

KOGNITIIVINEN ERGONOMIA ESIHENKILÖTYÖSSÄ

lin, Limingan, Utajärven ja Vaalan kunnissa

Mirja Tolkkinen
Opinnäytetyö AMK
Kevät 2025
Liiketalouden tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Liiketalouden tutkinto-ohjelma
Johtaminen ja HR

Tekijä: Mirja Tolkkinen

Opinnäytetyön otsikko: Kognitiivinen ergonomia esihenkilötyössä

Työn ohjaaja: Noora Schroderus

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: kevät 2025

Sivumäärä: 57 + 2 liitettä

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia lin, Limingan, Utajärven ja Vaalan kunnissa työskentelevien esihenkilöiden kognitiivisen ergonomian nykytilaa ja sitä, mitkä tekijät aiheuttavat kognitiivista kuormitusta esihenkilötyössä. Aihe on erittäin ajankohtainen, sillä digitalisoitumisen myötä fyysisen työn määrä on vähentynyt, mutta vastaavasti aivo- ja tietotyön määrä sekä kognitiivinen kuormittuminen on lisääntynyt. Koronapandemian vaikutuksesta myös hybridityön määrä lisääntyi merkittävästi, ja tutkimuksessa käsiteltiin etätyön tekemistä ja sitä, miten esihenkilöiden kognitiivinen ergonomia toteutuu etätyöpäivinä.

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Limingan kunta, joka on hakenut rahoitusta työhyvinvointihankkeelle vuosille 2025–2027. Hankkeen taustalla on muun muassa tarve parantaa aivoterveyttä, joka on noussut vahvasti työhyvinvointikeskusteluun, mutta näkyy vielä vähän konkretiatasolla. Hankkeen läpileikkaava teema on hyvinvointia tukeva esihenkilötyö, ja sen avulla pyritään luomaan toimintamallit, jotka tukevat työhyvinvointia, jaksamista ja aivojen terveyttä. Hankkeessa on mukana myös li verrokkikuntana sekä Utajärvi ja Vaala.

Opinnäytetyössä käytettiin monimenetelmäistä tutkimusmenetelmää. Aineistonkeruussa käytettiin puolistrukturoitua Webropol-kyselylomaketta, joka sisälsi sekä määrällisiä että laadullisia kysymyksiä. Aineiston analyysi toteutettiin yhdistämällä tilastollisia menetelmiä ja sisällönanalyysiä. Tuloksia verrattiin viitekehyyseen, joka muodostui kognitiivisen ergonomian ja siihen liittyvien kuormitustekijöiden teoriasta sekä esihenkilötyössä etenkin digitalisoitumisen myötä tapahtuneista muutoksista ja etätyön tekemisestä.

Tutkimuksen tuloksista kävi ilmi, että esihenkilöiden kognitiivisen ergonomian nykytila oli melko hyvällä tasolla. Kognitiivista kuormitusta aiheuttavat tekijät sekä keinot niiden hallitsemiseen olivat pitkälti samankaltaiset kaikissa tutkimuskunnissa. Ilahduttavaa oli myös havaita, että esihenkilöt osasivat huolehtia kognitiivisen ergonomian toteutumisesta myös vapaa-ajalla. Etätyö koettiin hyväksi keinoksi hallita esimerkiksi keskeytyksiä, mutta edelleen yli puolet esihenkilöistä tekee hyvin vähän tai ei lainkaan etätyötä. Etätyön mahdollistaminen nousi esiin yhtenä työnantajan keinona tukea esihenkilöiden kognitiivista ergonomiaa, ja tulevaisuudessa etätyön tekemiseen tulee kannustaa nykyistä enemmän erityisesti keskittymistä vaativissa tehtävissä. Opinnäytetyön tuloksia ja johtopäätöksiä hyödynnetään toimeksiantajan työhyvinvointihankkeen tavoitteiden määrittämisessä sekä hankkeen päätteeksi niiden toteutumisen arvioinnissa.

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Business Administration
Option of leadership and HR

Author: Mirja Tolkkinen
Title of thesis: Cognitive ergonomics in supervisor work
Supervisor: Noora Schroderus
Term and year when the thesis was submitted: Spring 2025
Number of pages: 57 + 2 appendices

The aim of this thesis was to examine the current state of cognitive ergonomics among supervisors working in the municipalities of Ii, Liminka, Utajärvi and Vaala and to identify the factors causing cognitive workload in supervisory roles. The topic is very important as digitalization has decreased the amount of physical work while increasing brainwork, knowledge work and cognitive workload. The COVID-19 pandemic significantly increased the prevalence of hybrid work, and the thesis also studies remote work, focusing on how supervisors manage their cognitive ergonomics during remote workdays.

The assigner of this thesis was municipality of Liminka, which has applied for funding for a work well-being project for 2025–2027. The project aims to improve brain health, a topic increasingly discussed in the context of occupational well-being but still lacking concrete measures. The overarching theme of the project is supervisor-led support for well-being at work with the goal of creating operational models to enhance work well-being, endurance and brain health. The project also involves municipalities of Ii, Utajärvi and Vaala. The findings and conclusions of this thesis will be used to define the objectives of the work well-being project and to evaluate the achievement of these objectives at the project's conclusion.

A mixed-methods research approach was applied in the thesis. Data were collected using a semi-structured Webropol survey questionnaire that included both quantitative and qualitative questions. The data analysis combined statistical methods and content analysis. The results were compared against a theoretical framework which consisted of the theory of cognitive ergonomics and related workload factors, changes in supervisory roles driven by digitalization, and the dynamics of remote work.

The results revealed that the current state of cognitive ergonomics among supervisors was generally at a good level, and they had strategies for managing cognitive load. It was also encouraging to observe that the supervisors were able to take care of their cognitive ergonomics even during their free time. Remote work was seen as a good way to manage interruptions; however, more than half of the supervisors do very little or no remote work at all. Enabling remote work was also identified as a way in which employers can support the cognitive ergonomics of their supervisors and in the future, there should be more encouragement to increase remote work, especially for tasks that require focused concentration.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	2
ABSTRACT	3
SISÄLLYS	4
1 JOHDANTO	5
2 KOGNITIIVINEN ERGONOMIA.....	7
2.1 Kognitiivisen ergonomian kuormitustekijät	9
2.2 Aivotyö ja aivoterveys.....	14
2.3 Kognitiivinen ergonomia osana työhyvinvointia	15
3 ESIHENKILÖTYÖN MUUTOKSET JA ETÄTYÖ	18
4 TUTKIMUSMENETELMÄT	22
4.1 Tavoitteet	22
4.2 Tutkimusmenetelmä ja aineiston kerääminen	22
4.3 Kohderyhmä.....	26
5 TULOKSET.....	27
6 JOHTOPÄÄTÖKSET	43
7 POHDINTA	50
LÄHTEET	53
LIITTEET	58

1 JOHDANTO

Tämän päivän työelämässä jatkuvat muutokset ja digitalisaatio asettavat aivoillemme enemmän haasteita kuin koskaan aiemmin. Työtehtävistä on tullut entistä monimutkaisempia, ja työympäristöt ovat muuttuneet dynaamisemmiksi. Tämä edellyttää meiltä uudenlaisia taitoja ja valmiuksia, joihin tarvitaan yhä enemmän aivotyötä ja tiedonkäsittelyä. Nykyään ei löydy työtä, joka ei näitä jossain määrin sisältäisi. Vaikka ihmisellä on kyky havainnoida, keskittää ja jakaa tarkkaavaisuuttaan, muistaa ja oppia, näillä kyvyillä on omat rajansa. Fyysiset rajoitteet tunnistetaan työelämässä jo melko hyvin, mutta kognitiivisten rajojen huomioiminen on edelleen haastavaa. Kognitiivinen ergonomia keskittyy ihmisen tiedonkäsittelyprosessien ja niiden rajoitusten huomioimiseen työn suunnittelussa ja järjestämisessä. Sen tavoitteena on sopeuttaa työn vaatimukset vastaamaan ihmisen kognitiivisia kykyjä. Tämä tarkoittaa työympäristön ja tehtävien muokkaamista siten, että työ sujuu tehokkaasti, turvallisesti ja kuormittamatta liikaa työntekijää. (Store-Moilanen 2023.)

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tutkia lin, Limingan, Utajärven ja Vaalan kunnissa työskentelevien esihenkilöiden kognitiivisen ergonomian nykytilaa ja sitä, mitkä tekijät aiheuttavat kognitiivista kuormitusta esihenkilötyössä. Aihe on erittäin ajankohtainen, sillä digitalisoitumisen myötä fyysisen työn määrä on vähentynyt, mutta vastaavasti aivo- ja tietotyön määrä sekä kognitiivinen kuormittuminen on lisääntynyt. Koronapandemian vaikutuksesta myös hybridityön tekeminen lisääntyi merkittävästi ja tässä opinnäytetyössä käsitellään myös etätyön tekemistä ja sitä, miten esihenkilöiden kognitiivinen ergonomia toteutuu etätyöpäivinä.

Opinnäytetyön ajankohtainen aihe ja tarve sen käsittelyyn sekä tutkimiseen tuli toimeksiantajalta opinnäytetyön tekijän tiedustelun perusteella. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimiva Limingan kunta on hakemassa rahoitusta työhyvinvointihankkeelle vuosille 2025–2027. Hankkeen läpileikkaava teema on hyvinvointia tukeva esihenkilötyö ja opinnäytetyön tekijän opintojen suuntautuminen esihenkilö- ja HR-työhön sekä mielenkiinto työhyvinvointiin, varmisti lopullisen

näkökulman tälle opinnäytetyölle. Myös aivoterveiden parantaminen, joka on noussut vahvasti työhyvinvointikeskusteluun, mutta näkyy vielä vähän konkreettasolla, on yksi hankkeen teemoista. Aivoterveiden liittyvät riskit ovat asiantuntijatyössä merkittävässä yhteydessä esimerkiksi sairauspoissaoloihin. Myös ergonomiaa tarkastellaan edelleen usein fyysisestä näkökulmasta, vaikka kognitiivisen ergonomian merkitys on etenkin asiantuntijatyössä kasvanut. Hankkeen taustalla on hyvinvointia tukevan esihenkilötyön lisäksi muitakin tärkeitä teemoja, kuten tarve vähentää kunta-alalla kasvussa olevia sairauspoissaoloja sekä ratkaista tietotyön kuormituksen yksipuolisuuteen ja istumatyön runsauteen liittyviä haasteita. Liikkumattomuus on merkittävä työpaikoille kustannuksia aiheuttava tekijä, joka lisää tuki- ja liikuntaelimestön ongelmia. Liikunta olisi tärkeää myös aivoterveiden kannalta. Lisäksi hankkeessa halutaan nostaa esille erityisesti naisten terveys. Kunta-ala on naisvaltaista ja naistyyppilliset oireet korostuvat, mutta ymmärrys niitä kohtaan on työelämässä huono eikä niitä näin ollen osata myöskään hoitaa. Hankkeen tavoitteena on luoda toimintamallit, jotka tukevat kokonaisvaltaisesti työhyvinvointia, jaksamista ja aivojen terveyttä, mukaan lukien psykologisen turvallisuuden vahvistaminen. Myös ikäjohtamisen ja erilaisuuden johtamisen kehittäminen kuuluvat hankkeen tavoitteisiin. Hankkeessa on mukana kunnista myös Li (verrokkikunta), Utajärvi ja Vaala. Yhteistyökumppaneiksi on saatu Työterveyslaitos ja Oulun yliopisto ja lisäksi myös työterveys on vahvasti mukana hankkeessa. (Limingan kunta 2024.) Tässä opinnäytetyössä saadut tulokset ja niistä tehdyt johtopäätökset hyödynnetään hankkeen tavoitteiden määrittelyssä sekä sen päätyttyä tavoitteiden toteutumisen arvioinnissa.

Opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä käsitellään kognitiivista ergonomiaa ja siihen liittyviä kuormitustekijöitä. Toinen pääaihe teoriassa on esihenkilötyön muutokset ja etätyö ja siinä käsitellään esihenkilötyössä viime vuosikymmeninä tapahtuneita muutoksia sekä koronapandemian aikana ja sen jälkeen lisääntyneitä hybridityötä ja sen tekemistä. Opinnäytetyön tietoperusta koostuu monipuolisesti ajankohtaisista kirjallisista ja sähköisistä lähteistä. Tutkimusaineisto hankittiin puolistrukturoidulla, sähköisellä Webropol-kyselylomakkeella.

2 KOGNITIIVINEN ERGONOMIA

Nykyajan teknistyneessä maailmassa lähes kaikki toimintamme tapahtuu teknisten laitteiden turvin ja jotta niiden käyttö on sujuvaa, turvallista ja tehokasta, tulee suunnittelussa ottaa huomioon ihmisen ominaisuudet. Tätä suunnittelua, jossa tutkitaan ihmistä työssään ja tekniikan käyttäjänä ja luodaan parempia toimintaympäristöjä, kutsutaan ergonomiaksi. Käsité ergonomia tulee kreikan kielen sanoista ergo = työ ja nomos = luonnonlait. (Launis & Lehtelä 2011, 17, 19.)

Suomen Ergonomiayhdistyksen (2019) käyttämän, kansainvälisen ergonomiayhdistyksen vuonna 2000 hyväksymän, suomennetun määritelmän mukaan "Ergonomia tarkastelee tieteenalana ihmisen ja toimintajärjestelmän muiden osien vuorovaikutuksia ja soveltaa ammattialana ergonomian teoreettisia periaatteita, tietoja ja menetelmiä ihmisen hyvinvoinnin ja toimintajärjestelmän tehokkuuden optimoimiseksi".

Ergonomia on Suomen ergonomiayhdistyksen (2019) mukaan, jaettu kolmeen eri osa-alueeseen, joita ovat: fyysinen, kognitiivinen ja organisatorinen ergonomia;

Fyysinen ergonomia sopeuttaa fyysisen toiminnan ihmisen anatomisten ja fysiologisten ominaisuuksien mukaisiksi fyysisen työympäristön, kuten työpisteiden, työvälineiden ja työmenetelmien suunnittelussa.

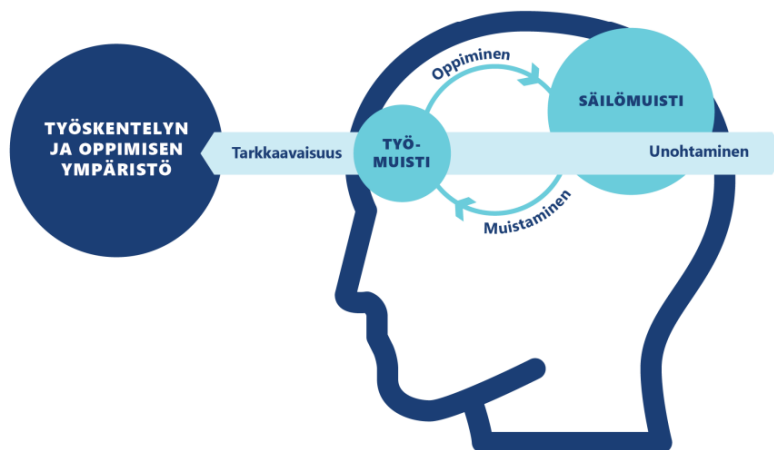
Kognitiivinen ergonomia on järjestelmien ja niiden käyttöliittymien sopeuttamista vastaamaan ihmisen tiedonkäsittelyn ominaispiirteitä ja se ilmenee järjestelmien ja niiden käyttöliittymien (näytöt ja ohjaimet) ja tiedon esittämistapojen suunnittelussa.

Organisatorinen ergonomia yhteensovittaa teknisen ja sosiaalisen järjestelmän ja ilmenee mm. henkilöstön, työprosessien, työkokonaisuuksien ja työaikajärjestelyjen suunnittelussa sekä liittyy myös tuotannon ja palveluiden kehittämiseen ja henkilöstön yhteistyön kehittämiseen.

Työterveyslaitoksen määritelmän mukaan kognitiivinen ergonomia tarkoittaa "työn suunnittelemista ihmisen mittaiseksi niin, että kognitiiviset eli tiedolla

työskentelyn vaatimukset ja olosuhteet tukevat sujuvaa työskentelyä”. Kognitiivinen ergonomia keskittyy siis työn tiedolliseen puoleen, kuten havaitsemisen, muistamisen, oppimisen, kielellisten toimintojen ja päätöksenteon vaatimuksiin sekä kognitiivisesti kuormittaviin työolosuhteisiin. Fyysisen työn määrä on vähentynyt merkittävästi ja nykyään tehdään paljon tietotyötä, mikä lisää aivokuormaa. Ihmisen kyvyssä käsitellä tietoa on rajoituksia ja jotta työ voi olla tuottavaa, sujuvaa ja terveellistä, on kiinnitettävä huomiota työn kognitiiviseen ergonomiaan. (Työterveyslaitos s.a.) Alla (kuva 1.) on esitetty tiedonkäsittelyn perustoimintoja.

Kognitiiviset eli tiedonkäsittelyn perustoiminnot



KUVA 1. Kognitiiviset eli tiedonkäsittelyn perustoiminnot (Kalakoski 2022, 2)

Paajasen ja Kalakosken (2017) mukaan kognitiivinen ergonomia tulisi nykytyöelämässä nähdä laajemmin, kuin Suomen ergonomiayhdistyksen (2019) määritelmän mukaan, koneen ja ihmisen välisenä vuorovaikutuksena. Tietotyön piirteet ovat laajentuneet koskemaan hyvin monia ammattiryhmiä ja työympäristöissä pitää hallita useista eri lähteistä tulevaa tietoa, muistaa asioita ja usein nämä tapahtuvat hälyn ja keskeytysten äärellä. Nykyajan kognitiiviseen ergonomiaan tulisi sopeuttaa työvälineiden lisäksi myös toimintaympäristöt, työprosessit ja muut työolot ihmisen tiedonkäsittelyn rajoitusten ja kykyjen mukaisiksi. Moderni kognitiivinen ergonomia sisältää siis alueita, joita on aiemmin mielletty kuuluvan organisatoriseen ergonomiaan. Kognitiivisen ergonomian kehittämisellä voidaan

parantaa työn sujuvuutta, turvallisuutta ja tuottavuutta ja toteuttaa ennaltaehkäisevää toimintaa, jolla vähennetään kuormittumisesta aiheutuvaa negatiivista vaikutusta terveyteen. (Paajanen & Kalakoski 2017.)

2.1 Kognitiivisen ergonomian kuormitustekijät

Ihmisen kognitiivinen toimintakyky kattaa tiedonkäsittelyn eri osa-alueet, kuten muistin, tarkkaavaisuuden ja oppimisen. Kognitiivinen ergonomia puolestaan tarkoittaa työympäristöjen, työvälineiden ja -tapojen suunnittelua siten, että ne sovitetaan yhteen ihmisen tiedonkäsittelykykyjen ja -rajoitusten kanssa. Aivojen kuormittuminen on yksilöllistä, ja siihen vaikuttavat työn määrän ja työympäristön lisäksi myös tarpeet, tunteet, motiivit, persoonallisuus sekä yksilön tapa kohdata vastoinkäymisiä. Kuormittumiseen liittyvät myös stressi, uni, mieliala, terveydentila ja päihteiden käyttö. Hyvät aivoterveelliset valinnat, kuten terveellinen ruokavalio ja liikunta, voivat tukea aivojen hyvinvointia. (Muistiliitto s.a. b.)

Kognitiivisen ergonomian kuormitustekijöitä ovat muun muassa kiire, keskeytykset ja tiedonsaantiin liittyvät ongelmat. Tutkimukset osoittavat, että jatkuva kiire lisää stressioireiden, työuupumuksen sekä psyykkisten oireiden riskiä, ja voi johtaa sydän- sekä tuki- ja liikuntaelinsairauksiin. Kiire lisää myös virheiden todennäköisyyttä työssä, ja virheiden pohtiminen vapaa-ajalla heikentää työstä palautumista. Jatkuvat keskeytykset vievät arvokasta työaika ja altistavat kognitiivisille virheille, jotka ovat suorassa yhteydessä työtapaturmien määrään. Puutteet tiedonkulussa taas aiheuttavat työkuormitusta ja stressiä. (Paajanen & Kalakoski 2017.)

Tietotyö on hyvin pirstaloitunutta ja altista keskeytyksille. Gonzalesin ja Markin (2004, 113–114.) tekemässä tutkimuksessa tarkasteltiin ihmisiä teknologiapainotteisessa ympäristössä. Tutkimuksessa huomattiin, että työntekijät keskittyvät yhteen tehtävään keskimäärin noin kolme minuuttia ja käyttävät yhtä elektronista työkalua tai paperiasiakirjaa hieman yli kaksi minuuttia, ennen kuin vaihtavat tehtävää. Tehtäväkokonaisuudet ovat myös hajanaisia; ihmiset käyttävät yhteen tehtäväkokonaisuuteen keskimäärin noin 12 minuuttia ennen siirtymistä seuraavaan. Keskeytyksiä tulee paljon esimerkiksi sähköposteista ja viesteistä.

Keskeytysten lisäksi myös usein toistuviin, tehtävästä toiseen siirtymiseen liittyvä prosessi kuormittaa yksilöä. Ihmiset keskeyttävät työtään melkein yhtä paljon itse kuin teknologia keskeyttää työt, silti tutkimuksessa eniten keskeytyksiä tuli toisista ihmisistä. Keskeytyksen luonne ja monimutkaisuus vaikuttavat siihen, kuinka paljon se häiritsee suoritusta ja keskeytykset voivat olla sekä hyödyllisiä että häiritseviä. 41 %:ssa tapauksista ihmiset eivät palaa alkuperäiseen tehtäväänsä keskeytyksen jälkeen. Näiden asioiden valossa tietotyö on psyykkisellä tasolla kuormittavaa ja keskeytyksellistä.

Työturvallisuuskeskuksen (s.a.) mukaan psykososiaaliset kuormitustekijät (kuva 2.) ovat työtehtävän, työn mitoituksen ja suunnittelun, työjärjestelyjen, johtamisen, työyhteisön ja vuorovaikutuksen sekä työympäristön ja organisaation ominaisuuksia tai piirteitä, jotka vaikuttavat työntekijään. Varman (s.a.) mukaan voidaan puhua myös henkisistä kuormitustekijöistä ja ne koskettavat koko työyhteisöä alasta ja työtehtävästä riippumatta. Niiden vaikutuksen alaisina toimivilla työntekijöillä on havaittavissa muun muassa stressiä, unihäiriöitä, väsymystä, keskittymisvaikeuksia tai muuta psyykkistä kuormitusta sekä työkyvyn haasteita, kuten alentunutta työmotivaatiota. Psykososiaaliset kuormitustekijät korostuvat erityisesti tietotyössä ja kulkevat käsi kädessä kognitiivisten kuormitustekijöiden kanssa. Tietotyössä keskeisiä kuormitustekijöitä ovat muun muassa työn monimutkaisuus ja sidoksisuus, tietotulva, keskeytykset ja häiriöt, aikapaine sekä työn rajattomuus. Paajasen ja Kalakosken (2017) mukaan psykososiaalinen kuormitus on myös yhteydessä muistin toiminnan tehokkuuteen.



Työn järjestelyihin

liittyvät kuormitustekijät koskevat työn ja työtehtävien suunnittelua, jakamista ja työn tekemisen edellytyksistä huolehtimista.

1. Epäselvyydet tehtävänkuivissa tai vastuissa
2. Epärealistiset tai kohtuuttomat tavoitteet
3. Liiallinen työ määrä työaikaan nähden
4. Työskentely varsinaisen työajan ulkopuolella
5. Epäsäännölliset työajat, vuorotyö tai yötyö
6. Työvälineisiin tai -ympäristöön liittyvät epäkohdat, puutteet tai toimintahäiriöt
7. Työhön keskittymistä häiritsevät tekijät

Työn sisältöön

liittyvillä kuormitustekijöillä tarkoitetaan työn luonteen ja työtehtäviin liittyviä tekijöitä.

8. Vaihtelun puute työssä, työn yksitoikkoisuus
9. Toimiminen epäselvien ohjeiden tai odotusten pohjalta
10. Liiallinen tietomäärä tai hallitsematon tietotulva
11. Usean eri asian tekeminen samanaikaisesti
12. Työn tekemisen jatkuva keskeytyminen
13. Työn suuri vastuullisuus
14. Haastavat tai vaikeat työtehtävät
15. Haastavat tai vaikeat tilanteet asiakastyössä
16. Työhön liittyvä väkivallan uhka

Työn sosiaaliseen toimivuuteen

liittyvillä kuormitustekijöillä tarkoitetaan työyhteisön yhteistyöhön ja vuorovaikutukseen liittyviä tekijöitä.

17. Ongelmat työntekijöiden keskinäisessä yhteistyössä ja vuorovaikutuksessa
18. Liian vähäinen tuki työtovereilta työn tekemiseen
19. Ongelmat yhteistyössä ja vuorovaikutuksessa esihenkilön kanssa
20. Liian vähäinen tuki esihenkilöltä työn tekemiseen
21. Työyhteisössä ilmenevä häirintä tai muu toistuva epäasiallinen kohtelu
22. Syrjivä kohtelu iän, terveydentilan, alkuperän, mielipiteen tms. henkilöön liittyvän syyn perusteella

KUVA 2. Työn psykososiaaliset kuormitustekijät (Työsuojeluhallinto 2019, 6)

Työn digitalisoitumisen myötä on havaittu myös lisääntyneen teknologian aiheuttavan kuormittuneisuuden kokemusta, josta puhutaan nimellä teknostressi. Se on työstressin muoto, joka liittyy teknologian käyttöön ja sen vaikutuksiin työssä, mutta myös uhan ja huolen kokemukseen teknologian jatkuvasta uudistumisesta. Työntekijä kuormittuu kokiessaan tarvetta mukautua koko ajan kehittyvään teknologiaan ja sen luomiin vaatimuksiin. Teknostressi aiheuttaa hyvin samankaltaisia oireita, kuin tavallinen työstressi ja ne ovatkin sidoksissa keskenään. Liiallinen työmäärä, sosiaalisen tuen puute sekä epämääräiset työnkuvat voivat osaltaan lisätä teknostressin kokemusta. (Kolonen & Toljamo 2023, 46–47.)

Johtamiskäytäntöjen ja esihenkilötyön avulla voidaan merkittävästi vaikuttaa niin työhyvinvoinnin kuin psykososiaalisen ja kognitiivisen kuormituksen kokemiseen ja haitallisen työkuormituksen vähentämiseen. Hyvää johtamista ovat muun muassa: oikeudenmukainen päätöksenteko ja kohtelu, johdonmukaiset ja läpinäkyvät periaatteet, arvostava vuorovaikutus ja kiittäminen, tuki, keskustelu ja kuuntelu ja psykologisen turvallisuuden vahvistaminen. Johtamisen lisäksi myös kannustavalla työyhteisöllä on suuri merkitys kuormituksen vähentämisessä. (Työturvallisuuskeskus s.a.)

Työhön liittyvillä **häiriöillä** tarkoitetaan erityisesti ääni- ja visuaalista hälyä, kuten esimerkiksi puhehäly, melu ja äänihälytykset sekä ympäristössä liikkuvat ihmiset ja tietojärjestelmiin ponnahtavat kuvalliset hälytykset, jotka kaikki häiritsevät työn tekemistä ja lisäävät aivokuormaa. Nykyään työssä tarvitaan muistutuksia, hälytyksiä, puhetta ja liikkumista työtiloissa ja nämä kaikki liittyvät olennaisesti työn tekemiseen ja tavoitteiden saavuttamiseen. Häiriötä ne aiheuttavat vasta silloin, kun niitä esiintyy paljon tai usein tai kun ne eivät liity oman työn tekemiseen. Puhehäly heikentää suoriutumista kielellisiä toimintoja vaativissa tehtävissä, kuten lukeminen, kirjoittaminen ja keskusteluiden käyminen. Liikkuvat kohteet ja kuvalinen häly puolestaan vaikeuttavat visuaalisten ja avaruudellisten tehtävien hoitamista, kuten asioiden sijaintien ja järjestyksen suunnittelua ja muistamista. Äänihälytykset ja näkökentän laidallakin tapahtuva liike puolestaan kaappaavat huomion pois omasta työtehtävästä. (Työterveyslaitos s.a.)

Keskeytyksillä tarkoitetaan tilanteita, jotka yllättäen keskeyttävät työskentelemisen. Meneillään olevan työtehtävän hoitaminen voi keskeytyä työtovereiden tai

asiakkaiden taholta tai kun itselle tulee mieleen asia, joka saa keskeyttämään nykyisen tehtävän ja siirtymään toiseen. Keskeytykset nousevat työssä ongelmiksi silloin, kun ne eivät ole hallinnassa vaan häiritsevät työtehtävien sujuvaa hoitamista. Keskeytys vaatii huomion siirtämistä toiseen tehtävään ja muistin päivittämistä, kun palataan takaisin keskeytyneeseen tehtävään. Tämä vie aikaa itse työskentelyltä, altistaa virheille ja kuormittaa. (Työterveyslaitos s.a.) Tutkimusten mukaan kestää jopa 20 minuuttia palata keskittyneeseen työskentelyyn keskeytyksen tai itse aiheutettujen häiriöiden jälkeen. Suuri osa keskeytyneistä työtehtävistä saattaa jäädä kokonaan hoitamatta kyseisen työpäivän aikana. Vaikka toistuvat keskeytykset pääsääntöisesti heikentävät työhyvinvointia, on niistä myös hyötyä. Keskeytykset ovat monesti elintärkeä osa sujuvaa tiimityötä ja prosessien toteuttamista, niin sanotusti työtä eteenpäin vievä voima ja keskeytykset ennen kaikkea sosiaalinen ilmiö, johon on hyvä hakea ratkaisuja yhteisötasolla. (Sundvall & Sormunen 2022.)

Tietotulvasta puhutaan silloin kun tehtäviä, asioita, viestejä tai muistettavaa on niin paljon, että tilannetta on vaikea hallita. Tiedon ja aineistojen määrä lisääntyy jatkuvasti, mutta olennaisen tiedon löytäminen voi olla vaikeaa ja tieto voi olla epäselvää, puutteellista tai ristiriitaista. Tehtäväkokonaisuuksien laaja kirjo, projektit, hoidettavat asiat, yhteistyötahot yms. aiheuttavat suuren viesti- ja tietomäärän ja näiden lisäksi muistamista ja tietoa edellyttävät myös lukuisat erilaiset tietotekniset työvälineet. Tietotulva näyttäytyy eri työtehtävissä eri tavoin. Ongelmia syntyy, kun tarpeellista ja hyödyllistä tietoa tai viestejä ei saada haravoitua tarpeettomien joukosta, muisti ylikuormittuu ja työtehtävien hoitaminen vaikeutuu. Tutkimukset osoittavat, että tietotulva ja tiedonkulun puutteet ovat yhteydessä kuormittumiseen ja stressiin. Tietotulva aiheuttaa huomaamisen ja muistamisen virheitä, jotka taas altistavat läheltä piti -tilanteille ja työtapaturmille. Epäselvät ja ristiriitaiset ohjeet ja muut tietoon liittyvät epäselvyydet hankaloittavat työn tekemistä, kun asioita joutuu tarkistamaan ja korjaamaan. Ongelmanratkaisun ja päätöksenteon viivästyessä myös organisaation toiminta vaikeutuu. (Työterveyslaitos s.a.) Tietoa ei myöskään tulisi hamstrata. Hiljaisen tiedon jakaminen ja levittäminen on osa sujuvaa työkuultuuria ja tiedon hallintaa (Sundvall & Sormunen 2022.)

Multitaskaus eli useiden asioiden suorittaminen samaan aikaan on monelle arkea - tehdään samanaikaisesti useita kognitiivisia eli keskittymistä, muistia ja ajattelua vaativia tehtäviä. Usein tällaista monen asian yhtäaikaista suorittamista pidetään tehokkaana, mutta aivot eivät kuitenkaan kykene siihen ja tarkkaavaisuus pystytään keskittämään vain yhteen asiaan kerrallaan. Tunne monen asian hoitamisesta yhtä aikaa on siis harhaa. Mitä enemmän tehtävät muistuttavat toisiansa, sitä kuormittavampaa niitä on tehdä yhtäaikaisesti. Jos taas työskentely tapahtuu eri tiedonkäsittelyn toimintojen varassa tai toinen tehtävistä sujuu rutiininomaisesti, ei niiden samanaikainen suorittaminen välttämättä kuormita. Ihminen ei voi esimerkiksi keskittyä lukemaan ja keskustelemaan samanaikaisesti, mutta autolla ajo ja juttelu sujuu. Kun aivot pomppivat eri tehtävien välillä, ne kuormittuvat ja väsyvät helpommin, työtehtävien tekeminen hidastuu ja virheiden määrä kasvaa. Kun kohdistamme huomionsa tietoisesti vain yhteen asiaan kerrallaan, aivojemme keskittymiskykyyn liittyvät hermoyhteydet vahvistuvat. Työt on siis hyvä suunnitella niin, että tehtävät tehdään yksi kerrallaan ja yhden valmistuessa siirrytään hallitusti seuraavaan. (Sundvall & Sormunen 2022.)

Vastuu on myös yksi merkittävä kognitiivinen kuormitustekijä tietotyössä ja se korostuu erityisesti esihenkilötehtävissä. Kun työntekijä kokee suurta vastuuta tehtäviensä tuloksista tai päätöksistään, tämä voi lisätä henkistä kuormitusta ja vaikeuttaa keskittymistä. Vastuullisuus korostuu erityisesti tilanteissa, joissa on epäselviä odotuksia, tiukat aikataulut tai paljon samanaikaisia tehtäviä. Kognitiivisen kuormituksen hallinta onkin olennainen osa työhyvinvoinnin edistämistä. Tämä sisältää esimerkiksi selkeiden vastuualueiden määrittelyn, palautteen antamisen ja työntekijöiden tukemisen päätöksenteossa. Liiallinen vastuu ilman riittävää tukea voi heikentää niin työn tehokkuutta kuin työntekijän terveyttä ja hyvinvointia pitkällä aikavälillä. (Työturvallisuuskeskus s.a.)

2.2 Aivotyö ja aivoterveys

Nykypäivän ja tulevaisuuden työ on pitkälti kognitiivista työtä eli aivotyötä, kuten tiedolla työskentelyä ja ajatustyötä ja työtehtävät vaativat jatkuvaa oppimista, tarkkaavaisuutta ja monimutkaisten ongelmien ratkaisua. Myös monet ennen hyvin fyysiset työtehtävät ovat digitalisoitumisen myötä muuttuneet kognitiiviseen

suuntaan ja lisänneet kognitiivista kuormaa, kun työn tekemisen tavat ja työympäristö ovat muuttuneet. (Työterveyslaitos 2021.)

Aivotyö ei kuitenkaan aina ole kuormittavaa. Esimerkiksi luova ajattelu, ideointi, uusien ratkaisujen löytäminen ja uuden oppiminen voidaan usein mieltää innoittavaksi aivotyöksi. Aivotyötä sujuvoittamalla oman työn hallinta on helpompaa, työaika säästyy ja työn kuormitus on enemmän hallinnassa mikä edistää työhyvinvointia ja myös työn jälki on laadukkaampaa. (Työterveyslaitos 2021; Sundvall & Sormunen 2022.)

Aivoterveydellä tarkoitetaan aivojen hyvinvointia ja sitä tukevat terveelliset elämäntavat, kuten terveellinen ravinto, liikunta, päihteettömyys, aivojen sopiva haastaminen, riittävä lepo sekä pitkäaikaisen stressin välttäminen. Myös sosiaaliset suhteet ja mielekkäät harrastukset edistävät aivojen hyvinvointia. Riskitekijöiden, kuten sydän- ja verisuonitautien, hallinta on tärkeää aivojen toimintakyvyn edistämiseksi pitkällä aikavälillä. (Muistiliitto s.a. a.)

2.3 Kognitiivinen ergonomia osana työhyvinvointia

Työkykytalo (kuva 3.) on professori Juhani Ilmarisen kehittämä malli, joka perustuu tutkimuksiin, joissa on selvitetty työkykyyn vaikuttavia tekijöitä. Työkykytalo säilyy toimivana ja vakaana, kun sen kaikki kerrokset tukevat toisiaan. Ihmisen, työn tai toimintaympäristön muuttuessa on tärkeää varmistaa, että kerrokset ovat keskenään yhteensopivat. Työkyvyn ja työssä pysymisen ylläpitäminen ei ole pelkästään yksilön vastuulla vaan sen tukeminen on usein monialaista ja moniammatillista toimintaa. (Työterveyslaitos s.a. b.)



KUVA 3. Työkykytalo ja sen osa-alueet. (Työterveyslaitos s.a. b.)

Mallin mukaan ensimmäisen osa työkyvystä muodostuu yksilön terveydestä ja sosiaalisesta, fyysisestä ja psyykkisestä toimintakyvystä. Yksilön toimintakyky ei kuitenkaan ole sama asia kuin työkyky. Vaikka toimintakyky olisi heikentynyt, sen vaikutus työkykyyn vaihtelee työtehtävistä ja elämäntilanteesta riippuen. Toinen kerros sisältää yksilön osaamisen ja ammattitaidon. Näitä tulisi kehittää koko elinajan ajan työelämän jatkuvan muutoksen takia. Kolmas kerros muodostuu arvoista, asenteista, motivaatiosta sekä työn ja oman elämän yhteensovittamisesta. Työn ollessa epämiellyttävää pakollista tekemistä, se heikentää työkykyä, mutta työn ollessa haasteellista ja mielekästä se vahvistaa työkykyä. Viimeisessä neljännessä kerroksessa on itse työ, johtaminen ja työympäristö. Johtajilla ja esihenkilöillä on iso vaikutus tähän kerrokseen. Talon ulkopuolella on työntekijän henkilökohtaisen elämän verkostot ja yhteiskunta, joilla myös on vaikutusta työkykyyn. Työnantajilla, työntekijällä ja yhteiskunnalla on velvollisuus ja vastuu yksilöiden työkyvystä. (Työterveyslaitos s.a. b.)

Työhyvinvointi on kokonaisuus, johon vaikuttavat muun muassa merkitykselliset työtehtävät ja selkeät tavoitteet, turvallinen työympäristö, hyvin toimiva työyhteisö, aktiivinen johtaminen sekä työntekijän terveys ja motivaatio. Kun nämä

osatekijät ovat tasapainossa, työntekijä jaksaa työssään hyvin. Työhyvinvointi näkyy jokapäiväisessä työssä niin työntekijän kuin työpaikankin arjessa. Työntekijälle se merkitsee sitä, että töihin on mukava lähteä, päivän aikana ehtii suorittaa suurimman osan tehtävistä tauot huomioiden, ja työpäivän jälkeen energiaa riittää vielä harrastuksiin tai perheen kanssa vietettyyn aikaan. Työpaikalla työhyvinvointi ilmenee myönteisenä ilmapiirinä, vahvana tiimihenkenä, kyvyssä uudistua, korkeana tuottavuutena ja henkilöstön sitoutumisena. (Terveystalo 2022.)

Kognitiivisen kuormituksen hallinta ja vähentäminen on todella tärkeää työhyvinvoinnin kannalta. Nykyaikaisissa digitalisoituneissa työympäristöissä, globaalilla aikakaudella, työtehtävien suorittaminen on vahvasti kognitiivisen toiminnan varassa. Globalisaatio on avannut erilaisia keinoja helpottamaan muun muassa tiedon saatavuutta, mikä on johtanut monimuotoisempaan ja osallistavampaan työympäristöön. Kognitiivisen ergonomian ja työhyvinvoinnin tulisikin tukea toisiaan ja niiden ollessa tasapainossa keskenään siitä hyötyy niin työntekijä kuin organisaatiokin. (Koirala & Maharjan 2022.)

3 ESIHENKILÖTYÖN MUUTOKSET JA ETÄTYÖ

Esihenkilötyö on kokenut muutoksia viimeisten vuosikymmenten aikana yleisesti kaikilla aloilla kuin kuntatyöissäkin. Nyt vaaditaan uudenlaisia johtamisen keinoja, jotta työntekijöiden luovuuden, innovatiivisuuden ja visionäärisyyden resurssit tulisivat löydettyksi ja hyödynnetyksi työelämässä. Kun esihenkilöt löytävät uusia ja erilaisia näkökulmia johtamiseen, he myös onnistuvat tehostamaan työyhteisön toimintaa ja ongelmanratkaisukykyä. Uudenlainen johtamiskulttuuri vaikuttaa myös merkittävästi työntekijöiden sitoutuvuuteen ja työuran pituuteen. (Työelämä 2025, 39)

Aarnikoivun (2008, 34–36) mukaan esihenkilön perustehtävä saa sisällön yrityksen perustehtävästä ja yleisellä tasolla esihenkilön perustehtävänä on johtaa työyhteisö parhaaseen mahdolliseen suoritukseen ja tulokseen. Johtaminen konkreettiasolla on kuitenkin sanallista toteamista haasteellisempaa ja esihenkilön rooliin olisikin hyvä asettaa tavoitteita organisaatiotasolta, jolloin voitaisiin arvioida myös niissä onnistumista. Tärkeää olisi myös muistaa esimerkillä johtamisen tärkeys niin operatiivisessa kuin esihenkilötyössäkin sillä esihenkilön toiminta vaikuttaa ihmisiin ja asioihin sekä organisaation toimintaan ja menestykseen.

Virtuaalisen työn yleistyessä vuorovaikutus työpaikoilla saattaa vähentyä ja muuttua pitkälti asiakeskeiseksi, mikä vähentää mahdollisuuksia vapaamuotoisille keskusteluille. Keskusteleva esihenkilötyö on kuitenkin olennainen osa työyhteisön hyvinvointia. Johtajat, jotka hyödyntävät keskustelevaa esihenkilötyötä, voivat helpommin luoda ilmapiiriin, jossa avoimuus, luottamus, keskinäinen apu ja arvostus korostuvat. Jos työyhteisö keskittyy liikaa pelkkiin asiasisältöihin, se voi johtaa etäiseen, kylmään ja jäykkään ilmapiiriin. Esimerkiksi säännölliset kehityskeskustelut tai muut pienemmät jutustelu-uokiot alaisen ja esihenkilön välillä vahvistavat työntekijän motivaatiota ja työssä suoriutumista ja työntekijä kokee myös tulleen kuulluksi ja arvostetuksi (Sundvall & Sormunen 2022.)

Työturvallisuuskeskuksen (s.a.) mukaan hyvä johtaminen on keskeinen tekijä niin työhyvinvoinnin edistämiseksi kuin psykososiaalisen sekä kognitiivisen kuormituksen kokemisessa ja haitallisen työkuormituksen vähentämisessä. Johtaminen

tapahuu vuorovaikutuksessa, ja se sisältää sekä työnantajan velvollisuuksia että oikeuksia. Hyvä johtaminen rakentuu luottamukselle, osallistavalle päätöksenteolle ja työntekijöiden kuuntelemiselle. Tavoitteena on luoda psykologisesti turvallinen ilmapiiri, jossa vaikeistakin asioista on helppo keskustella. Erityisesti arjen johtaminen, muutosten hallinta ja työntekijöiden osallistaminen ovat tärkeitä. Työhyvinvoinnin edistäminen edellyttää myös esihenkilön omaa itsensä johtamista, mukaan lukien hyvinvoinnin ylläpito. Lisäksi johtamiseen liittyy työnantajan lakisääteinen velvollisuus huolehtia työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä.

Työterveyslaitoksen (2022.) Miten Suomi voi? -tutkimuskoosteen mukaan johtoasemassa olevien työn imu, työtyytyväisyys ja arviot omasta työkyvystä ovat laskeneet edellisvuoden tuloksiin nähden. Myös työuupumusoireilu on lisääntynyt ja johtavissa asemassa työskentelevillä on aiempaa enemmän eroaikoita työstään. Merkillepantavaa on myös johtajien kynnistyneisyyden sekä kognitiivisten häiriöiden lisääntyminen. Johtajien työtyytyväisyys on matalampaa ja krooninen työväsymys yleisempää kuin työntekijöillä. Johtajat kuitenkin kokevat edelleen enemmän työn imua ja vähemmän työssä tylsistymistä kuin työntekijät. Johtoasemassa olevat kokevat myös tuen omalta esihenkilöltään työntekijöitä hieman vähäisemmäksi, samoin luottamuksen omaan esihenkilöön ja reiluun kohteluun. Kokonaisuudessaan johtajien työhyvinvointi on kuitenkin työntekijöitä paremmalla tasolla.

Työelämän muuttuessa, esimerkiksi digitalisaation ja hybridityön myötä, muutosten johtaminen ja yhteisöllisyyden tukeminen sekä tunnejohtaminen korostuvat. (Työturvallisuuskeskus s.a.) Etätyö on lisännyt tarvetta tunnejohtamiselle, jossa esihenkilö kiinnittää erityistä huomiota työntekijöidensä hyvinvointiin ja jaksamiseen. Etätyössä sosiaalinen vuorovaikutus vähenee luonnostaan, mikä voi heikentää tiimihenkeä ja lisätä yksinäisyyden kokemuksia. Esihenkilöillä on tärkeä rooli sosiaalisen yhteenkuuluvuuden vahvistamisessa. Taitava tunnejohtaja osaa empatiaa hyödyntäen kohdata työntekijöidensä tunteet ja tarpeet, mikä lisää sitoutumista ja motivaatiota. Hän osaa myös kannustaa tiimin jäseniä ja auttaa heitä saavuttamaan tavoitteitaan. (Oulun ammattikorkeakoulu 2023.)

Työn murros vaikuttaa työn tekemisen tapoihin, mutta viime vuosien isoin murros lienee nähty erityisesti tietotyön suhteessa aikaan ja paikkaan. Tämän päivän

tietotyöläisen arjessa korostuu monipaikkaisuus perinteisen toimistolla työskentelyn sijaan, työpäivän joustava rytmittäminen perhe- ja elämäntilanteeseen sopivammaksi sekä vuorovaikuttaminen ja yhteydenpito erilaisia viestintäsovelluksia ja -välineitä hyödyntäen. Puhutaan hybridityöstä, jolloin työtä tehdään osittain työnantajan toimitilojen ulkopuolella etätyönä. Käsitteelle ei kuitenkaan ole tarkkaa määritelmää tai kriteeristöä ja se voi sisältää useana päivänä viikossa tehtävän etätyön lisäksi esimerkiksi yksittäiseen työpäivään sisällytetyn työskentelyn jossain muualla, kuin työnantajan tiloissa. (Kohtakangas, Kopakka & Koskitalo 2023, 4.) Organisaation johto määrittelee raamit etätyön tekemiselle ja yksikkö/tiimitasolla sovitaan tarkemmin käytännönläheiset toimintatavat ja pelisäännöt, joita työntekijät sitten toteuttavat. (Kohtakangas ym. 2023, 20.)

Kun puhutaan kokoaikaisesta etätyöstä, on se sovittu tehtäväksi täysin etänä. Säännöllisessä etätyössä työtä tehdään ennakkoon sovittuina päivinä viikossa tai kuukaudessa. Satunnainen, lyhytkestoinen tai tilapäinen etätyö voi tulla kyseen tilanteissa, joissa kertaluonteinen, konkreettinen työtehtävä vaatii esimerkiksi keskittymisrauhaa. (Kohtakangas ym. 2023, 13.)

Hybridityö on tuonut mukanaan monia etuja, kuten vähentyneet sairaspöissaolot, joustavuuden ja parantuneen työrauhan, mutta sillä on myös haittoja. Hybridityön tekeminen vähentää muun muassa sosiaalista vuorovaikutusta, innovointia ja työyhteisöön sitoutumista. Etätyön tekeminen voi myös olla todella intensiivistä ja työn tauottaminen haastavaa. Tärkeintä hybridityössä onkin siis tasapainon löytäminen etätyön ja työnantajan toimitiloissa työskentelyn välille. Näin voidaan huolehtia siitä, että työn laatu ja tuottavuus pysyvät hyvänä sekä työntekijät motivoituneina ja työkykyisinä. (Kohtakangas ym. 2023, 4–5.)

Etätyöpäivinä tehtävä työ on usein kognitiivisia toimintoja vaativaa työskentelyä. Kotona työpisteen ergonomia ei usein vastaa työpaikan tasoa, ja työtä saatetaan tehdä esimerkiksi sohvalla istuen tai keittiön pöydän ääressä. Työnantaja voi edistää hyvää työergonomiaa tarjoamalla neuvontaa ja tukemalla kalustehankintoja. Toisaalta osa työntekijöistä kokee kodin tehokkaaksi paikaksi keskittymistä vaativaan työhön, sillä siellä keskeytyksiä ja häiriötekijöitä voi olla vähemmän. (Rauramo 2020, 41.) Etätyöpäivinä onkin tärkeää kiinnittää huomiota tekijöihin, joiden avulla kognitiivista ergonomiaa voi parantaa. Varaa työhön liittyvää

suunnittelu- ja reflektointiaikaa sekä riittävästi siirtymäaikaa etäpalavereiden välille; tämä antaa tilaa valmistautua ja palautua tapaamisten välillä. Piirrä etäpäiviin myös palavereilta rauhoitettuja aikoja, kuten esimerkiksi lounastauko sekä aamun ensimmäiset ja iltapäivän viimeiset työtunnit. Säännöllisesti pidetyt tauot auttavat palautumaan ja ylläpitämään keskittymiskykyä. Hiljennä ilmoitukset ja hälytykset määräajaksi ja sovi ennalta, miten olet tavoitettavissa; sähköinen kalenteri on tähän oiva keino. Hallitse tietotulvaa sopimalla yhdessä työkavereiden kanssa viestintäetiketistä. Keskittymisen tukemiseksi voit kokeilla Pomodoro-tekniikkaa, jossa vuorottelevat intensiiviset työskentelyjaksot ja lyhyet tauot. Näiden käytäntöjen avulla työpäivästäsi tulee hallitumpi, keskittyneempi ja palautumista edistävä. (Kohtakangas ym. 2023, 37)

4 TUTKIMUSMENETELMÄT

4.1 Tavoitteet

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, mikä on kognitiivisen ergonomian nykytila tutkimuskunnissa ja mitkä tekijät aiheuttavat kognitiivista kuormitusta esihenkilötyössä. Esihenkilöiltä selvitettiin pääsääntöistä työpistettä ja lisäksi sitä, minkä verran esihenkilöt tekevät etätyötä ja miten he huolehtivat kognitiivisesta ergonomiasta etätyöpäivinä. Avoimien kysymysten avulla selvitettiin, miten esihenkilöt kokevat voivansa vaikuttaa itse työn kognitiiviseen ergonomiaan, millä tavalla esihenkilöt huolehtivat omasta kognitiivisesta ergonomiasta vapaa-ajallaan ja miten työnantaja/työtiimi yhdessä voisivat yhdessä vaikuttaa esihenkilötyön kognitiiviseen ergonomiaan.

Tutkimuskysymykset ovat:

- Mikä on esihenkilöiden kognitiivisen ergonomian nykytila tutkimuskunnissa ja mitkä tekijät aiheuttavat kognitiivista kuormittumista esihenkilötyössä?
- Miten hyvin esihenkilöt osaavat tunnistaa ja hallita työn kognitiivisesti kuormittavia tekijöitä?
- Kuinka paljon etätyötä tehdään ja miten esihenkilöiden kognitiivinen ergonomia toteutuu etätyöpäivinä?

4.2 Tutkimusmenetelmä ja aineiston kerääminen

Tässä opinnäytetyössä käytettiin monimenetelmäistä (mixed methods) tutkimusmenetelmää. Mixed methods tarkoittaa laadullisen ja määrällisen tutkimuksen yhdistämistä ja tämä luo parempaa ymmärrystä tutkimusongelmiin kuin jompikumpi yksinään. (Tuomi & Sarajarvi 2018.) Aineistonkeruussa käytettiin puolistrukturoitua Webropol-kyselylomaketta, joka sisälsi sekä määrällisiä että laadullisia kysymyksiä. Aineiston analyysi toteutettiin yhdistämällä tilastollisia menetelmiä ja sisällönanalyysiä.

Määrällisessä analyysissä on yleistä käyttää tilastollisia menetelmiä tutkimusaineiston kuvaamiseen ja graafisia esityksiä sen havainnollistamiseen. Tilastollisen analyysin avulla voidaan selvittää esimerkiksi ilmiöiden lukumääriä, esiintyvyyttä, jakautumista sekä luokkiin ryhmittelyä. (Jyväskylän yliopisto s.a. a.) Laadullisen, eli kvalitatiivisen, analyysin tarkoituksena on kokonaisvaltaisesti tarkastella tutkimuskohteen ominaisuuksia, laatua ja merkityksiä. Laadullisille menetelmille on ominaista keskittyä esimerkiksi kohteen esiintymisympäristöön ja taustatekijöihin, tarkoitukseen ja merkityksiin sekä ilmaisuun ja kieleen liittyviin näkökulmiin. Laadullisen analyysin parina pidetään määrällistä eli kvantitatiivista analyysia. (Jyväskylän yliopisto s.a. b.)

Sisällönanalyysia voidaan käyttää esimerkiksi kirjoitettujen tekstien, haastattelujen, nauhoitetun puheen tai tekstin sekä ääntä ja kuvaa sisältävien aineistojen analyysiin. (Kallinen & Kinnunen 2021.) Sen avulla pyritään järjestämään aineisto tiiviiseen ja selkeään muotoon kadottamatta sen sisältämää informaatiota. (Tuomi & Sarajärvi 2018.) Sisällönanalyysissä yleisimmin käytettyjä käsitteitä ovat tutkittavan ilmiön kuvaaminen ja teorian luominen. Tutkimuksen tavoitteena on yleensä havainnollistaa ilmiötä tai sen ominaispiirteitä. Tutkimuskysymykset ohjaavat analyysiä, joten niiden tulee olla riittävän tarkkoja, jotta niiden avulla voidaan etsiä vastauksia tutkimusaineistosta. Tyypillisiä sisällönanalyysissä käytettyjä tutkimuskysymyksiä ovat esimerkiksi ilmiötä määrittävät kysymyssanat, kuten millainen, mikä tai mitkä. Sisällönanalyysissä voidaan käyttää kahta lähestymistapaa: 1. aineistolähtöistä eli induktiivista ja 2. teorialähtöistä eli deduktiivista lähestymistapaa. Keskeisenä erona näissä on se, että aineistolähtöisessä analyysissä ei ole valmista luokittelurunkoa, jonka mukaisesti aineistoa analysoidaan, vaan tutkija tuottaa luokittelun itse aineistoonsa perustuen. Teorialähtöisessä analyysissä laaditaan ensin luokittelumatriisi, joka ohjaa analyysin etene- mistä. (Elo, Kajula, Tohmola & Kääriäinen 2022, 217–218.) Sisällönanalyysi etenee yleensä seuraavien vaiheiden kautta:

1. Aineiston keruu ja valmistelu: Kerätään tutkimuskysymysten kannalta relevantti aineisto ja muutetaan se analysoitavaan muotoon, kuten litteroimalla haastattelut.

2. Aineiston pelkistäminen: Karsitaan aineistosta epäolennainen tieto ja keskitytään tutkimuskysymysten kannalta merkityksellisiin osiin.
3. Luokittelu ja ryhmittely: Tunnistetaan aineistosta keskeiset teemat, käsitteet tai kategoriat ja ryhmitellään ne loogisiksi kokonaisuuksiksi.
4. Abstrahointi: Muodostetaan yleisempiä käsitteitä tai teoreettisia malleja aineistosta tunnistettujen kategorioiden pohjalta. (Tuomi & Sarajärvi 2018.)

Tämän opinnäytetyön sisällönanalyysissä käytettiin aineistolähtöistä eli induktiivista lähestymistapaa. Aineisto koostui Webropol-kyselylomakkeen avointen kysymysten vastauksista, joista lähdin etsimään usein toistuvia käsitteitä. Kirjasin ne käsin paperille ja tämän jälkeen laskin montako kertaa mikäkin käsite mainittiin. Toimin samalla tavalla jokaisen avoimen kysymyksen kohdalla. Näin pystyin helposti hahmottamaan mitkä käsitteet toistuivat usein ja muodostamaan johtopäätökset ja vastaukset kysymyksiin. Tätä menetelmää kutsutaan tutkimusaineiston teemoitteluksi ja sen avulla aineistosta pyritään hahmottamaan keskeisiä aiheita eli teemoja ja se yksi on laadullisen analyysin perusmenetelmistä. (Jyväskylän yliopisto s.a. c.)

Sähköinen Webropol-ohjelma valikoitui aineistonkeruumenetelmäksi, koska se sisältää itsessään kohtuullisen hyvät raportointityökalut tulosten analysoimiseen, on helppo jakaa vastaajille ja vastaajilla helppo käyttää sitä millä vain sähköisellä laitteella (tietokone, tabletti, puhelin). Tilastollisen analyysin apuvälineenä käytin myös Excel-ohjelmaa ja tein sen avulla kyselyn tuloksista pylväskaavioita.

Kognitiivisen kuormituksen arvioinnissa tarkastellaan yli- ja alikuormitusta, jotka voivat vaarantaa työn turvallisen suorittamisen. Kuormituksen tasoon vaikuttavat sekä tehtävän piirteet, kuten tiedon esittämistavat, että tehtävän suorittajan ominaisuudet, esimerkiksi taitotasot. Työtehtävän rakenteellisia ja sisällöllisiä kuormitustekijöitä ovat muun muassa tiedon esittämistavat ja -laatu, aikapaineet sekä tehtävien ajallinen päällekkäisyys. Ihmiseen liittyviä tekijöitä ovat puolestaan yksilölliset erot kyvyissä, taidoissa, vireystilassa ja motivaatiossa. Näiden yksilöllisten tekijöiden vuoksi sama tehtävä voi aiheuttaa eri työntekijöille eritasoista kognitiivista kuormitusta. Yksilöiden välinen vaihtelu kuormittumisessa on kuitenkin yleensä pienempää kuin tehtävien välinen vaihtelu kuormituksen määrässä ja laadussa. Kognitiivisen kuormituksen mittaamiseen suositellaan useiden

menetelmien käyttöä, sillä ne tuovat esiin kuormituksen eri puolia ja niiden herkkyys vaihtelee tehtävän mukaan. Menetelmien valinta edellyttää sekä arvioitavan tehtävän että menetelmien tuntemusta. Mittausmenetelmät jaetaan yleisesti: a) suorituksen arviointiin, b) subjektiivisiin menetelmiin ja c) fysiologisiin menetelmiin. Eri kognitiivisten tehtävien yhdistelmät kuormittavat vaihtelevasti riippuen tehtävien vaatimuksista ja vaikeustasosta. Samankaltaiset tehtävät, kuten lukeminen ja suullisten ohjeiden kuuntelu, voivat heikentää suoritusta. Sen sijaan erilaisten vaatimusten, kuten kielellisen ja motorisen, yhdistäminen ei yleensä heikennä suoritusta. Tehtävien vaikeustaso vaikuttaa myös merkittävästi suoriutumiseen. (Haavisto & Oksama 2007, 18–19)

Kyselylomakkeen kokoamisessa käytin apuna Lea Jokelan (2021) opinnäytetyössä (Esimiestyön kognitiivinen kuormitus) käytettyä kyselylomaketta, Paajasen & Kalakosken (2017) artikkelissa (Mitä työterveyslääkärin tulisi tietää kognitiivisesta ergonomiasta?) esiintyvää työn kognitiivisen ergonomian tarkistuslistaa sekä Työsuojeluhallinnon (s.a.) verkkosivuilta löytyvää, työn psykososiaaliset kuormitustekijät-kyselylomaketta sekä saman kyselyn menetelmäkuvausta. Tämän lisäksi ohjausseminaarissa esittelin kyselylomakkeen raakileversiota ja sain ohjaavalta opettajalta hyviä näkökulmia sen viimeistelyyn. Testasin kyselylomaketta ensin parilla opiskelukaverilla saadakseni palautetta sekä käsityksen vastaamiseen kuluvasta ajasta. Heidän mielestään kysely oli pääsääntöisesti selkeä ja ymmärrettävä, ja siihen oli helppo vastata. Testauksen perusteella kyselyyn tehtiin vielä muutamia pieniä parannuksia ennen sen jakoon lähettämistä.

Kysymyksiä oli yhteensä 12, joista 4 avointa ja 8 monivalintaa. Monivalinnoista 3 oli kuormitustekijöiden arviointia Likertin asteikolla. SurveyMonkeyn (s.a.) mukaan Likert-asteikko on arviointiasteikko, jolla mitataan esimerkiksi kyselytutkimukseen osallistuvien mielipiteitä, asenteita tai vaikuttimia. Sen vastausvaihtoehtoina on kaksi ääripäätä, ja joskus niiden välissä on neutraali tai maltillinen vaihtoehto. Suosituimpia ovat kuitenkin asteikot, joissa on 4–7 vaihtoehtoa.

Tässä tutkimuksessa kognitiivisia kuormitustekijöitä ja niiden esiintyvyyttä lähdettiin selvittämään viidellä eri asteikolla, jotka olivat:

1 = Ei kuormita minua lainkaan

2 = Kuormittaa minua kuukausittain

3 = Kuormittaa minua viikoittain

4 = Kuormittaa minua useita kertoja viikossa

5 = Kuormittaa minua päivittäin

Esihenkilöiden tuli valita tästä asteikosta vaihtoehto, joka parhaiten kuvaa tämänhetkistä tilannetta työssä.

4.3 Kohderyhmä

Kysely lähetettiin lin, Limingan, Utajärven ja Vaalan kuntien esihenkilöille, joita oli yhteensä 90. Koska Utajärvellä ja Vaalassa on esihenkilöitä huomattavasti vähemmän, kuin lissä ja Limingassa, yhdistän tuloksissa Utajärven ja Vaalan vastaukset esihenkilöiden anonymiteetin varmistamiseksi.

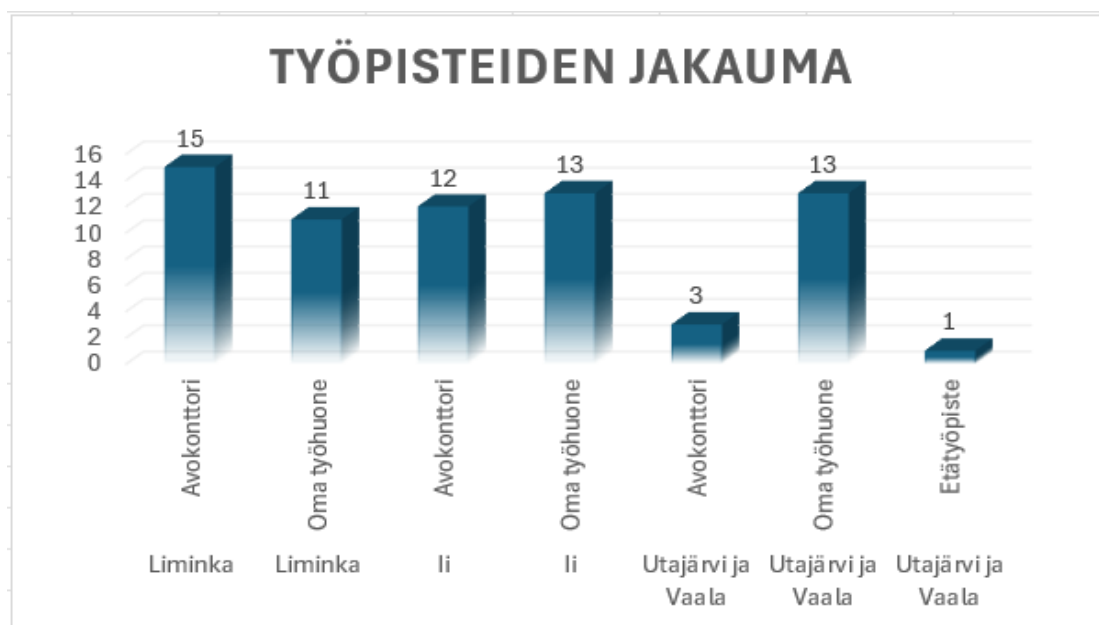
Lähetin kaikille esihenkilöille infokirjeen (Liite 1) tulevasta kyselystä noin kaksi viikkoa ennen kyselyn alkua. Kysely (Liite 2) lähti jakoon sähköpostitse 17.10.2024 ja vastausaikaa annoin tasan kaksi viikkoa, 31.10.2024 saakka. Laitoin vastausaikana myös muistutusviestin kyselystä ja kyselyn päätyttyä kiitin kaikkia kyselyyn vastanneita.

5 TULOKSET

Vastauksia kyselyyn sain yhteensä 68, joista 25/36 listä, 26/30 Limingasta, 10/14 Utajärveltä ja 7/10 Vaalasta. Vastausprosentti oli siis 75,5 % mikä on erittäin hyvä ja riittävä antamaan kattavan kuvan kuntien kokonaistilanteesta kognitiivisen ergonomian suhteen.

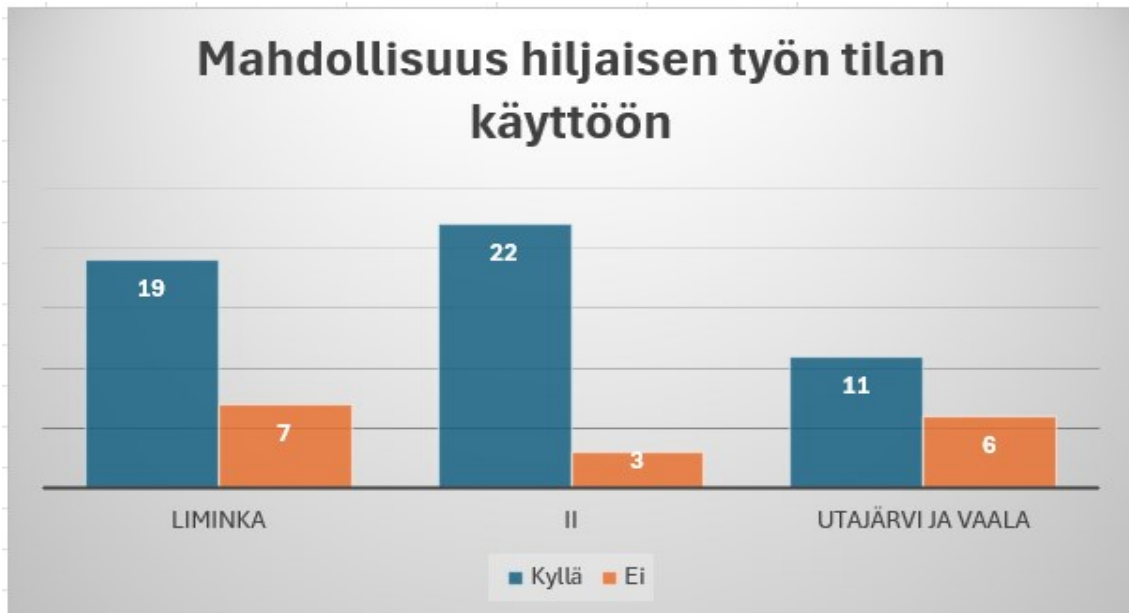
Taustatietona selvitettiin ainoastaan kunta, jossa esihenkilö työskentelee. Ikää, sukupuolta tai kokemusvuosia ei haluttu lähteä selvittämään, koska vastaajien anonymiteetti haluttiin suojata mahdollisimman hyvin, eikä näillä tiedoilla olisi ollut tämän tutkimuksen kannalta olennaista merkitystä.

Ensimmäisenä lähdettiin selvittämään esihenkilöiden pääsääntöistä työpistettä ja vastausvaihtoehtoina olivat: oma työhuone, avokonttori ja etätyöpiste. Limingassa suurin osa esihenkilöistä (15) työskentelee avokonttorissa, kun taas omaa työhuonetta käyttää 11 esihenkilöä. Lisäksi avokonttorissa työskentelee 12 esihenkilöä ja omassa työhuoneessa 13. Utajärvellä ja Vaalassa esihenkilöiden pääsääntöinen työskentelypiste on oma työhuone (kuva 4.).



KUVA 4. Esihenkilöiden pääsääntöisen työpisteen määrällinen jakauma

Toisena kysyttiin mahdollisuutta käyttää hiljaisen työn tilaa tai muuta rauhallista huonetta/tilaa, oman pääsääntöisen työpisteen lisäksi ja vastauksissa (kyllä tai ei) kävi ilmi, että esihenkilöistä suurimmalla osalla (76,5 %) on mahdollisuus hiljaisen työn tilan käyttöön (kuva 5.).



KUVA 5. Esihenkilöiden mahdollisuus hiljaisen työn tilan käyttöön

Koska etätyön tekeminen on etenkin koronapandemian myötä voimakkaasti lisääntynyt, haluttiin kyselyssä selvittää, kuinka monta päivää viikossa keskimäärin esihenkilöt tekevät etätyötä. Vastausvaihtoehtoina oli: en ollenkaan, 1–2 päivää, 3–4 päivää ja teen pääsääntöisesti etätyötä. Vastauksissa yllätti en ollenkaan -vastausten yhteenlaskettu määrä (39/68). Kaikista vastaajista siis reilusti yli puolet (57,4 %) ei tee lainkaan etätyötä, vaikka avoimien kysymyksiensä vastauksissa sen koettiin helpottavan huomattavasti etenkin keskittymistä vaativien työtehtävien tekemistä. Aktiivisimmat etätyötä tekevät esihenkilöt löytyivät Vaalasta ja Utajärveltä. Näissä kunnissa 2 esihenkilöä ilmoitti tekevänsä keskimäärin 3–4 etätyöpäivää viikossa (kuva 6.).



KUVA 6. Esihenkilöiden keskimääräinen etätyöpäivien määrä viikossa

Samassa yhteydessä esitettiin avoin kysymys: millä tavoin tuet työsi kognitiivista ergonomiaa etätyöpäivinä? Vastauksissa selkeästi eniten toistuu mahdollisuus tehdä töitä rauhassa ja keskeytyksittä ja tämä mainittiin vastauksissa yhteensä 16 kertaa. Useampi vastaaja kertoikin varaavansa etätyöpäiville juuri keskittymistä vaativat työt, kuten kirjoittamisen. Työn tauottaminen mainittiin avoimissa vastauksissa peräti 17 kertaa. Se tuntui suurimmalla osalla siis olevan tärkeä osa etätyöpäivien kognitiivista ergonomiaa, mutta vastauksissa oli myös pari mainintaa siitä, ettei taukoja tule pidettyä etätyöpäivinä eikä myöskään työpaikalla. Muutamia mainintoja tuli myös oman työn suunnittelusta (5), puhelimen/sovellusten ilmoitusäänien hiljentämisestä (2) sekä liikunnasta etätyöpäivän aikana tai sen jälkeen (3).

”Etänä olen yksin kotona, joten työrauha on taattu. Voin myös itse määritellä keskeytysten (useimmiten) ja taukojen ajankohdat.”

”Tauotus, ennakkoon suunnitellut tehtävät, hiljaisen työn aika kalenterissa, jolloin en vastaa esim. puhelimeen enkä sähköpostiviesteihin.”

”Sähköposti ja puhelin äänettömälle, kun on tarve keskittyä ja asetan työlle selkeät tavoitteet, jotka on mahdollista myös saavuttaa. Työni

kognitiivinen ergonomia on etätyöpäivinä parempi kuin toimistolla, sen takia teen aina mahdollisuuksien mukaan etätöitä. Toimistolla on hiljaisen työn tila, mutta käytännössä keskeytyksiä ja häiriöitä tulee siellä aivan samalla lailla kuin varsinaisessa työhuoneessani.”

Kognitiivisia kuormitustekijöitä ja niiden esiintyvyyttä lähdettiin kyselyssä selvittämään kolmessa eri osiossa, viidellä eri asteikolla, jotka olivat:

- 1 = Ei kuormita minua lainkaan
- 2 = Kuormittaa minua kuukausittain
- 3 = Kuormittaa minua viikoittain
- 4 = Kuormittaa minua useita kertoja viikossa
- 5 = Kuormittaa minua päivittäin

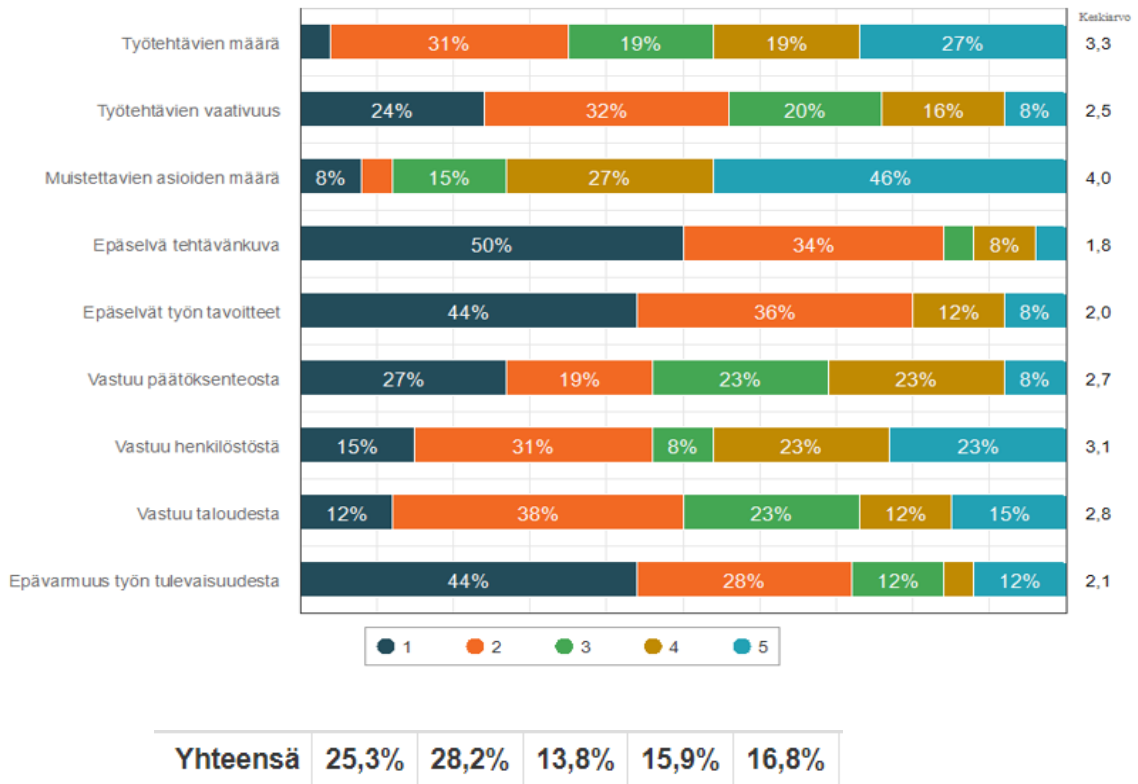
Esihenkilöiden tuli valita tästä asteikosta vaihtoehto, joka parhaiten kuvaa tämänhetkistä tilannetta työssä. Osioihin nimettiin yhteensä 24 erilaista kuormitustekijää ja lisäksi yksi avoin kohta, jossa oli mahdollisuus nimetä jokin työtehtäviä usein keskeyttävä tekijä, jota ei mahdollisesti valmiiksi luetelluissa vaihtoehdoissa ollut mainittu.

Kuormittavien tekijöiden avoimeen kysymykseen, muu syy, vastattiin niukasti. Sieltä nousi esille kolmen maininnan verran asiakkaaseen liittyvä asia tai asiakkaiden yhteydenotot ja puhelinsoitot. Lisäksi mainittiin tekninen vika, rauhaton työtila, hoidettavaksi tuleva kiireellisempi tehtävä, palaverit tai yllättävä kokous.

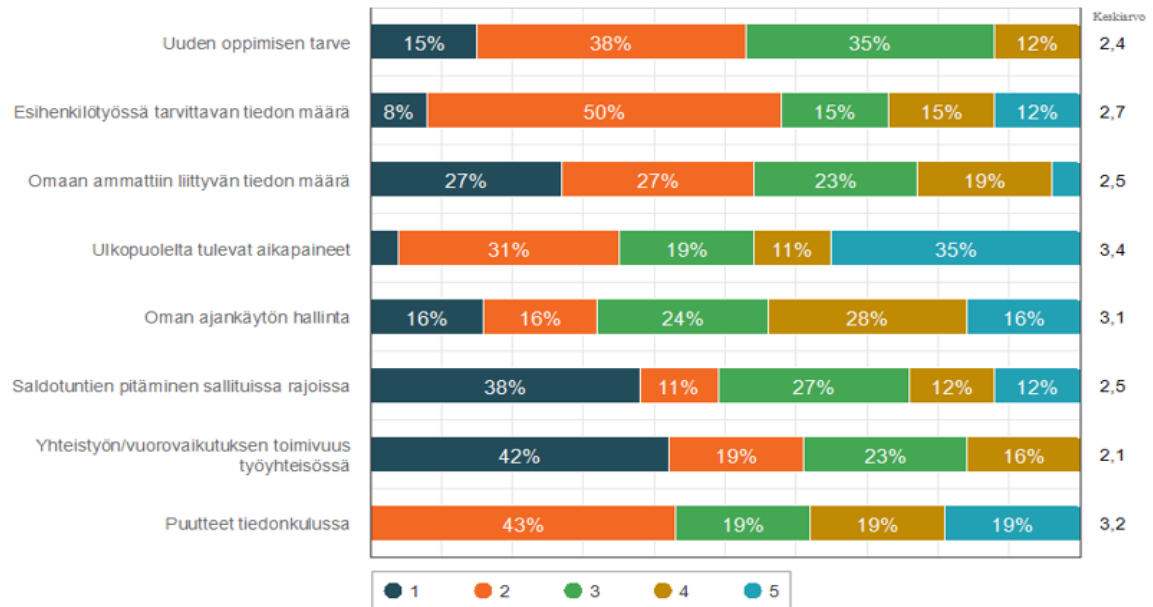
Limingassa eniten kognitiivista kuormitusta aiheuttivat: muistettavien asioiden määrä (kuva 7.), tehtävän keskeytyminen jonkun henkilön toimesta (kuva 9.) sekä jaetulla kolmannella sijalla ulkopuolelta tulevat aikapaineet (kuva 8.) ja tehtävän keskeytyminen sähköpostin tai Teams-viestin vuoksi (kuva 9.).

Seuraavaksi eniten kuormitusta aiheuttivat: työtehtävien määrä (kuva 7.), tehtävän keskeytyminen puhelinsoiton vuoksi sekä tehtävien samanaikainen suorittaminen eli multitaskaus (kuva 9.).

Limingassa vähiten kognitiivista kuormitusta aiheutti epäselvä tehtäväkuva (kuva 7.). Toisen sijan jakoivat epäselvät työn tavoitteet (kuva 7.) ja yhteistyön/vuorovaikutuksen toimivuus työyhteisössä (kuva 8.). Kolmanneksi vähiten kognitiivista kuormitusta aiheutti uuden oppimisen tarve (kuva 8.).

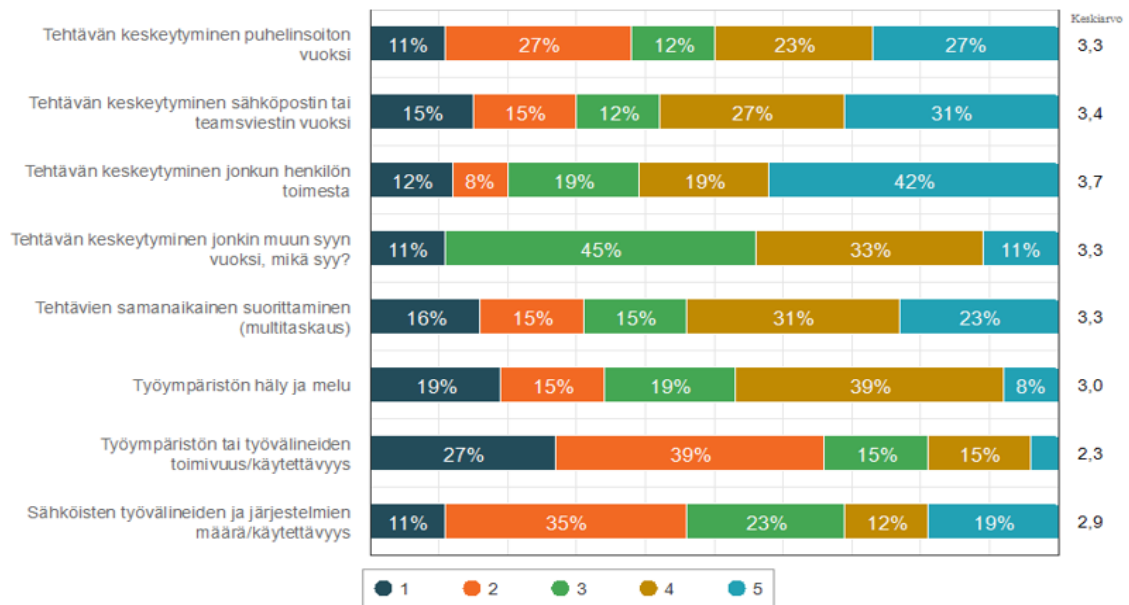


KUVA 7. Limingan kuormitustekijät ja niiden esiintyvyys, osa 1.



Yhteensä | 18,8% | 29,4% | 23,2% | 16,5% | 12,1%

KUVA 8. Limingan kuormitustekijät ja niiden esiintyvyys, osa 2.



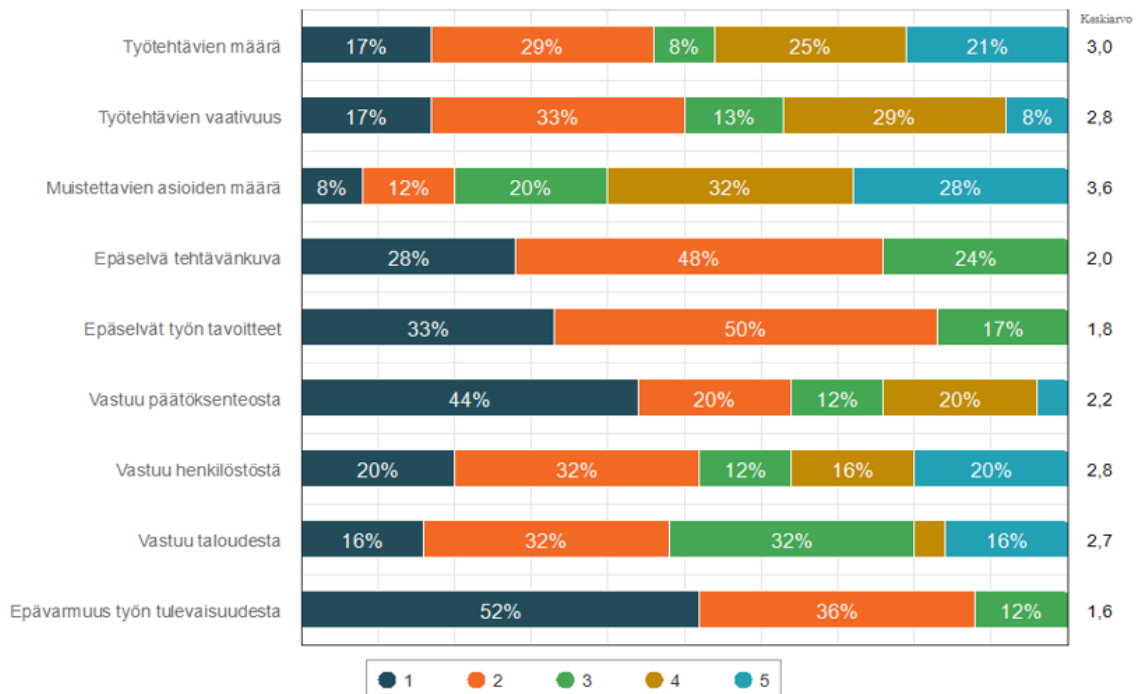
Yhteensä | 15,4% | 19,2% | 20,0% | 24,8% | 20,6%

KUVA 9. Limingan kuormitustekijät ja niiden esiintyvyys, osa 3.

lissä eniten kognitiivista kuormitusta aiheutti muistettavien asioiden määrä (kuva 10.). Toiseksi eniten kuormitusta aiheuttivat tehtävän keskeytyminen jonkun henkilön toimesta sekä tehtävän keskeytyminen sähköpostin tai Teams-viestin vuoksi (kuva 12.), jotka olivat jaetulla sijalla. Kolmanneksi eniten kuormitti tehtävien samanaikainen suorittaminen eli multitaskaus (kuva 12.).

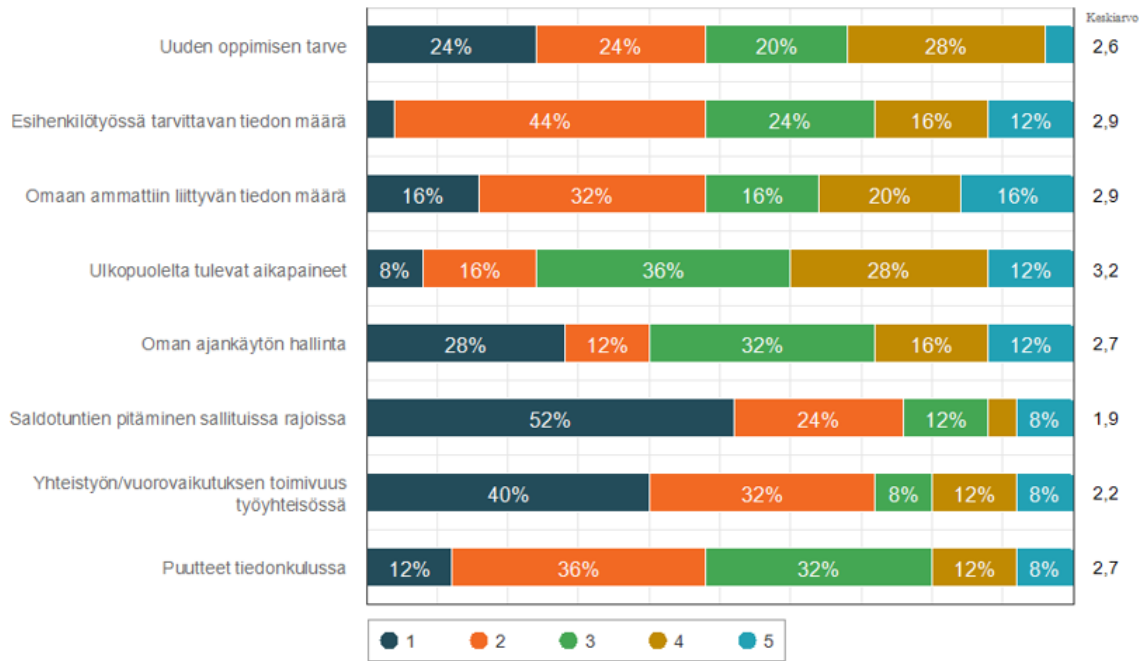
Seuraavat, eniten kuormitusta aiheuttavat tekijät olivat: työtehtävän keskeytyminen puhelinsoiton vuoksi (kuva 12.), työtehtävien määrä (kuva 10.), sekä sähköisten työvälineiden ja järjestelmien määrä tai käytettävyys (kuva 12.), jotka olivat jaetulla sijalla. Lisäksi esihenkilötyössä tarvittavan tiedon määrä ja omassa ammatissa tarvittavan tiedon määrä (kuva 11.) kuormittivat työntekijöitä yhtä paljon.

lissä kolme vähiten kognitiivista kuormitusta aiheuttavaa tekijää olivat: epävarmuus työn tulevaisuudesta (kuva 10.), saldotuntien pitäminen sallituissa rajoissa (kuva 11.) ja epäselvät työn tavoitteet (kuva 10.).



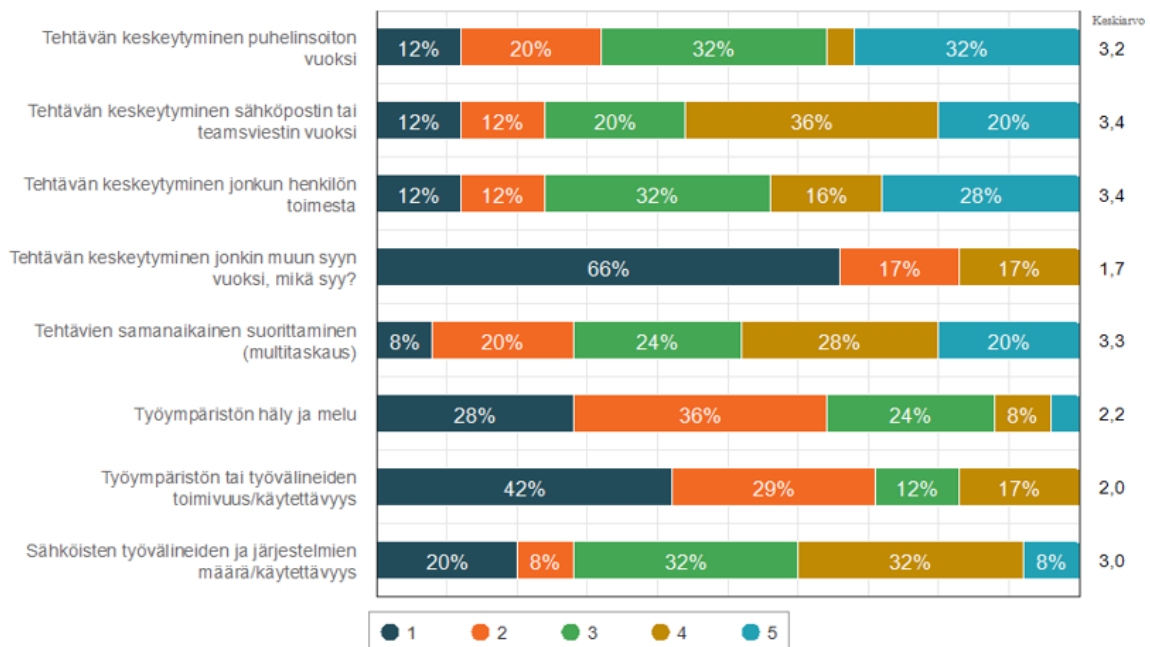
Yhteensä | 26,1% | 32,5% | 16,6% | 14,0% | 10,8%

KUVA 10. Iin kuormitustekijät ja niiden esiintyvyys, osa 1.



Yhteensä | 23,0% | 27,5% | 22,5% | 17,0% | 10,0%

KUVA 11. Iin kuormitustekijät ja niiden esiintyvyys, osa 2.



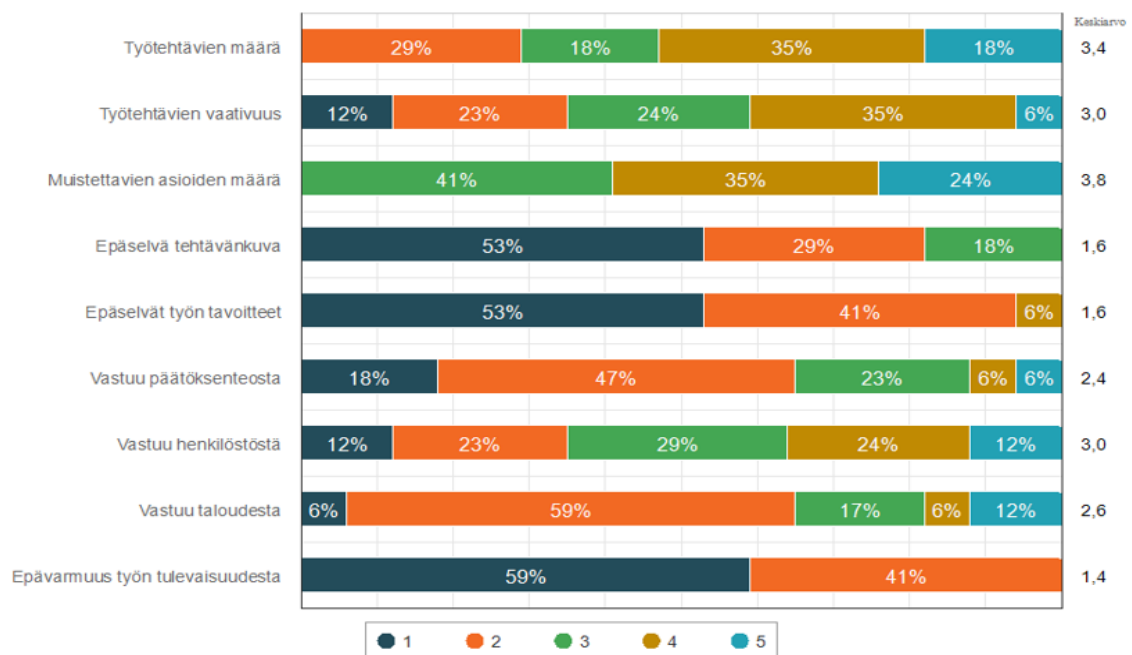
Yhteensä | 25,0% | 19,2% | 22,1% | 19,7% | 14,0%

KUVA 12. Iin kuormitustekijät ja niiden esiintyvyys, osa 3.

Utajärvellä ja Vaalassa eniten kognitiivista kuormitusta aiheuttivat: muistettavien asioiden määrä (kuva 13.), tehtävän keskeytyminen puhelinoiton vuoksi (kuva 15.) sekä jaetulla kolmannella sijalla tehtävän keskeytyminen jonkun henkilön toimesta ja tehtävien samanaikainen suorittaminen eli multitaskaus (kuva 15.).

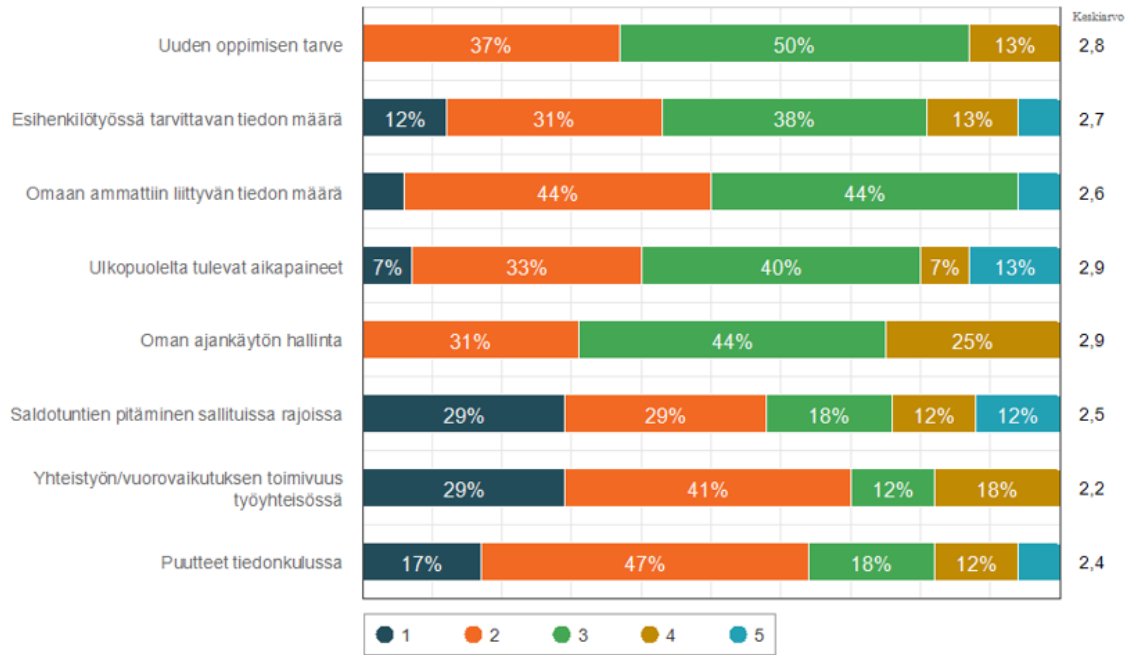
Seuraavaksi eniten kuormitusta aiheuttivat: työtehtävien määrä (kuva 13.), tehtävän keskeytyminen sähköpostin tai Teams-viestin vuoksi (kuva 15.) ja vastuu henkilöstöstä (kuva 13.).

Utajärvellä ja Vaalassa kolme vähiten kognitiivista kuormitusta aiheuttavaa tekijää olivat: epävarmuus työn tulevaisuudesta, epäselvä tehtäväkuva ja epäselvät työn tavoitteet (kuva 13.).



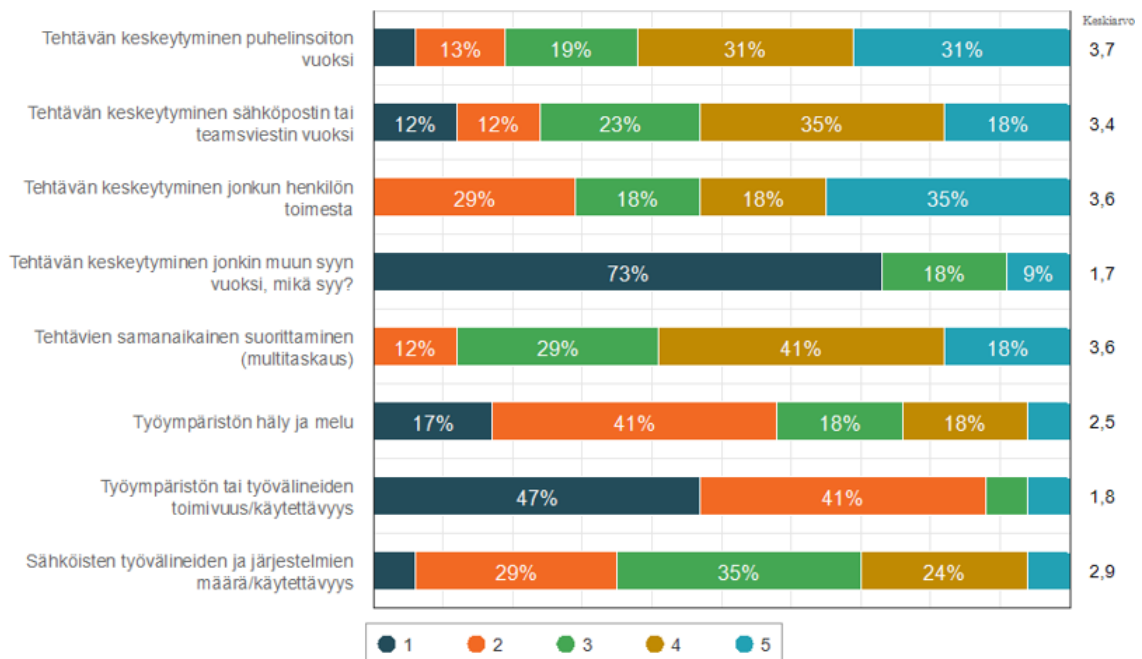
Yhteensä | 23,5% | 32,7% | 19,0% | 16,3% | 8,5%

KUVA 13. Utajärven ja Vaalan kuormitustekijät ja niiden esiintyvyys, osa 1.



Yhteensä | 12,7% | 36,8% | 32,8% | 12,2% | 5,4%

KUVA 14. Utajärven ja Vaalan kuormitustekijät ja niiden esiintyvyys, osa 2.

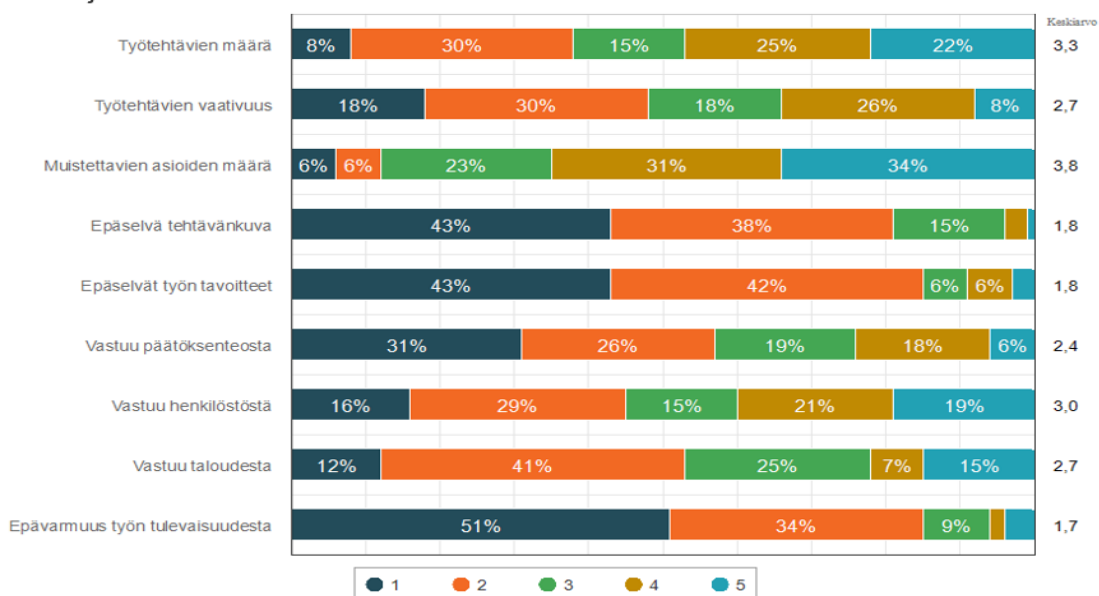


Yhteensä | 20,2% | 22,2% | 20,8% | 20,8% | 16,1%

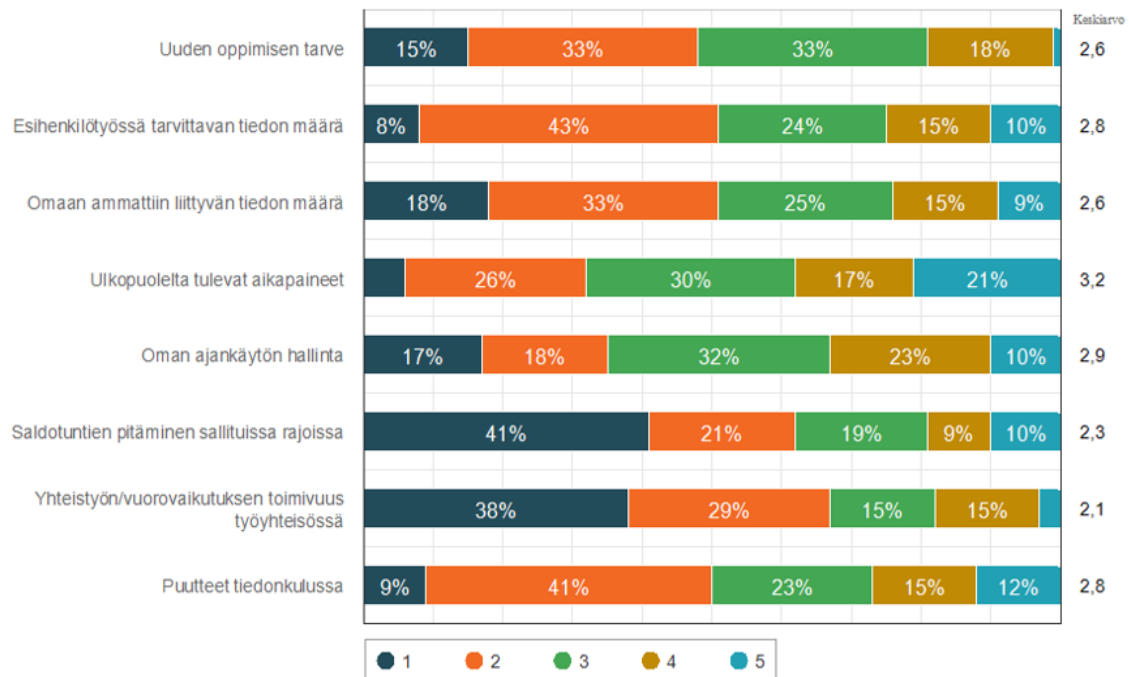
KUVA 15. Utajärven ja Vaalan kuormitustekijät ja niiden esiintyvyys, osa 3.

Kaikissa neljässä tutkimuskunnassa eniten kognitiivista kuormitusta aiheuttava tekijä oli muistettavien asioiden määrä (kuva 16.). Peräti 65 % vastaajista koki sen kuormittavan useita kertoja viikossa tai päivittäin. Tehtävän keskeytyminen jonkun henkilön toimesta (kuva 18.) oli toiseksi yleisin kuormitustekijä, jonka koki 53 % vastaajista. Kolmanneksi eniten kuormitusta aiheuttivat jaetulla sijalla (kuva 18.): tehtävän keskeytyminen puhelinoiton vuoksi (48 % vastaajista), tehtävän keskeytyminen sähköpostin tai Teams-viestin vuoksi (56 % vastaajista) sekä tehtävien samanaikainen suorittaminen eli multitaskaus (53 % vastaajista). Eniten kuormitusta aiheuttavien tekijöiden prosenttiluvut kuvaavat päivittäisen ja useita kertoja viikossa koetun kuormituksen yhteenlaskettua määrää. Tästä syystä tehtävän keskeytyminen sähköpostin tai Teams-viestin vuoksi saa suuremmat prosenttiosuudet kuin tehtävän keskeytyminen toisen henkilön toimesta, joka oli toiseksi kuormittavin tekijä. Kaikkien vastausten yhteenlaskettu keskiarvo sähköpostin tai Teams-viestin aiheuttamalle kuormitukselle oli 3,4, kun taas toisen henkilön aiheuttamalle keskeytykselle keskiarvo oli 3,6 (kuva 18.).

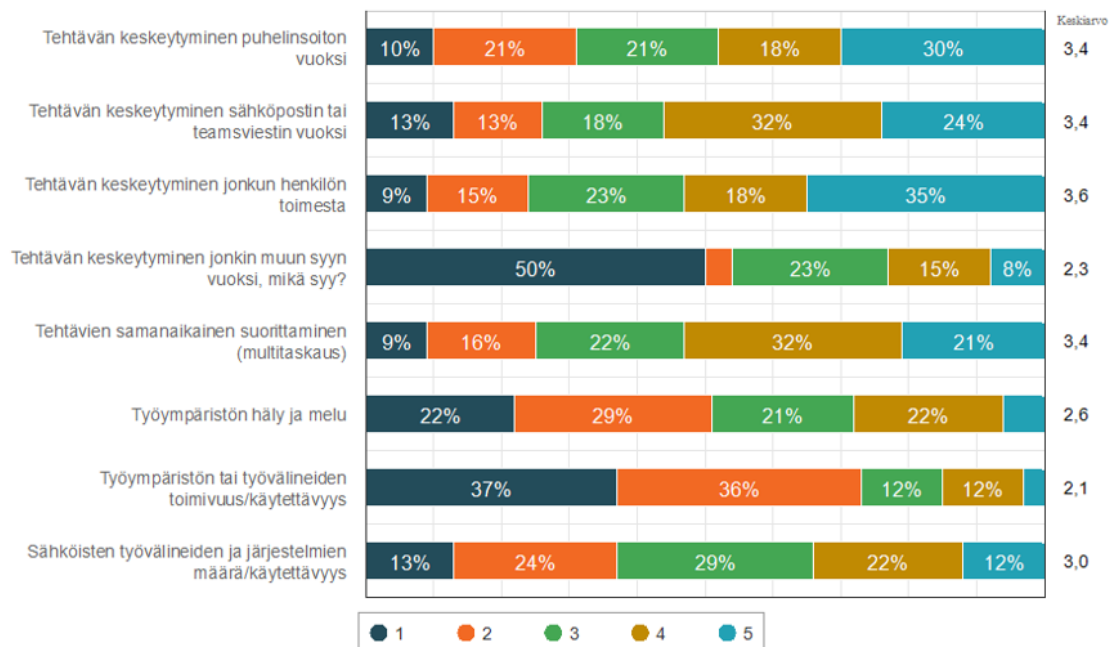
Kaikissa neljässä tutkimuskunnassa vähiten kognitiivista kuormitusta aiheuttivat: epävarmuus työn tulevaisuudesta (51 % vastaajista), jaetulla toisella sijalla epäselvä tehtävänkuva (43 % vastaajista) ja epäselvät työn tavoitteet (43 % vastaajista) (kuva 16.) sekä kolmantena yhteistyön ja vuorovaikutuksen toimivuus työyhteisössä (38 % vastaajista) (kuva 17.).



Kuva 16. Kaikkien tutkimuskuntien kuormitustekijät ja niiden esiintyvyys, osa 1.

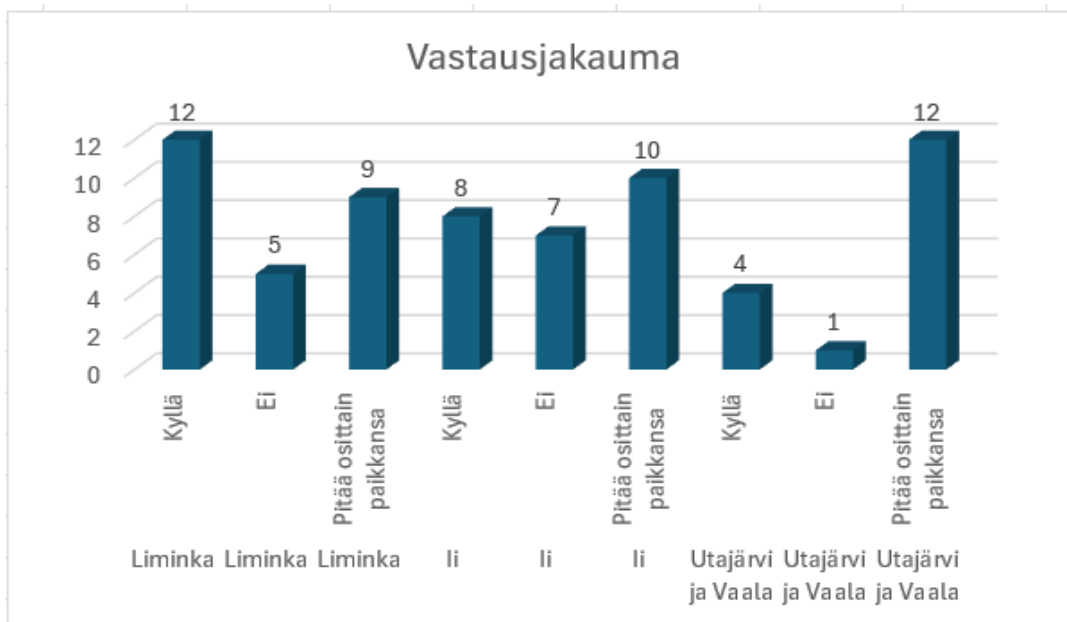


Kuva 17. Kaikkien tutkimuskuntien kuormitustekijät ja niiden esiintyvyys, osa 2.



Kuva 18. Kaikkien tutkimuskuntien kuormitustekijät ja niiden esiintyvyys, osa 3.

Kysymyksessä yhdeksän esihenkilöille esitettiin tutkimusväittämä, jonka mukaan kestää jopa 20 minuuttia palata keskittyneeseen työhön keskeytyksen jälkeen ja suuri osa keskeytyneistä työtehtävistä saattaa jäädä kokonaan tekemättä saman työpäivän aikana. Esihenkilöiden tuli arvioida pitääkö tämä väittämä omalla kohdalla paikkansa. Vastausvaihtoehdoiksi annettiin: kyllä, ei ja pitää osittain paikkansa. Tämä kysymys oli ainoa, jonka kohdalla vastaajia oli 69 ja kaikissa muissa 68, joten yksi näistä vastauksista on ylimääräinen, muttei kuitenkaan vaikuta lopulliseen tulokseen, jonka mukaan suurimmalla osalla (46,4 %) esihenkilöistä tämä pitää osittain paikkansa (kuva 19.). Lopuista kysymykseen vastanneista esihenkilöistä 34,8 % oli sitä mieltä, että väittämä pitää paikkansa ja 18,8 % vastasi, ettei tämä heidän kohdallaan pidä paikkaansa.



KUVA 19. Esihenkilöiden vastausjakauma tutkimusväittämään

Kyselyn lopuksi esihenkilöille esitettiin kolme avointa kysymystä liittyen työn kognitiiviseen ergonomiaan. Esihenkilöiden vastauksissa on selkeästi nähtävissä samojen asioiden ja käsitteiden toistuminen, joten en erittele vastauksia kunnittain.

Kysyttäessä, millaisilla keinoilla pystyt itse vaikuttamaan työsi kognitiiviseen ergonomiaan, 51 esihenkilöä vastasi kysymykseen. Näistä lissä 18, Limingassa 21 ja Utajärvellä sekä Vaalassa 12. Oman työn suunnittelu ja kalenterointi, sekä

työtehtävien priorisointi mainittiin 25 kertaa. Työtehtävien tärkeysjärjestykseen laittaminen, priorisoiminen ja vain kiireellisimpien tehtävien tekeminen olivat kyselyyn vastanneiden esihenkilöiden keinoja kognitiivisen kuormituksen hallintaan ja lisäsi myös mahdollisuuksia ennakoita asioita paremmin. Etätyön tekeminen mainittiin 14 kertaa. Vastauksissa tuli selkeästi ilmi, että etätyö mahdollistaa työn tekemisen keskeytyksettä ja sen tekemistä suositaan etenkin silloin, kun työtehtävä vaatii ehdotonta keskittymistä. Rauhallisen/hiljaisen työtilan käyttäminen mainittiin 19 kertaa. Esihenkilöt käyttivät joko hiljaisen työn tilaa tai muuta rauhallista tilaa tai laittoivat työhuoneen oven kiinni ja älä häiritse- valon palamaan tai lapun oveen. Puhelimen ja sovellusten ilmoitusäänien hiljentäminen mainittiin 12 kertaa ja kuulokkeiden käyttäminen/musiikin kuunteleminen 7 kertaa. Nämä molemmat tavat poistivat ympäristössä esiintyviä häiritseviä tekijöitä ja työn keskeytymistä ja näin ollen lisäsivät työrauhaa. Työn tauottaminen koettiin myös tärkeäksi, ja se mainittiin 5 kertaa.

”Prioriteettijärjestyksen luominen työtehtäville ja ennakointi yleensäkin.”

”Kuuntelen avokonttorissa musiikkia, joka blokkaa muun taustäänänen ja helpottaa keskittymistä. Tämä auttaa myös siihen, etten kiinnitä huomiota toimistotilassa liikkuviin ihmisiin. Teamsin ilmoituksen olen mykistänyt.”

”Oman työn kalenterointi, pyrin minimoimaan tietoisesti ulkoa tulevien ärsykkeiden vaikutuksen työhöni sekä ulkoa päin tulevan oman työni aikatauluttamisen. Jokapäiväisiin/useita kertoja päivässä keskeytyksiin (muun henkilön toimesta) tulisi pystyä paljon paremmin vaikuttamaan, tilanne ei nyt ole hyvä.”

”Pyrkimällä keskittymään yhden työtehtävän valmiiksi tekemiseen kerrallaan välttämällä multitaskausta. Siksi joskus työtehtävän siirto aikaiseen aamuun tai myöhäiseen iltaan voi olla hyvä vaihtoehto. Opettelemalla, että 24/7 ei tarvitsisi olla tavoitettavissa.”

”Toimistolla en käytännössä mitenkään, etätyössä hyvin.”

”Tauotus, työn jaksottaminen, työn suunnittelu, ajankäytön suunnittelu ja hallinta, delegointi, rakentava vuorovaikutus.”

Kysyttäessä miten työnantaja ja työtiimi yhdessä voisivat vaikuttaa työsi kognitiiviseen ergonomiaan, saatiin yhteensä 44 vastausta, joista listä 15, Limingasta 20 ja Utajärveltä sekä Vaalasta 9. Suunnitelmallisuus mainittiin yhteensä 17 kertaa, rauhallisen/hiljaisen työtilan mahdollistaminen 11 kertaa, selkeämpi/parempi viestintä 8 kertaa, etäpäivien mahdollistaminen 8 kertaa, työrauhan antaminen 7 kertaa ja yhteiset pelisäännöt 6 kertaa. Yksittäisiä mainintoja tuli myös toiveesta koulutuksien sekä uusien ohjelmien käyttöönottamisen vähentämiseksi sekä äänieristetyn tilan hankkimiseksi/mahdollistamiseksi.

”Viestinnän selkeys on tärkeää ja selkeä sopiminen asioiden hoitamisesta.”

”Antamalla myös toisille työrauhan kiinnittämällä huomiota omaan käyttäytymiseen avokonttorissa. Yhteiset pelisäännöt. Suunnitelmalliset ja etukäteen valmistellut palaverit. Riittävästi aikaa tehdä työ.”

”Mahdollistaa tarvittaessa etätöitä, jotta voi oikeasti keskittyä olennaiseen.”

”Jos on sovitut palaverit operatiivisten asioiden tsekkaamiseen/hoitamiseen, asioihin liittyen ei lähetetä koko ajan viestejä vaan ne käydään läpi palavereissa. Asioiden kiireellisyyden arviointi.”

”Tarjoamalla edes yhden tilan työpisteen läheltä, jossa voisi keskustella työasioita ilman pelkoa siitä, että ylimääräiset korvat ovat kuulemassa. Työtiimin kanssa tulisi keskustella asioista, joilla tietoisesti pyrimme vaikuttamaan keskeytysten vähentämiseen ja työrauhan saavuttamiseen.”

Viimeisessä avoimessa kysymyksessä, kuinka huolehdit omasta kognitiivisesta ergonomiasta vapaa-ajalla, saatiin vastauksia yhteensä 47, joista listä 15, Limingasta 21 ja Utajärveltä sekä Vaalasta 11. Harrastukset mainittiin 16 kertaa, liikunta 17 kertaa, työasioiden unohtaminen 12 kertaa, sosiaaliset suhteet 12

kertaa, rentoutuminen 15 kertaa, riittävä uni/nukkuminen 6 kertaa ja älylaitteiden käytön rajoittaminen 4 kertaa.

”Riittäväällä unella ja säännöllisellä unirytmillä, palautuminen liikunnalla ja rentoutumalla vapaa-aikana. Mielekkäillä harrastuksilla, jotka tuovat iloa.”

”Puhelinaikaa ja sosiaalista mediaa rajoittamalla. Kaikki mahdolliset vapaa-ajan menot ja ohjelmat kalenteriin ja suunnitteluun. Niitä ei tarvitse erikseen muistella ja miettiä, kun tietää että ne ovat ylhäällä.”

”Unohtamalla työasiat vapaa-ajalla mahdollisimman pitkälti. Lähinnä pakolliset sijaisjärjestelyt hoidan, mutta muuta en vapaa-ajalla tee. Myös perhe pitää hyvin ruodussa sen, että en pystykään kotona tekemään työasioita.”

”Työ ja vapaa-aika ovat hyvässä tasapainossa. Työni tukee vapaa-ajan jaksamista ja päinvastoin. Harrastan paljon liikuntaa, syön terveellisesti ja minulla on hyviä ystäviä.”

”Liikun luonnossa, askartelen, hoidan puutarhaa/viherkasveja, teen pieniä remonttihommia ym. Eli kun teen päivät tietokoneella aivotyötä, vapaa-ajat pyrin käyttämään käsillä tekemiseen ja ulkona olemiseen.”

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Työterveyslaitoksen SujuKe-tutkimuksen (Kalakoski ym. 2020, 54.) mukaan kognitiivisen ergonomian parantamiselle on tarvetta ja tämä teoria pitää tässäkin tutkimuksessa paikkaansa. SujuKe-tutkimuksen (Kalakoski ym. 2020, 54–56.) tulokset osoittavat, että häiriöiden, keskeytysten ja tietotulvan vähentämiseen tähtävillä kognitiivisen ergonomian toimenpiteillä voi olla myönteinen vaikutus työolosuhteisiin ja työn tuloksellisuuteen. SujuKe-tutkimuksen sekä määrälliset että laadulliset havainnot korostavat, että kognitiivisen ergonomian kehittämällä voidaan vähentää kognitiivista kuormitusta ja työn aikana tapahtuvien virheiden määrää. Työolosuhteiden ja työtehtävien muokkaaminen voi edistää muutoksia toimistoympäristössä, ja kognitiivisen ergonomian kehittäminen tulisi toteuttaa systemaattisesti ja prosessinomaisesti.

Tämän opinnäytetyön tutkimuskysymykset olivat:

- Mikä on esihenkilöiden kognitiivisen ergonomian nykytila tutkimuskunnissa, ja mitkä tekijät aiheuttavat kognitiivista kuormitusta esihenkilötyössä?
- Miten hyvin esihenkilöt osaavat tunnistaa ja hallita työn kognitiivisesti kuormittavia tekijöitä?
- Kuinka paljon etätyötä tehdään ja miten esihenkilöiden kognitiivinen ergonomia toteutuu etätyöpäivinä?

Yllättävintä tutkimustuloksissa oli, että esihenkilöistä reilusti yli puolet (57,4 %) ei tee lainkaan tai tekee vain vähän etätyötä, vaikka avoimien kysymysten vastauksissa käy selkeästi ilmi, että etätyön tekemistä hyödynnetään oman kognitiivisen ergonomian tukemiseen ja sitä pidetään tärkeänä erityisesti keskittymistä vaativia työtehtäviä tehdessä. Kysyttäessä työnantajan keinoja kognitiivisen ergonomian tukemiseen, nousee etätyön tekemisen mahdollistaminen esille kahdeksan mailinnan verran. Työnantajat mahdollistavat etätyön tekemisen nykyisellään melko hyvin ja tuloksista jää se kuva, ettei etätyön tarjoamia mahdollisuuksia kognitiivisen ergonomian tukemiseen osata hyödyntää niin hyvin kuin se on mahdollista.

Esihenkilöt itse kokivat, että työn tauottaminen on tärkein keino tukea kognitiivista ergonomiaa etätyöpäivinä.

lissä etätyötä tekeville tehdään etätyösopimus, joka mahdollistaa etätyön tekemisen kahtena päivänä viikossa. Lähtökohtana kuitenkin on, että etätyötä voi tehdä työtehtävien sen salliessa ja näin ollen opetus- ja varhaiskasvatustehtävissä se ei ole juurikaan mahdollista. Tutkimuksen tulosten mukaan lissä esihenkilöistä 40 % tekee etätyötä 1–2 päivää viikossa ja 60 % ei tee lainkaan etätyötä. Limingassa etätyötä saa tehdä kaksi päivää viikossa. Esihenkilöistä 35 % hyödyntää tätä mahdollisuutta, kun taas 65 % esihenkilöistä ei tee etätyötä ollenkaan. Utajärvellä etäpäiville ei ole määritelty kiinteää määrää per viikko, vaan esihenkilöt voivat tehdä etätyötä sen mukaan, miten työtehtävät sen sallivat, eivätkä vaadi läsnäoloa virastolla. Utajärvellä arvioidaan, että esihenkilöt tekevät etätyötä noin kaksi päivää viikossa ja tutkimuksen tulosten mukaan tämä pitää paikkansa 50 % esihenkilöistä. Utajärvellä 40 % esihenkilöistä ei tee lainkaan etätyötä. Vaalassa on pitkälle sama käytäntö kuin Utajärvellä eli etätyöpäiville ei ole määritelty kiinteää määrää. Poikkeuksen tekevät rehtorit, joilla on mahdollisuus tehdä työn luonteen vuoksi etätyötä vain satunnaisesti. Vaalassa arvioitiin esihenkilöiden tekevän etätyötä keskimäärin 1–2 päivää viikossa ja tutkimuksen mukaan 43 % esihenkilöistä tämä pitää paikkansa. Silti Vaalassakaan 43 % esihenkilöistä ei tee lainkaan etätyötä. Utajärvellä ja Vaalasta löytyi myös poikkeukset joukkoon eli esihenkilöt, jotka tekevät etätyötä 3–4 päivää viikossa.

Vaikka etätyön vähäisyys voi olla positiivista siinä mielessä, että esihenkilö on hyvin henkilöstön tavoitettavissa, näkisin silti, että etätyön tekeminen esimerkiksi kerran viikossa tarjoaa hyvän mahdollisuuden keskittymistä vaativaan ja keskeytyksettömään työhön sekä auttaa vähentämään esihenkilöiden kokemaa työtehtävien kuormittavuutta. Myös uusimman, Miten Suomi voi? -tutkimuksen (Työterveyslaitos 2022.) tulokset tukevat tätä päätelmää; hybridityössä voidaan edelleen paremmin kuin muissa työmuodoissa. Työterveyslaitoksen tutkimuskoosteen päätelmissä pelkästään etätyötä tehneiden työuupumusoireilu on lisääntynyt ja suositus on kutsua työntekijöitä työpaikalle hakemaan hyviä yhteisiä käytäntöjä sujuvan työpaikalla ja kotona tehtävän työn yhdistämiseen niin, että se palvelee

sekä yksilöä että yhteisöä. Huomioitavaa tämän opinnäytetyön kannalta kuitenkin on, että kognitiiviset häiriöt ovat lisääntyneet sekä hybridi- että etätöissä.

Tutkimukseen osallistuneille 68 esihenkilölle eniten kognitiivista kuormitusta (keskiarvo 3,8) aiheutti muistettavien asioiden määrä. 34 % vastaajista koki sen kuormittavan päivittäin ja 31 % vastaajista useita kertoja viikossa. Yhteensä siis 65 % vastaajista se on merkittävä, usein kuormitusta aiheuttava tekijä. Muistettavien asioiden määrästä johtuvan kuormituksen vähentämistä voidaan tukea esimerkiksi työskentelytapoja kehittämällä. Esihenkilöiden tulisi hyödyntää asioiden muistamiseen digitaalisia tai fyysisiä apuvälineitä, kuten tehtävälistoja, kalentereita tai muistilappuja. Näin varmistetaan, että kaikkia asioita ei tarvitse muistaa ulkoa. Työmuistin kapasiteetin määrä on rajallinen ja sen vuoksi muistettavien asioiden määrää kannattaa keventää. Työtehtäviä tulisi priorisoida ja myös delegoida, jos tehtäviä on paljon. Näin toimiessa yksilön ei tarvitse hallita kaikkea itse. Työympäristön rakenteellinen tuki, kuten selkeät visuaaliset ohjeet ja aikataulut sekä selkeät tietokannat ja ohjelmat voivat myös helpottaa tiedon käsittelyä. Samalla minimoidaan työympäristön häiriötekijät, jotta yksilö voi keskittyä olennaiseen ja vähentää muistettavien asioiden hajanaisuutta. Tiedon kirjaamiseen tulisi myös kannustaa, jotta muistettavia asioita voidaan tarkistaa tarpeen mukaan. Riittävästä tauoista huolehtiminen auttaa muistikuormituksesta palautumiseen. Asioiden mieleen painamista voi helpottaa muististrategioita tai muistisääntöjä käyttämällä. Muistisääntöjen keksiminen voisi olla hauska aktiviteetti esimerkiksi tykypäivään. Tehtäviä voi myös pilkkoa pienempiin osiin ja jäsenellä muistettavat asiat loogisiin kokonaisuuksiin. Mikäli aikataulu antaa myöten niin muistettavat asiat voi jakaa pidemmälle ajanjaksolle, jolloin työkuormakin jakautuu tasaisemmin. Huomioitavaa on, että useat näistä muistia helpottavista keinoista ovat tutkimustulosten perusteella esihenkilöiden tiedossa, joten työnantajan on vain edistettävä niiden käyttöönottamista.

53 % esihenkilöistä arvioi tehtävän keskeytymisen jonkun henkilön toimesta olevan toiseksi eniten (keskiarvo 3,6) kognitiivista kuormitusta aiheuttava tekijä. 35 % vastaajista koki sen kuormittavan päivittäin ja 18 % vastaajista useita kertoja viikossa. Työn keskeytyminen toisen henkilön toimesta oli merkittävä, kognitiivista kuormitusta aiheuttava tekijä myös Gonzalesin ja Markin tekemässä

tutkimuksessa, josta kirjoitin sivulla 9. Kun työn keskeytyminen toisen henkilön toimesta aiheuttaa kognitiivista kuormitusta, voidaan yksilöä tukea sekä työympäristön että työskentelytapojen kehittämällä. Tavoitteena on minimoida keskeytyksiä, hallita niiden vaikutuksia ja tukea keskittymistä. Kyselyn avoimissa vastauksissa työn keskeytyminen toisen henkilön toimesta tuli myös selkeästi esille kysyttäessä, miten työnantaja ja työtiimi voisivat yhdessä vaikuttaa työsi kognitiiviseen ergonomiaan.

”Pitäisi olla enemmän vetäytymistiloja hiljaiseen työskentelyyn. Lisäksi toisen työrauhaa tulisi kunnioittaa.”

Avokonttori on avoin tila, jossa työpisteet on eroteltu esimerkiksi sermeillä ja se on yleinen työympäristö etenkin toimistotyössä. Avokonttoreiden eduksi katsotaan yhteisöllisyys ja helppo kommunikointi. Työrauhan puute ja melu avokonttoreissa kuormittavat kuitenkin kognitiivista ergonomiaa. Tilojen suunnittelulla ja yhteisillä toimintatavoilla voidaan pyrkiä vähentämään avokonttoreiden tuottamaa kognitiivista kuormitusta ja tällä tavoin parantamaan myös yksilön ja organisaation työhyvinvointia. On tärkeää, että avokonttorista on mahdollista erottaa myös nurkkauksia tai erillisiä hiljaisia huoneita, joissa voidaan tehdä keskittymistä vaativaa työtä. Keskittymisen kannalta erityisen häiritseviä ovat puheäännet. Selvästi erottuvat sanat aktivoivat alitajuisesti aivoja, jotka alkavat tunnistaa ja prosessoida niitä. Yksilöiden herkkyys ympäristön ärsykkeille kuitenkin vaihtelee huomattavasti. (Rauramo 2020, 39–40.) Avokonttoreissa toisen työn tekemisen keskeyttäminen on jokseenkin helppoa, mutta esihenkilöiden vastausten perusteella keskeytyksiä toisten henkilöiden toimesta tulee myös työhuoneissa.

Yhteisiä pelisääntöjä peräänkuulutettiin kaikissa tutkimuskunnissa ja Limingassa niitä oli syksyllä 2024 tehtykin.

”Yhteisten pelisääntöjen noudattaminen, jotka on tehty syksyllä 2024.”

”Yhteiset pelisäännöt konttorilla.”

Yhteisten pelisääntöjen luominen selkeyttää kaikille, milloin on hyväksyttävää keskeyttää toisen työ. Jos työkaverilla on konttorilla käytössä esimerkiksi ”älä

häiritse" -kyltti, kuulokkeet tai muita merkkejä, jotka viestivät työntekijän keskittyvän tärkeään tehtävään, ei hänen työtään saa keskeyttää. Keskeytyneeseen työtehtävään palaamisessa voi auttaa tehtävälista tai muistikirja, joiden avulla työntekijä voi kirjata keskeytyksen aiheuttamat asiat ja palata helposti kesken jääneeseen tehtävään. Myös suunnitelmallisuutta työnantajan taholta peräänkuulutettiin avointen kysymysten vastauksissa. Työnantajan kannattaa panostaa suunnitelmalliseen viestintään, kuten yhteisten asioiden käsittelyyn tiimipalavereissa sen sijaan, että työntekijää keskeytetään toistuvasti yksittäisillä kysymyksillä. Työpäivästä voidaan myös määritellä ajat, jolloin työntekijä on tavoitettavissa kysymyksiä tai keskusteluja varten ja kaikki muu aika voidaan käyttää keskeytyksettömään työskentelyyn. Viestintäkanavia, joissa viestit voidaan käsitellä työntekijän omassa aikataulussa (esim. sähköposti tai projektinhallintasovellukset), kannattaa suosia. Näin kaikkia viestejä ei tarvitse hoitaa välittömästi. "Älä häiritse" -tilaa kannattaa hyödyntää chat- tai viestintäsovelluksissa, kun työn tekemisen ei halua keskeytyvän ja varsinkin etäpäivinä tämä keino varmistaa keskeytyksettömän työskentelyn. Ennen kaikkea se, että työpaikalla luodaan ymmärrys, että jatkuvat keskeytykset voivat heikentää keskittymistä ja tuottavuutta, auttaa koko työyhteisöä ja helpottaa yhteisten toimintatapojen rakentamista.

Kolmannen sijan (keskiarvo 3,4) kognitiivisesti kuormittavimmissa tekijöissä jakoivat kolme tekijää: tehtävän keskeytyminen puhelinsoiton vuoksi, tehtävän keskeytyminen sähköpostin tai Teams-viestin vuoksi ja useiden tehtävien samanaikainen suorittaminen eli multitaskaus. Kyselyyn vastanneista esihenkilöistä 30 % koki kognitiivista kuormitusta päivittäin tehtävän keskeytymisestä puhelinsoiton vuoksi ja 18 % vastaajista koki sen kuormittavan useita kertoja viikossa. Tehtävän keskeytyminen sähköpostin tai Teams-viestin vuoksi aiheutti kuormitusta 24 % vastaajista päivittäin ja 32 % useita kertoja viikossa. Saksalaisessa yliopistossa vuonna 2014 tehdyn tutkimuksen mukaan keskeytysten määrä oli kaksinkertaistunut viimeisen 20 vuoden aikana ja ne olivat nousseet yhdeksi työelämän suurimmista stressitekijöistä. Tässä tutkimuksissa myös todettiin, että keskeytykset ovat merkittävä kognitiivinen kuormitustekijä ja niiden minimoimiseksi olisikin tärkeää esimerkiksi suunnitella työympäristö ja yhteiset pelisäännöt siten, että keskeytyksiä voitaisiin paremmin hallita. Keskeytykset muun muassa lisäävät tehtäviin käytettyä aikaa ja kiireen tunnetta. Myös unohdukset ja virheiden määrä

lisääntyvät ja suorituskyky heikkenee. Stressioireiden ja uupumuksen on myös todettu lisääntyneen keskeytyksien seurauksena. (Baethge, Rigotti & Roe 2014, 2–15.)

Multitaskaus aiheutti kognitiivista kuormitusta 21 % vastaajista päivittäin ja 32 % vastaajista useita kertoja viikossa. Multitaskaaminen kuormittaa aivoja ja työmuistia, kun hypimme tehtävästä toiseen. Puhutaan myös tehtävävaihtokustannuksesta eli toisin sanoen tehtävästä toiseen hyppääminen maksaa. Aivojen maksama hinta on tehtävien tekemisen hidastuminen ja virheiden määrän kasvu sekä kuormittuminen. Tehtävästä toiseen hyppiminen on paitsi tehotonta myös raskasta. (Huotilainen & Moisala 2018, 62.) Työkulttuuriin tulisi myös ajaa muutosta, jossa arvostetaan keskittymistä yhteen tehtävään kerrallaan. Tämä voi sisältää käytäntöjä, kuten keskeytyksettömän työajan luomista tai monitehtäväisyyden tarpeen vähentämistä. Myös mindfulness- ja Pomodoro-tekniikat voivat auttaa keskittymisessä yhteen tehtävään kerrallaan.

Avoimissa kysymyksissä tutkimukseen osallistuneet esihenkilöt toivat esille monia erilaisia keinoja, joilla he itse tai työnantaja/työtiimi voisivat vaikuttaa työn kognitiivisen ergonomian hallintaan. Omat keinot liittyivät pääsääntöisesti työtehtävien tärkeysjärjestyksen priorisoimiseen, työn tekemisen tauottamiseen sekä työrauhan turvaamiseen esimerkiksi hakeutumalla rauhalliseen työtilaan tai laittamalla kuulokkeet päähän ja blokkamalla taustamelun niiden avulla. Toiveet työnantajalle ja työtiimille liittyivät pääsääntöisesti etätöiden tekemisen mahdollistamiseen, yhteisten pelisääntöjen luomiseen, työrauhan antamiseen sekä ennakkoimiseen ja suunnitelmallisuuteen työtehtäviin liittyvissä asioissa. Oli ilahduttavaa huomata, että esihenkilöt osasivat myös vapaa-ajalla huolehtia hyvin omasta kognitiivisesta ergonomiasta. He irtautuivat työstään pääsääntöisesti harrastusten sekä liikunnan parissa ja huolehtimalla sosiaalisista suhteista. Moni kertoi myös rentoutuvansa, unohtavansa täysin työasiat ja vähentävänsä älylaitteilla vietetyn ajan minimiin. Työnantajien tulisikin kannustaa esihenkilöitä ylläpitämään tätä hyvää tasoa esimerkiksi järjestämällä haasteita älylaitteiden käytön rajoittamiseen (someton sunnuntai/viikko/kuukausi) tai liikunnan lisäämiseen (kilometrien kartuttaminen pyöräillen/hiihtäen/juosten/kävellessä). Haasteiden

voittajille voisi palkinnoksi tarjota pienen hyvinvointia tukevan lahjan, kuten esimerkiksi hierontalahjakortin.

Kaikista vähiten kognitiivista kuormitusta esihenkilöille aiheutti epävarmuus työn tulevaisuudesta (51 % vastaajista). Epäselvä tehtäväkuva sekä epäselvät työn tavoitteet jakoivat toisen sijan (43 % vastaajista) vähiten kuormittavina tekijöinä. Kolmanneksi vähiten kuormitusta aiheutti yhteistyön ja vuorovaikutuksen toimivuus (38 % vastaajista), mikä on positiivinen lähtökohta kognitiivisen ergonomian parantamiselle työyhteisössä.

Työterveyslaitoksen SujuKe-tutkimuksen tulokset ovat hyvin samansuuntaisia tämän opinnäytetyön tulosten kanssa siinä, kuinka monimutkaisesta asiasta on kysymys, kun lähdetään tunnistamaan kognitiivista kuormitusta aiheuttavia tekijöitä sekä suunnittelemaan kognitiivista ergonomian toimenpiteitä. Kognitiivisen ergonomian toimenpiteiden onnistuminen vaatii organisaatiossa suotuisat olosuhteet. Johdon tuki toimenpiteille, työntekijöiden sitoutuminen ja yhteiset pelisäännöt ovat tekijöitä, jotka edesauttavat toimenpiteiden onnistumista. Pienilläkin konkreettisilla muutoksilla työn arjessa on vaikutusta kuormitustekijöihin ja työn tuloksellisuuteen. (Kalakoski ym. 2020, 52–53)

7 POHDINTA

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) on määritellyt ja julkaissut ohjeistuksen hyvistä tieteellisen tutkimuskäytännön periaatteista. Sen mukaan tieteellinen tutkimus voi olla eettisesti hyväksyttävää ja luotettavaa ja sen tulokset uskottavia vain, jos tutkimus on suoritettu hyvän tieteellisen käytännön (HTK) edellyttämällä tavalla. Hyvän tieteellisen käytännön kerrotaan koostuvan menettelytavoista, joilla huolehditaan hyvän tieteellisen käytännön toteutumisesta tieteellisen toiminnan koko elinkaaren ajan. Tutkija voi tutkimusta tehdessään kohdata myös eettisiä haasteita, jotka voidaan jakaa kahteen pääluokkaan. Ensimmäisessä tarkastellaan tutkittavien suostumusta ja yksityisyyttä. Tutkittavien on annettava tietoinen ja vapaaehtoinen suostumus tutkimukseen osallistumiseen ja heidän yksityisyytään sekä henkilötietojaan on suojeltava, ja tutkimuksessa on vältettävä tarpeetonta haittaa tai riskejä osallistujille. Toisessa tarkastellaan tutkimusaineistojen käsittelyä ja julkaisemista. Tutkimusaineistojen käsittelyssä on noudatettava eettisiä periaatteita, kuten avoimuutta ja rehellisyyttä. Tutkimustulokset on ilmoitettava totuudenmukaisesti ja mahdolliset ristiriidat on tuotava esiin. Näiden eettisten periaatteiden noudattaminen on olennaista tutkimuksen luotettavuuden ja tutkittavien oikeuksien turvaamisen kannalta. Tehtäessä tutkimusta, jonka kohteena ovat ihmiset, tulee tutkijan noudattaa erityisen tarkasti hyvää tutkimuskäytäntöä. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019; s.a.) Tämän opinnäytetyöprosessin aikana on edellä mainittuja käytäntöjä noudatettu huolellisesti ja hyvän tutkimuskäytännön mukaan. Esihenkilöille kerrottiin sekä infokirjeessä että kyselyyn saatekirjeessä tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet sekä kyselyyn osallistumisen vapaaehtoisuus ja anonyymiyys. Lisäksi heille kerrottiin, että tutkimustulokset jäävät toimeksiantajan haltuun tutkimuksen päätyttyä ja niitä tullaan hyödyntämään hankkeen aikana.

Aineistonkeruuseen käytetty sähköinen Webropol-kysely toteutettiin anonyymina, joten ainoat henkilöihin liitettävät tunnistustiedot olivat opinnäytetyön tekijän keräämä nimi- ja sähköpostilista tutkimuskuntien esihenkilöistä. Lista hävitetään asianmukaisesti opinnäytetyön valmistuttua. Kysely lähetettiin 90 esihenkilölle ja vastauksia tuli 68. Vastausprosentti oli siis 75,5 % mikä on erittäin hyvä ja

riittävä antamaan kattavan kuvan kuntien kokonaistilanteesta kognitiivisen ergonomian suhteen. Tutkimuksen tuloksia voidaan tämän perusteella pitää myös luotettavina. Lisäksi tuloksissa yhdistettiin Utajärvi ja Vaala, koska näissä kunnissa esihenkilöitä oli huomattavasti vähemmän kuin lissä ja Limingassa ja tällä tavoin voitiin varmistaa myös näiden kuntien esihenkilöiden anonymiteetti.

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää kognitiivisen ergonomian nykytilaa lissä, Limingan, Utajärven sekä Vaalan kuntien esihenkilöillä, tunnistaa heille kognitiivista kuormitusta aiheuttavat tekijät, sekä kartoittaa mitä keinoja heillä on kuormituksen hallintaan. Lisäksi selvitettiin, kuinka paljon etätyötä tehdään ja miten esihenkilöt huolehtivat omasta kognitiivisesta ergonomiastaan etätyöpäivinä. Tutkimuksessa selvisi, että kognitiivinen ergonomia on melko hyvällä tasolla tutkimuskunnissa ja esihenkilöillä oli ilahduttavan paljon keinoja oman kognitiivisen ergonomian sekä kuormituksen hallintaan. Kaikissa tutkimuskunnissa kognitiivista kuormitusta aiheuttavat tekijät olivat pitkälti samankaltaiset, mikä tekee niiden käsittelemisestä hankkeessa helpompaa. Selkeämpi viestintä koettiin tärkeäksi, jotta tehtävät ja niiden aikataulut olisivat kaikille selvät. Työtehtävistä tulisi myös tiedottaa hyvissä ajoin, jotta niiden tekemiseen jäisi riittävästi aikaa ja kaikki hoitaisivat osuutensa sovituissa määräajassa. Lisäksi tehtäviä tulisi osata delegoida, sillä se auttaa varmistamaan, ettei mikään jää tekemättä ja vähentää kuormitusta, jos työtehtäviä on liikaa. Yhteisiä pelisääntöjä peräänkuulutettiin erityisesti työtehtävien keskeytysten hallintaan, ja olisikin tärkeää löytää ratkaisuja tilanteen parantamiseksi. Esihenkilöt osasivat myös vapaa-ajallaan huolehtia kiitettävästi omasta kognitiivisesta ergonomiastaan ja siinä auttoivat erityisesti, harrastukset ja liikunta, sosiaalisten suhteiden ylläpitäminen sekä työasioiden totaalin unohtaminen. Etätyötä tekevien vähäinen määrä yllätti, sillä aktiivisesti etätyötä tekevät esihenkilöt pitivät sitä erittäin tärkeänä sekä kognitiivisen ergonomian hallinnassa että keskittymistä vaativien työtehtävien suorittamisessa. Koenkin, että etätyön tekemiseen tulisi kannustaa nykyistä enemmän ja varmistaa, että työnantaja tarjoaa siihen tarvittavat edellytykset.

Opinnäytetyöprosessi oli yllättävän pitkä ja työteliäs, mutta myös opettavainen. Kognitiivinen ergonomia aiheena on erittäin ajankohtainen ja todella mielenkiintoinen ja tätä tutkimusta on ollut koko ajan mukava tehdä. Huomasin jo

alkuvaiheessa, että kognitiivinen ergonomia käsitteenä on monelle melko vieras. Tietotyön määrän jatkuvan kasvun vuoksi kognitiivisen ergonomian merkitystä tulisi nostaa esiin ja tuoda laajemmin ihmisten tietoisuuteen, mikä korostaa aiheen tärkeyttä entisestään. Kognitiivista ergonomiaa parantamalla voidaan merkittävästi kehittää työolosuhteita ja työn tuloksellisuutta sekä lisätä työhyvinvointia.

Aloitin opinnäytetyöprosessin keväällä 2024 hyväksyttämällä opinnäytetyön aiheen ja varsinaisen kirjoitustyö alkoi syyskuussa 2024. Ohjausseminaari pidettiin syyskuun lopussa ja tuossa vaiheessa sekä teoreettinen viitekehys että Webropol-kyselyn runko olivat kohtalaisen hyvällä mallilla. Kyselyn sain jakoon lokakuun puolivälin paikkeilla ja vastausaikaa annoin lokakuun loppuun saakka. Kyselyn vastausaikana meinasi epätoivo välillä iskeä, kun vastauksia tuli alkuun heikonlaisesti ja muistutuksia esihenkilöille lähti niin omasta kuin yhteyshenkilöidenkin puolesta. Koko tutkimuksen onnistuminen perustuu kuitenkin riittävän vastausmäärän saamiseen. Lopullinen vastausmäärä olikin iloinen yllätys. Vain 22 esihenkilöä jätti vastaamatta kyselyyn. Alkuperäinen tavoitteeni oli, että opinnäytetyö valmistuisi marraskuun loppuun mennessä. Esitysseminaari kuitenkin siirtyi useaan otteeseen. Sairastin itse ensin useita viikkoja ja sen jälkeen oli hankaluuksia aikataulujen yhteensovittamisessa vertaisarvioijien kanssa. Myös lähestyvä joulusotki aikatauluja. Esitysseminaari siirtyikin lopulta tammikuun alkuun. Toisaalta on kuitenkin ollut hyvä pitää välillä taukoa kirjoittamisesta ja ottaa etäisyyttä tekstiin. Tauon jälkeen omaa tekstiä osaa katsoa ja lukea huomattavasti kriittisemmin. Olen myös pyytänyt paria ystävääni lukemaan tuotettua tekstiä ja antamaan kommenttia sisällöstä sekä mahdollisista virheistä, ja sillä onkin ollut iso merkitys opinnäytetyöprosessin eteenpäin viemisessä.

Mielestäni onnistuin laatimaan kokonaisuudessaan laadukkaan opinnäytetyön, jonka monipuolista tietoperustaa ja tuloksia Limingan kunta voi hyödyntää sekä hankkeessa että kognitiivisen ergonomian kehittämisessä yleisesti. Prosessi opetti minulle paljon tutkimuksen tekemisestä, tieteellisen tekstin kirjoittamisesta, aikataulujen hallinnasta, projektin suunnittelusta sekä yhteistyöstä eri tahojen kanssa.

LÄHTEET

Aarnikoivu, H. 2008. Esimiehenä arjessa. WSOYpro. Helsinki.

Baethge, A., Rigotti, T. & Roe, R. A. 2014. Just more of the same, or different? An integrative theoretical framework for the study of cumulative interruptions at work. Luettavissa: https://www.researchgate.net/publication/262727374_Just_More_of_the_Same_Or_Different_An_Integrative_Theoretical_Framework_for_the_Study_of_Cumulative_Interruptions_at_Work#full-text. Luettu: 8.1.2025.

Elo, S., Kajula, O., Tohmola, A. & Kääriäinen, M. 2022. Laadullisen sisällönanalyysin vaiheet ja eteneminen. Hoitotiede. 34 (4), 215–225. Luettavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/789349/Laadullisen_sisallonanalyysin_vaiheet_ja_eteneminen.pdf?sequence=1&isAllowed=. Luettu: 8.1.2025.

Gonzales, V. & Mark G. 2004. “Constant, Constant, Multi-tasking Craziiness”: Managing Multiple Working Spheres. Luettavissa: <https://www.ics.uci.edu/~gmark/CHI2004.pdf>. Luettu: 5.1.2025.

Haavisto, M-L. & Oksama L. 2007. Kognitiivisen kuormituksen arviointi: esimerkkinä hävittäjälentäjän tehtävä- ja kuormitusanalyysi. Teoksessa Leppänen A. & Takala E-P. (toim.) Työ ja ihminen 1/2007 Kuormittuneisuus 1. Luettavissa: https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/132312/Tyojaihmien_1_2007.pdf?sequence=1. Luettu: 6.1.2025.

Huotilainen, M. & Moisala M. 2018. Keskittymiskyvyn elvytysopas. Tuuma. Jyväskylä.

Jokela, L. 2021. Esimiestyön kognitiivinen kuormitus. Opinnäytetyö. Jyväskylän ammattikorkeakoulu, terveys- ja hyvinvointialat. Luettavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/495399/Opinn%c3%a4ytety%c3%b6_Jokela_Lea_YSE.pdf?sequence=2&isAllowed=y. Luettu 24.9.2024.

Jyväskylän yliopisto s.a. a. Tilastollisesti kuvaava analyysi. Luettavissa: <https://sites.app.jyu.fi/mehu/fi/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat/tilastollisesti-kuvaava-analyysi>. Luettu: 6.1.2025.

Jyväskylän yliopisto s.a. b. Laadullinen analyysi. Luettavissa: <https://sites.app.jyu.fi/mehu/fi/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat/laadullinen-analyysi>. Luettu: 6.1.2025.

Jyväskylän yliopisto s.a. c. Teemoittelu. Luettavissa: <https://sites.app.jyu.fi/mehu/fi/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat/teemoittelu>. Luettu: 6.1.2025.

Launis, M. & Lehtelä, J. 2011. Ergonomia. Helsinki: Työterveyslaitos. Luettavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-261-059-1>. Luettu: 9.9.2024.

Limingan kunta 2024. Työhyvinvointihankkeen hankeluonnos. Vaatii käyttöoikeuden. Luettu: 12.9.2024.

Kalakoski, V. 2022. Miksi kognitiivisilla kuormitustekijöillä on väliä, ja mitä niille voi tehdä? Luettavissa: https://cdn.valtiokonttori.fi/wordpress/sites/8/2022/10/Virpi_Kalakoski_Tyo_terveyslaitos.pdf. Luettu: 24.9.2024.

Kalakoski, V., Selinheimo S., Paajanen T., Ylisassi H., Käpykangas S., Valtonen T., Turunen J., Ojajärvi A., Toivio P., Lahti H., Järnefelt H. & Hannonen H. 2020. SujuKE – Sujuvuutta työhön kognitiivisella ergonomialla: interventiotutkimuksen loppuraportti. Luettavissa: <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/139771/SujuKE-loppuraportti-web.pdf?sequence=8&isAllowed=y>. Luettu: 2.1.2025.

Kallinen, T. & Kinnunen, T. 2021. Etnografia. Teoksessa Vuori, J. (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Tampere. Luettavissa: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/laadullinen-sisallonanalyysi/>. Luettu: 6.1.2025.

Kohtakangas, K., Kopakka I-E. & Koskitalo I. 2023. Hybridityön käsikirja. Opas joustavaan monipaikkaiseen työhön. Luettavissa:

<https://lauda.ulapland.fi/bitstream/handle/10024/65462/978-952-337-345-7.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Luettu: 3.12.2024.

Koirala, R. & Maharjan K. 2022. Cognitive Ergonomicson Employee Wellbeing: A Literature Review. Luettavissa: <https://www.nepjol.info/index.php/tjec/article/view/57064/42685>. Luettu: 5.1.2025.

Kolonen, M. & Toljamo, K. 2023. Kestävä aivoterveys – aivohyvinvointia työikäisille. Luettavissa: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/852017/Kesta%cc%88va%cc%88%20aivoterveys%20-%20aivohyvinvointia%20tyo%cc%88ika%cc%88isille.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. Luettu: 23.9.2024.

Muistiliitto s.a. a. Aivoterveys. Luettavissa: <https://muistiliitto.fi/aivot-ja-muisti/aivoterveys/>. Luettu: 10.9.2024.

Muistiliitto s.a. b. Aivoterveys työelämässä. Luettavissa: <https://muistiliitto.fi/aivot-ja-muisti/aivoterveys/aivoterveys-tyoelamassa/>. Luettu: 5.1.2025.

Oulun ammattikorkeakoulu 2023. Tunnejohtaminen lisää työhyvinvointia ja yritysten tuottavuutta. Oamk Journal. Luettavissa: <https://blogi.oamk.fi/2023/05/09/tunnejohtaminen-lisaa-tyohyvinvointia-ja-yritysten-tuottavuutta/>. Luettu: 2.12.2024.

Paajanen, T. & Kalakoski, V. 2017. Mitä työterveyslääkärin tulisi tietää kognitiivisesta ergonomiasta? Luettavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tyt/article/ttl01557/search/mit%C3%A4%20ty%C3%B6terveysl%C3%A4%C3%A4k%C3%A4rin%20tutkimus%20tiet%C3%A4%20kognitiivisesta%20ergonomiasta%3F>. Luettu: 21.9.2024.

Rauramo, P. 2022. Työsuojelu ja työhyvinvointi asiantuntija- ja toimistotyössä. Luettavissa: <https://ttk.fi/wp-content/uploads/2022/04/Tyosuojelu-ja-tyohyvinvointi-asiantuntija-ja-toimistotyossa.pdf>. Luettu: 5.1.2025.

Store-Moilanen, M. 2023. Työelämä on aivojen koetinkivi – näin pidät järjen terävänä. Luettavissa: <https://tyosuojelu.fi/-/tyoelama-on-aivojen-koetinkivi-nain-pidat-jarjen-teravana>. Luettu: 7.12.2024.

Sundvall, J. & Sormunen, P. 2022. Hyvä aivotyö -työkirja. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Luettavissa: <https://www.jamk.fi/fi/projekti/virtual-leaders/tyokaluja>. Luettu: 10.9.2024.

Suomen ergonomiyhdistys 2019. Mitä on ergonomia? Luettavissa: <https://ergonomiyhdistys.fi/ergonomia/mita-ergonomia-on/>. Luettu: 10.9.2024.

SurveyMonkey s.a. Mikä on Likert-asteikko? Luettavissa: <https://fi.surveymonkey.com/mp/likert-scale/>. Luettu: 3.12.2024.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2015. Työelämä 2025 -katsaus. Työelämän ja työympäristön muutosten vaikutukset työsuojeluun ja hyvinvointiin. Luettavissa: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/70339/URN_ISBN_978-952-00-3573-0.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Luettu: 10.9.2024.

Terveystalo 2022. Työhyvinvointi ja työssä jaksaminen. Luettavissa: <https://www.terveystalo.com/fi/tyoterveys/ajankohtaista/tietopaketit/tyohyvinvointi-ja-tyossa-jaksaminen#Miksi+ty%C3%B6hyvinvointiin+kannattaa+satsata%3F>. Luettu: 4.1.2025.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Tammi. Helsinki. Luettavissa: <https://humak.finna.fi/Record/hurma.74268?sid=4896475401>. Vaatii käyttöoikeuden. Luettu: 6.1.2025.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta s.a. Hyvä tieteellinen käytäntö. Luettavissa: <https://tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>. Luettu: 6.1.2025.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. Luettavissa: https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2020.pdf. Luettu: 6.1.2025.

Työsuojeluhallinto 2019. Työn psykososiaaliset kuormitustekijät -kyselyn menetelmäkuvaus. Luettavissa: https://tyosuojelu.fi/documents/154017715/168016298/menetelmakuvaus_psykososiaalinen_kuormitus.pdf/f96d7df8-b3c8-588f-e510-e312e8b81a2b/menetelmakuvaus_psykososiaalinen_kuormitus.pdf?t=1716445432893. Luettu 1.10.2024.

Työsuojeluhallinto 2019. Työn psykososiaaliset kuormitustekijät -kysely. Luettavissa: https://tyosuojelu.fi/documents/154017715/168016677/Tyon_psykososiaaliset_kuormitustekijat_kysely_FI.pdf/379ecff8-dabc-9ed2-cf58-cde9f4f6aeae/Tyon_psykososiaaliset_kuormitustekijat_kysely_FI.pdf?t=1724066879920. Luettu 1.10.2024.

Työterveyslaitos s.a. a. Aivotyötä tehdään yhdessä. Luettavissa: <https://www.ttl.fi/oppimateriaalit/aivotyo-sujuvaksi/aivotyota-tehdaan-yhdessa>. Luettu: 10.9.2024.

Työterveyslaitos s.a. b. Työkyky. Luettavissa: <https://www.ttl.fi/teemat/tyohyvinvointi-ja-tyokyky/tyokyky>. Luettu: 4.1.2025.

Työterveyslaitos 2021. Aivotyö kuormittaa ja innostaa joka alalla. Luettavissa: <https://tyoelamatieto.fi/fi/analyysit/arvioinnilla-saavutetaan-vaikuttavampaa-toimeenpanoa>. Luettu: 10.9.2024.

Työterveyslaitos 2022. MITEN SUOMI VOI? –TUTKIMUS: Työhyvinvoinnin kehittyminen kesään 2022 mennessä. Luettavissa: https://issuu.com/tyoterveyslaitos/docs/miten_suomi_voi_tulosjulkistus_2022. Luettu: 8.1.2025.

Työturvallisuuskeskus s.a. Psykososiaalinen kuormitus. Luettavissa: <https://ttk.fi/tyoturvallisuus/tyoympariston-turvallisuus/tyokuormituksen-hallinta/psykososiaalinen-kuormitus/>. Luettu: 21.9.2024.

Varma s.a. Tunnista työn psykososiaaliset kuormitustekijät ja tue henkilöstösi työkykyä. Luettavissa: <https://www.varma.fi/tyonantaja/ks/tyon-psykososiaaliset-kuormitustekijat/>. Luettu: 21.9.2024.

LIITTEET

Liite 1 Infokirje

Liite 2 Kysely esihenkilöille

Hei!

Opiskelen liiketalouden tradenomiksi Oulun ammattikorkeakoulussa ja teen opin-
näytetyötä esihenkilötyön kognitiivisesta ergonomista. Kognitiivinen ergonomia
keskittyy työn tiedolliseen puoleen, kuten havaitsemisen, muistamisen, oppimi-
sen, kielellisten toimintojen ja päätöksenteon vaatimuksiin sekä kognitiivisesti
kuormittaviin työolosuhteisiin. Fyysisen työn määrä on vähentynyt merkittävästi
ja nykyään tehdään paljon tietotyötä, mikä lisää aivokuormaa. Ihmisen kyvyssä
käsitellä tietoa on rajoituksia ja jotta työ voi olla tuottavaa, sujuvaa ja terveellistä,
on kiinnitettävä huomiota työn kognitiiviseen ergonomiaan.

Opinnäytetyöni toimeksiantaja on Limingan kunta, joka on hakemassa rahoitusta
työhyvinvointihankkeelle vuosille 2025–2027. Hankkeen taustalla on muun mu-
assa tarve pienentää sairauspoissaolojen määrää, jotka ovat kunta-alalla kas-
vussa sekä parantaa aivoterveyttä, joka on noussut vahvasti työhyvinvointikes-
kusteluun, mutta näkyy vielä vähän konkretiatasolla. Hankkeen läpileikkaava
teema on hyvinvointia tukeva esihenkilötyö. Sen avulla pyritään luomaan toimin-
tamallit, jotka tukevat työhyvinvointia, jaksamista ja aivojen terveyttä (sis. psyko-
loginen turvallisuus), tukemaan ikäjohtamista aina uran alkuvaiheista sen loppu-
vaiheisiin sekä työ- ja perhe-elämän sekä vapaa-ajan yhdistämistä.

Opinnäytetyöhöni liittyen toteutan kyselyn esihenkilötyön kognitiivisesta kuormit-
tumisesta lin, Limingan, Utajärven ja Vaalan esihenkilöille. Kysely toteutetaan
anonyymisti Webropol-ohjelmalla ja se tulee jakoon ensi viikolla (vko 42). Vas-
taaminen vie aikaa noin 6–10 minuuttia. Toivon runsasta osallistumista kyselyyn,
sillä aihe on erittäin tärkeä ja ajankohtainen. Etenkin Vaalassa ja Utajärvellä olisi
tärkeää saada vastaukset kaikilta esihenkilöiltä, jotta vastaajien anonymiteetti
pystytään varmistamaan ja mikäli vastausmäärä näissä kunnissa jää liian pie-
neksi, yhdistän Vaalan ja Utajärven tulokset.

Yt. Mirja Tolkkinen

Kognitiivinen ergonomia ja kuormittuminen esihenkilötyössä

Hei!

Opiskelen liiketalouden tradenomiksi Oulun ammattikorkeakoulussa ja kerään tällä kyselylomakkeella aineistoa opinnäytetyöhöni, jonka aiheena on kognitiivinen ergonomia esihenkilötyössä.

Kognitiivinen ergonomia keskittyy työn tiedolliseen puoleen, kuten havaitsemisen, muistamisen, oppimisen, kielellisten toimintojen ja päätöksenteon vaatimuksiin sekä kognitiivisesti kuormittaviin työolosuhteisiin. Kognitiivinen kuormittuminen on aina yksilöllistä ja siihen vaikuttaa moni tekijä. Kuormitustekijöitä ovat muun muassa kiire, keskeytykset ja tiedonsaantiin liittyvät ongelmat. Käsi kädessä kognitiivisten kuormitustekijöiden kanssa kulkevat psykososiaaliset kuormitustekijät, jotka ovat työtehtävän, työn mitoituksen ja suunnittelun, työjärjestelyjen, johtamisen, työyhteisön ja vuorovaikutuksen sekä työympäristön ja organisaation ominaisuuksia tai piirteitä, jotka vaikuttavat työntekijään. Psykososiaalinen kuormitus on yhteydessä myös muistin toiminnan tehokkuuteen. Fyysisen työn merkittävästi vähentyessä on tietotyö ja myös aivokuorman määrä vastavasti lisääntynyt. Ihmisen kyvyssä käsitellä tietoa on rajoituksia ja jotta työ voi olla tuottavaa, sujuvaa ja terveellistä, on kiinnitettävä huomiota työn kognitiiviseen ergonomiaan.

Opinnäytetyöni toimeksiantaja on Limingan kunta, joka on hakemassa rahoitusta työhyvinvointihankkeelle vuosille 2025–2026. Hankkeen taustalla on muun muassa tarve pienentää sairauspoissaolojen määrää, jotka ovat kunta-alalla kasvussa sekä parantaa aivoterveyttä, joka on noussut vahvasti työhyvinvointikusteluun, mutta näkyy vielä vähän konkretiatasolla. Hankkeen läpileikkaava teema on hyvinvointia tukeva esihenkilötyö ja sen avulla pyritään luomaan toimintamallit, jotka tukevat mm. työhyvinvointia, jaksamista ja aivojen

terveyttä. Limingan kuntakumppaneina hankkeessa ovat li, Utajärvi ja Vaala ja tämä kysely lähetetään kaikkien näiden neljän kunnan esihenkilöille. Kyselyyn vastataan anonymisti ja se vie aikaa noin 6–10 minuuttia. Vastausaikaa on kaksi

viikkoa, 31.10.2024 saakka. Säilytän saamiani vastauksia siihen asti, että opinäytetyöni on kokonaan valmis, mutta vastaukset jäävät vielä sen jälkeen toimeksiantajan haltuun. Limingan kunta tulee toteuttamaan tämän kyselyn uudelleen työhyvinvointihankkeen päätteeksi ja arvioi sen avulla hankkeen tavoitteiden toteutumista.

Suuret kiitokset jo etukäteen! Olethan yhteydessä, jos Sinulla on jotakin kysyttävää.

Mirja Tolkkinen

1. Kunta, jossa työskentelet

- Ii
- Liminka
- Utajärvi
- Vaala

2. Pääsääntöinen työpiste

- Oma työhuone
- Avokonttori
- Etätyöpiste

3. Onko Sinulla mahdollisuus käyttää työn tekemiseen oman pääsääntöisen työpisteesi lisäksi hiljaisen työn tilaa tai muuta rauhallista huonetta/tilaa?

- Kyllä
- Ei

4. Kuinka monta päivää viikossa keskimäärin teet etättyötä?






- En ollenkaan
- 1–2 päivää
- 3–4 päivää
- Teen pääsääntöisesti etättyötä

5. Millä tavoin tuet työsi kognitiivista ergonomiaa etättyöpäivinä?

Kysymyksissä 6-8, arvioi asteikolla 1-5 mikä kuvaa parhaiten tämän hetkistä tilannetta työssäsi?

- 1 Ei kuormita minua lainkaan
- 2 Kuormittaa minua kuukausittain
- 3 Kuormittaa minua viikoittain
- 4 Kuormittaa minua useita kertoja viikossa
- 5 Kuormittaa minua päivittäin






6. Asteikolla 1–5 mikä kuvaa parhaiten tämänhetkistä tilannetta työssäsi?

	1 	2 	3 	4 	5 
Työtehtävien määrä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Työtehtävien vaativuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muistettavien asioiden määrä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Epäselvä tehtäväkuva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Epäselvät työn tavoitteet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vastuu päätöksenteosta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vastuu henkilöstöstä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vastuu taloudesta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Epävarmuus työn tulevaisuudesta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Asteikolla 1–5 mikä kuvaa parhaiten tämänhetkistä tilannetta työssäsi?

	1 	2 	3 	4 	5 
Uuden oppimisen tarve	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esihenkilötyössä tarvittavan tiedon määrä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Omaan ammattiin liittyvän tiedon määrä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ulkopuolelta tulevat aikapaineet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oman ajankäytön hallinta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saldotuntien pitäminen sallituissa rajoissa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yhteistyön/vuorovaikutuksen toimivuus työyhteisössä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Puutteet tiedonkulussa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Asteikolla 1–5 mikä kuvaa parhaiten tämänhetkistä tilannetta työssäsi?

	1 	2 	3 	4 	5 
Tehtävän keskeytyminen puhelinoiton vuoksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tehtävän keskeytyminen sähköpostin tai teamsviestin vuoksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tehtävän keskeytyminen jonkun henkilön toimesta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tehtävän keskeytyminen jonkin muun syyn vuoksi, mikä syy?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<hr/>					
Tehtävien samanaikainen suorittaminen (multitaskaus)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Työympäristön häly ja melu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Työympäristön tai työvälineiden toimivuus/käytettävyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sähköisten työvälineiden ja järjestelmien määrä/käytettävyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Tutkimusten mukaan kestää jopa 20 minuuttia palata keskittyneeseen työhön keskeytyksen jälkeen ja suuri osa keskeytyneistä työtehtävistä saattaa jäädä kokonaan tekemättä saman työpäivän aikana.

Pitääkö tämä paikkansa Sinun kohdallasi?

- Kyllä
- Ei
- Pitää osittain paikkansa

10. Millaisilla keinoilla pystyt itse vaikuttamaan työsi kognitiiviseen ergonomiaan?

11. Miten työnantaja ja työtiimi yhdessä voisivat vaikuttaa työsi kognitiiviseen ergonomiaan?

12. Kuinka huolehdit omasta kognitiivisesta ergonomiasta vapaa-ajalla?
