworth-Heinemann. 406–407.

Heiting, Gary 2017. Blue Light: It´s Both Bad And Good. All About Vision.com. Verkkodokumentti. Päivitetty 11/2017. Saatavana osoitteessa: <https://www.allaboutvision.com/cvs/blue-light.htm>. Luettu 14.12.2018.

Hoya 2018. <https://www.hoyalaatulinssit.fi/>.

Jakas, Sofia 2019. Työympäristöasiantuntija. Martela. Helsinki. Haastattelu 21.1.2019. Nauhoite tekijöiden hallussa.

Jaschiniski, Wolfgang, Köning, Mirjam, Mekontso, Tiofil M., Ohlendorf, Arne & Welscher Monique 2015. Computer vision syndrome in presbyopia and beginning presbyopia: effects of spectacle lens type. Clinical and experimental optometry 98 (3). 228–233. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/cxo.12248>. Luettu 11.2.2019.

Ketola, Ritva (toim.) 2007. Toimiva toimisto. Tampere: Työterveyslaitos. 96,101.

Koroma, Johanna, Hyrkkänen, Ursula & Rauramo, Päivi 2011. Monipaikkainen työskentely. Duodecim työterveyskirjasto. Mobiili työ. Verkkodokumentti. Saatavana osoitteessa: <http://www.tyoterveyskirjasto.fi.ezproxy.metropolia.fi/>. Luettu 17.9.2018.

Laine, Mikko 2016. Yle Uutiset. Yle uutisluokka. Verkkodokumentti. Saatavina osoitteessa: <https://yle.fi/uutiset/osasto/uutisluokka/opettaja_nailla_ohjeilla_teet_hyvan_videon__katso_yle_uutisluokan_opetusvideot/9347161>. Luettu 17.10.2018

Launis, Martti & Lehtelä, Jouni 2007. Ympäristötekijät. Duodecim Työterveyskirjasto. Ergonomiaopas. Verkkodokumentti. Saatavana osoitteessa: <http://www.tyoterveyskirjasto.fi.ezproxy.metropolia.fi/tyoterveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=erg00056&>. Luettu 24.9.2018.

Lehto, Anna-Maija & Sutela, Hanna. 2008. Työolojen kolme vuosikymmentä. Työolotutkimusten tuloksia 1977–2008. Tilastokeskus. Saatavana osoitteessa: <https://www.tilastokeskus.fi/tup/julkaisut/tiedostot/isbn_978-952-467-930-5.pdf>. Luettu 10.12.2018.

Majaniemi, Päivi 2014. Ikääntyvä työntekijä, työnäkö ja silmäoireet. Työterveyslääkäri 32 (4). 59–62. Saatavana osoitteessa: <http://www.terveysportti.fi/dtk/tyt/avaa?p_artikkeli=ttl01270>. Luettu 24.9.2018.

Monitilatoimisto. Martela. Toimistot. Verkkodokumentti. Saatavana osoitteessa: <https://www.martela.fi/monitilatoimisto>. Luettu 16.9.2018.

Nenonen, Suvi, Hyrkkänen, Ursula, Rasila, Heidi, Hongisto, Valtteri, Keränen, Jukka, Koskela, Hannu & Sandberg, Esa 2012. Monitilatoimisto. Ohjeita käyttöön ja suunnitteluun. Verkkodokumentti. Saatavana osoitteessa: <https://www.ttl.fi/wp-content/uploads/2016/11/monitilatoimiston_suunnitteluohje.pdf>. Luettu 16.9.2018.

Optiikan terminologiaa. Suomen Työnäköseura. Työnäkeminen. Verkkodokumentti. Saatavana osoitteessa: <http://www.tyonako.fi/tyonakeminen/optiikan_terminologiaa/>. Luettu 19.9.2018.

Saaranen-Kauppinen, Anita & Puusniekka, Anna. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>. Luettu 23.2.2019.

Seppänen, Matti 12.11.2018. Silmät ja tietokone. Duodecim Terveyskirjasto. Verkkodokumentti. Saatavana osoitteessa: <https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00974>. Luettu 13.11.2018.

Sheedy, James E. & Hardy, Raymond F. 2005. The optics of occupational progressive lenses. Optometry-Journal of the American Optometric Association. 76 (8). 432–441. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <https://www.aaojournal.org/article/S1529-1839(05)00031-X/pdf>. Luettu 8.10.2018.

Stephens, Gregory L. 2006. Correction with Single-Vision Spectacle Lenses. Teoksessa Benjamin, J. - Borish, Irvin M. (toim.): Borish´s Clinical Refraction. Missouri: Butterworth-Heinemann. 1089–1090.

Suomen työnäköseura ry 2004. Kaavake.

Suomen Työnäköseuran suositus erityistyölaseista. 2017. Suomen työnäköseura. Verkkodokumentti. Saatavana osoitteessa: <http://www.tyonako.fi/tiedostopankki/37/Suomen_Tyonakoseuran_suositus_erityistyolaseista.pdf>. Luettu 16.9.2018.

Turvallisuutta ja terveyttä varten näyttöpäätetyölle asetettavista vähimmäisvaatimuksista. Neuvoston direktiivi 90/270/ETY. Annettu 29.5.1990.

Valtioneuvoston päätös näyttöpäätetyöstä 1405/1993. Annettu Helsingissä 22.12.1993.

Videotuotannon perusteet. Apogee Productions. Verkkodokumentti. Saatavana osoitteessa: <https://www.apogee.fi/wp-content/uploads/2013/05/Videotuotanto.pdf>. Luettu 17.10.2018.

Yleislasit, työlasit ja erityistyölasit. Suomen Työnäköseura. Työnäkeminen. Verkkodokumentti. Saatavana osoitteessa: <http://www.tyonako.fi/tyonakeminen/erityistyolasit/>. Luettu 16.9.2018.

Videon käsikirjoitus

Demonstration of occupational progressive lenses in multi-space office

- Toimistotyön ympäristö on muuttunut. Uudet innovatiiviset ratkaisut parantavat viihtyvyyttä, mutta voivat aiheuttaa haasteita työlasien toimivuuteen.

- The environment of office work has changed. New and innovative solutions improve comfort of the office, but they can cause challenges with occupational progressive lenses.

- Työpisteen ja työasennon vaihtuvuus voi vaikuttaa linssien toimintaan, koska ne on mitoitettu olettaen, että työpiste on muuttumaton.

- Changes in workstation and working position can affect proper working of occupational lenses, because they have been designed assuming that the workstation is static.

- Näyttöpäätelasien rakenne on erilainen kuin monitehojen, koska ne on suunniteltu tietokone-etäisyydelle.

- The design of occupational progressive lenses is different from that of progressive lenses, because they are designed for computer-work distance.

- Toimistomonitehojen designeissä on eroa. Näkymä on simulaatio, johon vaikuttaa lisäksi mm. silmälasien voimakkuus ja yksilölliset ominaisuudet.

- There are differences between occupational lenses with lens design. The view is a simulation that is also affected by refraction and individual features.

- Toimistomonitehojen valinnassa on otettava huomioon työpisteen vaihtelevuus. Uusin teknologia näyttöpäätelinssien valmistuksessa ottaa huomioon yksilölliset omianisuudet.

- When choosing the design of occupational progressive lenses, it is good to consider changes in workstation. The latest technology in occupational progressive lenses allows individual features to be taken into account.

- Uudet työympäristöt ja teknologian kehitys tuovat uusia vaatimuksia näyttöpäätelinsseihin.

New work enviroments and developement in technology bring about new demands for lens designs.

(Lopputekstit)

In collaboration with Hoya Lens Finland and Martela

Script: Tiiu Eskola and Johanna Wessberg

Film and edit: Lii Lepp

Sound design: Otto Taimela

Tiedonanto haastatteluun

TIEDONANTO **21.1.2019**

Martelan asiantuntijoiden haastattelu

Haastattelu on osa Metropolia Ammattikorkeakoulun optometrian tutkinnon opinnäytetyötä. Opinnäytetyössä perehdytään monitilatoimiston asettamiin haasteisiin erityistyölaseja valittaessa. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetyöt julkaistaan verkossa Theseus-nimisessä palvelussa.

Haastattelumateriaalia käytetään opinnäytetyön kirjallisessa osuudessa sekä opinnäytetyöseminaarissa nimettömänä ja haastateltavaa ei voi tunnistaa tekstistä.

Optometrian tutkinto-ohjelma SXE16K1

Tiiu Eskola: tiiu.eskola@metropolia.fi

Johanna Wessberg: johanna.wessberg@metropolia.fi

TIEDONANTO työntekijöille:

Haastattelu on osa Metropolia Ammattikorkeakoulun optometrian tutkinnon opinnäytetyötä. Opinnäytetyössä perehdytään monitilatoimiston asettamiin haasteisiin erityistyölaseja valittaessa. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetyöt julkaistaan verkossa Theseus-nimisessä palvelussa.

Haastattelumateriaalia käytetään opinnäytetyön kirjallisessa osuudessa sekä opinnäytetyöseminaarissa nimettömänä ja haastateltavaa ei voi tunnistaa tekstistä.

Haastattelukysymykset

Haastattelukysymykset työntekijöille 55+

- Kuinka usein keskimäärin päivän aikana vaihtaa työpistettä?

- Kuinka paljon hyödyntää eri pisteitä? Esimerkiksi “puhelinkoppia”, kävelymattoa?

- Istuuko pääsääntöisesti vai tekeekö töitä myös seisten sähköpöytää hyödyntäen?

- Tuntuuko, että vaihteluissa kuluu energiaa uuteen pisteeseen sopeutumiseen vai saako niistä lisää energiaa?

- Kuluuko aikaa ja keskittymistä eri pisteillä työasennon löytymiseen, kalusteiden säätämiseen ja miten nämä asiat vaikuttavat mahdollisesti näkemiseen?

- Vaikuttaako valaistuksen vaihtelu eri pisteissä työntekoon?

Demonstration of occupational progressive lenses in multi-space office
https:///youtu.be/KchpOr30_AA