



Työterveyslaitos

Vireyden edistäminen vuorotyössä paperiteollisuudessa

Mikael Sallinen, dosentti, tiimipäällikkö

Tarja Hakola, FM, erityisasiantuntija (työajat)

Sampsa Puttonen, dosentti, vanhempi tutkija

Christer Hublin, dosentti, apulaisylilääkäri

Työterveyslaitos

Helsinki 2012

TIIVISTELMÄ

Väsymys on yksi yleisimmistä vuorotyön haitoista. Tämän hankkeen tavoitteena oli arvioida yövuoronaikaisen *organisoidun nokostauon* sekä *vireyden hallintakeinojen koulutuksen ja oppaan* toimivuutta sekä vaikutuksia paperiteollisuudessa.

Osallistujat olivat Stora Enson Tainionkosken ja Kaukopään tehdasyksiköiden kolmivuorotyöntekijöitä. Näiden yksiköiden 170:stä työntekijästä 67 antoi suostumuksen hankkeeseen. Heistä hankkeen eri vaiheisiin ja kyselyihin osallistui 33-54 henkilöä. Tulokset perustuvat paljolti niihin 30 henkilöön, jotka täyttivät sekä alku- että loppukyselyihin.

Nokostaukoa kokeili viisi kuukautta kestäneen mittausjakson aikana 22 henkilöä (13 %). Heistä puolet kokeili nokostaukoa vain kerran, viisi henkilöä kaksi kertaa ja seitsemän henkilö vähintään kolme kertaa. Nokostauon käyttöaste vaihteli huomattavasti eri työpis-teiden ja vuorojen (ryhmien) välillä. Yleisin syy joko olla kokeilematta tai keskeyttää kokeileminen oli hankalaksi koetut järjestelyt. Ne, jotka kokeilivat nokostaukoa, raportoivat sen parantaneen erityisesti vireyttä ja toimintakykyä yövuoron loppuosassa. Suurin osa vastaajista koki, ettei nokostauolla ole merkittäviä vaikutuksia työn sujuvuuteen tai työyhteisöön. Puolet vastaajista koki mahdollisuuden käyttää nokostaukoa olevan tasapuolista. Neljäsosa koki tämän epätasapuoliseksi. Yli puolet vastaajista myös ilmoitti, että he käyttäisivät nokostaukoa ainakin silloin tällöin, jos käytäntö vakinaistettaisiin. Samoin suurin osa vastaajista arvioi käytännön vakinaistamisen olevan työyhteisön (vuoron) kannalta joko myönteinen tai ei ainakaan kielteinen asia.

Vireyskoulutukseen osallistui vain 24 henkilöä, joista vain alle puolet vastasi kyselyyn, joten kokemuksia koulutuksesta ei kyetty kartoittamaan. Kaikille jaettua opasta vireyden hallintakeinoista piti melko hyödyllisenä suurin osa (72 %) vastaajista.

Tulokset unta, vireyttä ja vireyden hallintakeinoja kartoittavista kyselyistä osoittivat, ettei mitään merkittäviä muutoksia ollut havaittavissa interventioiden (nokostauko, vireyskou-lutus, vireysopas) jälkeen. Joitain lieviä myönteisiä muutoksia esiintyi lähinnä unen laadussa työvuorojen välissä. Yksi merkittävä havainto oli se, että suurin osa vastaajista ei yleensä tee mitään virkistävää kokiessaan itsensä väsyneeksi työssä tai työmatkalla autoa ajaessa. Toinen merkittävä havainto oli se, että noin kolmasosalla vastaajista esiintyi voimakasta uneliaisuutta yövuorojen loppuosassa.

Hankkeen perusteella voidaan todeta, että vireyttä edistäville ratkaisuille ja käytännöille on selkeästi tarvetta, mutta niiden toteuttaminen käytännössä vaatii merkittäviä panostuksia. Mikäli nykyistä nokostaukokäytäntöä yövuorossa aiotaan jatkaa, on hyvä arvioida vielä siihen liittyviä käytännön järjestelyitä ja mahdollisuutta lisätä tietoisuutta vireyden merkityksestä toimintakyvylle ja turvallisuudelle.

SISÄLTÖ

1 Johdanto	4
2 Hankkeen tavoitteet	5
3 Materiaali ja menetelmät	6
3.1 Osallistujat	6
3.2 Hankkeen toteutus ja vaiheet	6
3.3 Menetelmät ja interventiot	7
3.3.1 Kyselyt	7
3.3.2 Interventiot	8
4 Tulokset	10
4.1 Uni, vireys ja työaikajärjestelyt	10
4.1.1 Koettu vireys työvuoroissa ennen interventioita	10
4.1.2 Uni, vireys ja arviot työajoista ennen ja jälkeen interventioiden	13
4.2 Yövuoronaikainen nokostauko	19
4.2.1 Nokostauon käyttö	19
4.3 Vireyden hallintakeinojen käyttö ennen ja jälkeen interventioiden	32
5 Pohdinta ja johtopäätökset	45
5.1 Yövuoronaikainen nokostauko	45
5.2 Vireyskoulutus ja -opas	46
Kiitokset	48
Lähteet	49
LIITTEET	51

1 JOHDANTO

Tämän hankkeen tavoite oli edistää vuorotyöntekijöiden vireyttä työssä ja työmatkalla. Uni-valvetilan häiriöiden tiedetään olevan vuorotyössä yleisiä johtuen vähäisestä unesta sekä työskentelystä yöllä, myöhään ilalla sekä aikaisin aamulla (Härmä ym. 2002; Sallinen & Kecklund 2010; Sallinen ym. 2003). Uni-valvetilan häiriintymisellä on selvä yhteys kohonneeseen työtapaturman sekä sairastumisen riskiin (Axelsson ym. 2010; Salo ym. 2010). Lisäksi väsymyksestä johtuvan liikenneonnettomuuden riski on poikkeuksellisen suuri yötyötä sisältävässä vuorotyössä (Stutts ym. 2003).

Tässä hankkeessa vireyttä työvuorossa ja työmatkalla pyrittiin edistämään koulutuksen ja tiedotuksen sekä yövuorossa järjestetyn, vapaaehtoisuuteen perustuvan nokostaukomahdollisuuden avulla. Pitkään vain päivystävät lääkäreillä ja lentävällä henkilökunnalla (pitkillä lennoilla) on ollut mahdollisuus nokostaukoon työssä. Tietämämme mukaan Suomessa ainoa teollisuuslaitos, jossa yövuoronaikainen nokostauko on käytössä, on Teollisuuden Voiman voimalaitokset. Tutkimus on kuitenkin osoittanut melko vakuuttavasti, että yövuoronaikainen nokostauko on varsin tehokas keino vireyden kohentamiseksi (Sallinen ym. 1998).

Tutkimuksia koulutuksen ja tiedotuksen vaikutuksesta vireyteen ja sitä tukevaan käyttäytymiseen on olemassa erittäin niukalti, vaikka useissa tutkimuksissa suositellaan vuorotyöntekijöiden koulutusta uni- ja vireyskysymyksissä. Se määrällisesti vähäinen tutkimus, jota vireyskoulutuksen ja siihen liittyvän tiedotuksen vaikutuksista on tehty, on kuitenkin melko rohkaisevaa ja kannustaa kokeilemaan niitä (Melamed ym. 2002; Gander ym. 2005).

Paperiteollisuus on otollinen ala, jossa niin yövuoronaikaisia nokostaukoja kuin vireyskoulutusta ja -tiedotusta on perusteltua kokeilla. Alalla tehdään runsaasti kolmivuorotyötä ja työtehtävät edellyttävät hyvää vireyttä.

2 HANKKEEN TAVOITTEET

Hankkeen tavoitteena oli arvioida *yövuoronaikaisen organisoidun nokostauon* sekä *vireyden hallintakeinojen koulutuksen* toimivuutta sekä vaikutuksia paperiteollisuudessa.

Hankkeen yksityiskohtaiset kysymykset olivat seuraavat:

1. Miten toimiva ja vaikuttava käytäntö **yövuoronaikainen nokostauko** on?
 - 1.1. Kuinka suuri osa työntekijöistä hyödyntää mahdollisuutta yövuoronaikaiseen nokostaukoon?
 - 1.2. Poikkeavatko nokostauon hyödyntäjät yksilöllisten tai työhön liittyvien tekijöiden suhteen niistä, jotka eivät taukoa hyödynnä?
 - 1.3. Miten hyödylliseksi työntekijät kokevat yövuoronaikaisen nokostauon vireytensä ja toimintakykynsä kannalta työssä ja kotimatalla?
 - 1.4. Mitä haittoja työntekijät kokevat yövuoronaikaisesta nokostauosta?
 - 1.5. Mitkä ovat yleisimmät työntekijöiden itsensä raportoimat työhön ja heidän yksilöllisiin ominaisuuksiinsa liittyvät syyt olla kokeilematta yövuoronaikaista nokostaukoa tai lopettaa sen käyttö?
2. Miten toimiva ja vaikuttava käytäntö **koulutus vireyden hallintakeinoista** on?
 - 2.1. Kuinka suuri osa työntekijöistä kokee koulutuksen aiheen ja sisällön itselleen hyödylliseksi ja poikkeavatko he, jotka kokevat koulutuksen hyödylliseksi, yksilöllisten tekijöiden suhteen niistä, jotka eivät näin koe?
 - 2.2. Millaisia muutoksia vireyteen liittyvissä tiedoissaan ja käyttäytymismalleissaan koulutukseen osallistuneet raportoivat?

3 MATERIAALI JA MENETELMÄT

3.1 Osallistujat

Hanke toteutettiin Stora Enson Imatran Tainionkosken tehdasyksikössä ja Kaukopään tehdasyksikön kartonkikoneilla 1 ja 2. Myös Anjalankosken tehdasyksikön hiomon oli suunniteltu osallistuvan hankkeeseen, mutta tämä ryhmä jäi hankkeesta lopulta pois. Yhteensä hankkeeseen kutsuttiin mukaan 170 vuorotyöntekijää, joista 78 työskenteli Tainionkosken ja 92 Kaukopään tehdasyksikössä. Suostumus tutkimukseen osallistumiseen saatiin 67 henkilöltä (39 %). Heistä 36 työskenteli Tainionkoskella ja 31 Kaukopäässä.

3.2 Hankkeen toteutus ja vaiheet

Hankkeen käytännön osa koostui mahdollisuudesta nokostauon pitämiseen yövuorossa puolen vuoden ajan sekä työajalla toteutetusta tunninkestoisesta vireyskoulutuksesta ja kaikille jaetusta vireysoppaasta. Näitä kolmea kutusutaan jäljempänä interventioiksi. Koulutuksessa käytiin läpi työntekijän omat keinot edistää vireyttä vuorotyössä sekä yövuoronaikaisen nokostauon hyödyt ja mahdolliset haitat. Koulutuksen päätteeksi osallistujat saivat samansisältöisen oppaan vireyden edistämisestä vuorotyössä (liite 1). Yövuorojen aikainen nokostauko järjestettiin niissä tilanteissa, joissa nokostauot voitiin toteuttaa tuotannon häiriintymättä. Tätä varten tehtailla järjestettiin lepotiloja. Nokos- eli torkkutauolle varattiin aikaa yhteensä 30 minuuttia. Taukojen viettämisessä pyrittiin tasapuolisuuteen ja siihen, että kaikki halukkaat saivat viettää taukoja mahdollisimman paljon haluamaansa aikaan. Kukin työntekijä merkkasi vihkoon nokostauolle poistumisen ja sieltä palaamisen.

Hankkeen arviointiosa koostui kyselyistä, jossa selvitettiin vireyskoulutuksen ja nokostauon toimivuutta ja vaikutuksia. Soveltuvien osien kyselyt suoritettiin ennen ja jälkeen

vireyskoulutuksen ja yövuoronaikaisen nokostauon käyttöönoton. Hankkeessa oli tarkoitus hyödyntää lisäksi työnantajan normaalistikin keräämiä tietoja työtapaturmista johtuvista poissaoloista ja sairauspoissaoloista vuosilta 2010-2012 sekä tuloksia AinoActiven työhyvinvointihankkeessa tehdyistä terveystarkastuksista ja rasituskokeesta. Vähäisen osallistujamäärän vuoksi näiden aineistojen käytöstä luovuttiin. Vähäinen osallistujamäärä esti myös yksilöllisten yllä esitetyissä kysymyksissä 1.2., 1.5. ja 2.1. mainittujen yksilöllisten tekijöiden tarkastelun suhteessa interventioihin (ks yllä "2 Hankkeen tavoitteet").

3.3 Menetelmät ja interventiot

3.3.1 Kyselyt

Vireyden arviointi työvuorojen aikana

Vireyttä eri työvuorojen aikana arvioitiin Karolinska Sleepiness Scale-kyselyllä (KSS), joka koostuu yhdeksänportaisesta asteikosta (1= hyvin vireä, 9=äärimmäisen väsynyt). Kysely suoritettiin yhden vuorokierron aikana niin, että osallistujat täyttivät kyselyn jokaisen työvuoron alussa ja lopussa. KSS-mittaukset oli tarkoitus toistaa hankkeen lopussa, mutta tästä luovuttiin, koska vain alle kymmenen henkilöä, jotka olivat täyttäneet kyselyn hankkeen alussa, olisivat täyttäneet sen myös hankkeen lopussa.

Perustieto unesta ja vireydestä

Perustietoa jokaisen osallistujan unesta ja vireydestä kerättiin Työterveyslaitoksen Uni-, vireys- ja työaikakyselyn avulla. Kyselyssä kartoitettiin vireyden yleistä tasoa, elimellisiä ja ei-elimellisiä unihäiriöitä sekä työaikoihin liittyviä kokemuksia ja vaikutuksia. Kysely toteutettiin hankkeen alussa ennen interventioita ja lopussa.

Vireyden hallintakeinojen käyttö

Työterveyslaitoksen Vireyden hallintakeinot vuorotyössä-kyselyn avulla kerättiin tietoa osallistujien keinoista tukea vireyttä niin ennen työvuoroa kuin sen aikana sekä kotimat-

kalla. Kysely täytettiin hankkeen alussa ja lopussa ja se perustuu ruotsalaiseen tutkimukseen kuljettajien käyttämistä vireyden hallintakeinoista (Anund ym. 2008). Lisäksi hankkeen lopussa kyselyyn lisättiin osio osallistujien kokemuksista vireyskoulutuksesta ja oppaasta.

3.3.2 Interventiot

Yövuoronaikainen nokostauko

Nokos- eli torkkutauko esiteltiin osallistujille vireyskoulutuksen (ks. alla) yhteydessä ja sen lisäksi siitä tiedotettiin vuoroesiemiesten välityksellä kaikille osallisille. Nokostauon enimmäiskesto oli 30 min ja se perustui vapaaehtoisuuteen. Nokostauon pitämisen edellytyksenä oli, että työtilanne salli sen. Mahdolliset esille tulevat tasapuolisuus kysymykset päätettiin selvittää Stora Enson vastuuhenkilön ja vuoroesiemiesten kanssa.

Nokostauoille järjestettiin oma tila, jossa oli mahdollisuus nukkua makuulla pimeässä ja melko meluttomissa olosuhteissa. Nokostauoista pidettiin kirjaa eli aina nokostauolle poistuessaan ja sieltä palatessaan työntekijä merkitsi kellonajat tätä tarkoitusta varten varattuun vihkoon.

Vireyskoulutus

Yhden tunnin kestoinen vireyskoulutus perustui samaan materiaaliin kuin vireysopas. Koulutus sisälsi kolme pääaihetta: a) väsymys vuorotyössä, b) keinot vähentää väsymystä vuorotyössä ja c) yövuoronaikaisen nokostauon toteutus työpaikalla. Koulutusta (ja vireysopasta) varten suoritettiin vireyden mallinnus Sleep-Wake Predictor tietokoneohjelmalla, joka perustuu vireyden kolmen prosessin malliin (Folkard ja Åkerstedt 1987). Vireysmallinnus suoritettiin ottaen huomioon osallistujien työaikamalli, jolloin vireysmallinnus tarkastelee vireyttä ja unta juuri osallistujien työn ja vapaa-ajan rytmittymisen näkökulmasta.

Vireysopas

Vireysopas (liite 1) jaettiin kaikille työntekijöille riippumatta siitä, osallistuivatko he vireyskoulutukseen vai eivät. Samoin kuin vireyskoulutus (ks. yllä) opas oli jaettu kolmeen pääaiheeseen: a) väsymys vuorotyössä, b) keinot vähentää väsymystä vuorotyössä ja c) yövuoronaikaisen nokostauon toteutus työpaikalla. Väsymys vuorotyössä-osuudessa käsiteltiin väsymyksen esiintymistä vuorotyössä ja sen taustalla vaikuttavia tekijöitä. Väsymystä vähentävät keinot oli jaoteltu elintapoihin liittyviin, työvuorojen välillä palautumista edistäviin sekä työvuorossa käytettäviin keinoihin. Lisäksi oppaassa oli ajoitettu eri keinojen käyttö suhteessa osallistujien työvuorojen ja vapaa-ajan rytmittymiseen.

Osallistujien motivointi

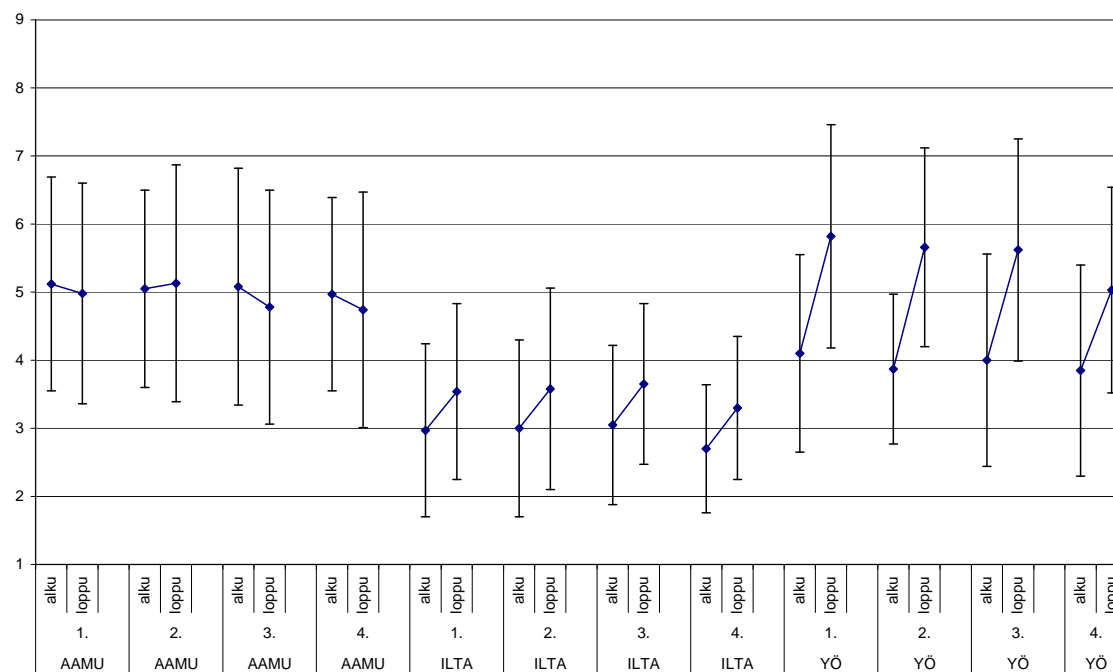
Työntekijöitä ja esimiehiä pyrittiin motivoimaan hankkeeseen monin tavoin. Heille lähetettiin suositus nokostaukojen käytöstä, jonka olivat allekirjoittaneet Stora Ensossa Imatralla hankkeesta vastannut Pekka Nokelainen, pääluottamusmiehet ja työsuojeluvaltuutetut. Lisäksi hankkeesta kerrottiin myönteisesti lehtiartikkeleissa ja siitä keskusteltiin henkilökohtaisesti monien osallistuvilla osastoilla työskentelevien kanssa.

4 TULOKSET

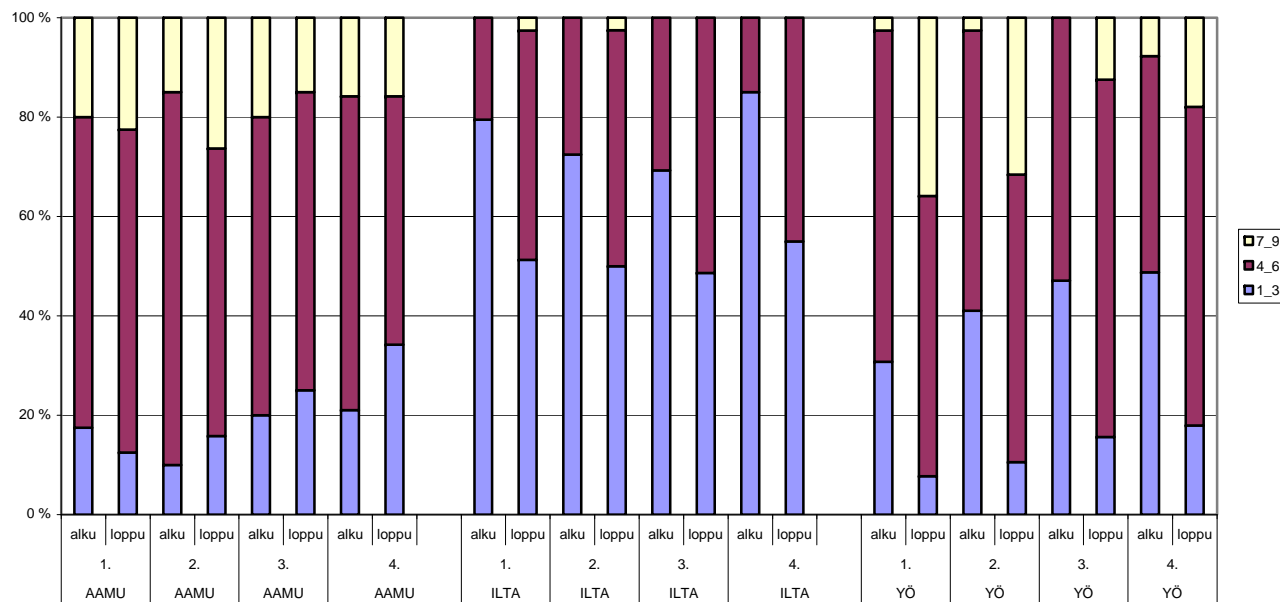
4.1 Uni, vireys ja työaikajärjestelyt

4.1.1 Koettu vireys työvuoroissa ennen interventioita

Kuvassa 1 on esitetty osallistujien itsensä arvioima vireys yhden vuorokierron ajalta eri vuorojen alussa ja lopussa. Parhaimmillaan vireys on iltavuoroissa ja heikoimmillaan yövuorojen lopussa, joskin myös aamuvuoroissa väsymys on keskimäärin samaa tasoa kuin yövuoroissa. Kuvassa 2 voidaan nähdä, että erityisesti kahden ensimmäisen yövuoron lopussa esiintyy paljon voimakasta väsymystä (noin joka kolmannella) samoin kuin aamuvuoroissa (noin joka viidennellä). Sen sijaan iltavuoroissa voimakasta väsymystä ei esiinny juuri lainkaan.



Kuva 1. Keskimääräinen koettu vireys yhden vuorokauden aikana eri vuorojen alussa ja lopussa (N=40). Y-akselilla Karolinska Sleepiness Scale (1 = erittäin vireä ja 9 = erittäin unelias).

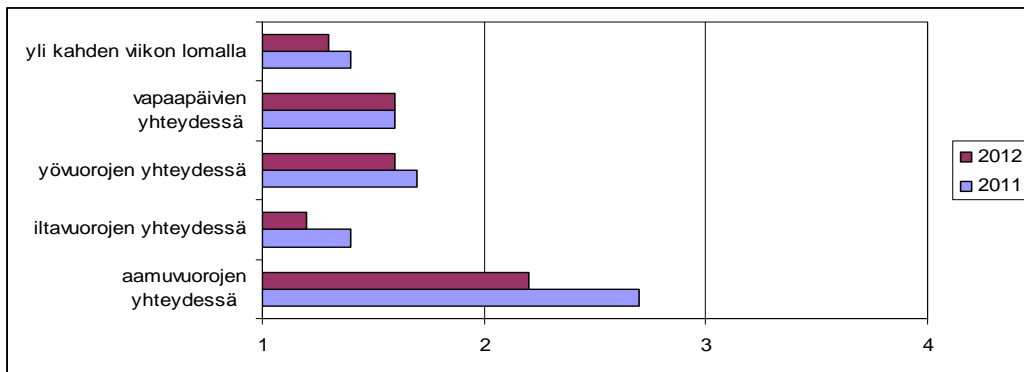


Kuva 2. Koettu vireys yhden vuorajakson aikana eri vuorojen alussa ja lopussa. Pylväät kuvaavat osallistujien suhteellista jakautumista väsyneisiin (7-9, keltainen), ei väsyneisiin / ei virkeisiin (4-6, violetti) ja virkeisiin (1-3, sininen) (N=40).

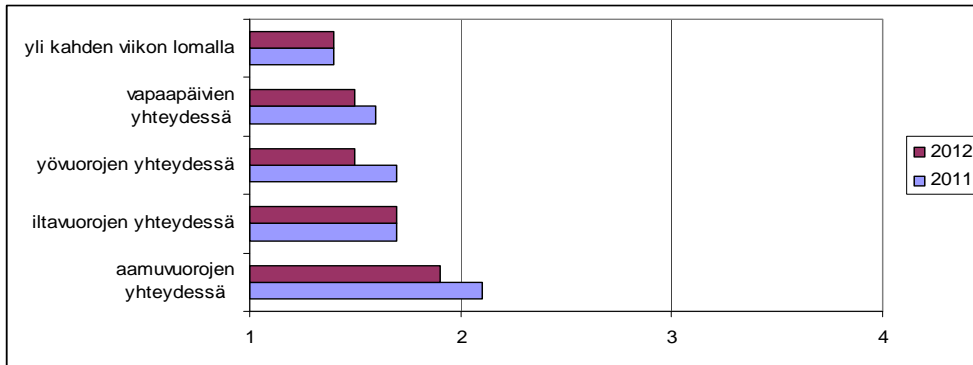
4.1.2 Uni, vireys ja arviot työajoista ennen ja jälkeen interventioiden

Kuvissa 3 a, b ja c on esitetty koettu unen laatu ennen ja jälkeen interventioiden. Verrattuna tilanteeseen ennen interventiota jonkin verran paranemista näyttää tapahtuneen heräämis- ja nukahtamisvaikeuksien suhteen interventioiden jälkeen. Selvimmin vähenevät heräämisvaikeudet erityisesti aamuvuorojen yhteydessä, joskin suunta oli sama kaikissa vuorotyypeissä. Unessa pysymisen vaikeudet eivät juuri muuttuneet tutkimuksen aikana.

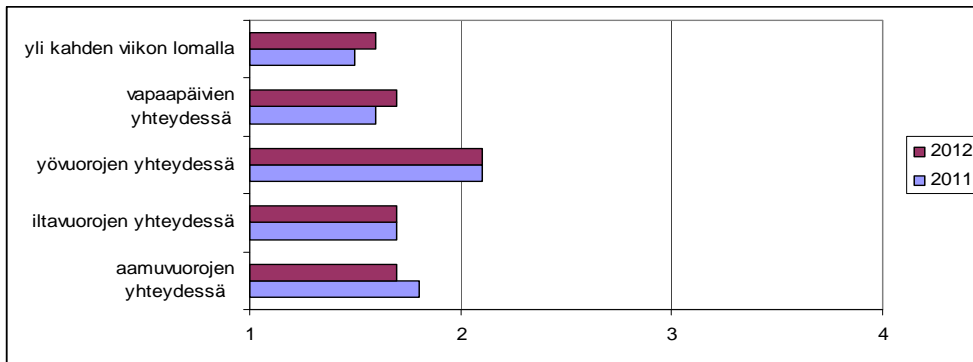
a) Kuinka usein teillä on ollut vaikeuksia *herätä* viimeisen kolmen kuukauden aikana?



b) Kuinka usein teillä on ollut vaikeuksia *nukahtaa* viimeisen kolmen kuukauden aikana?



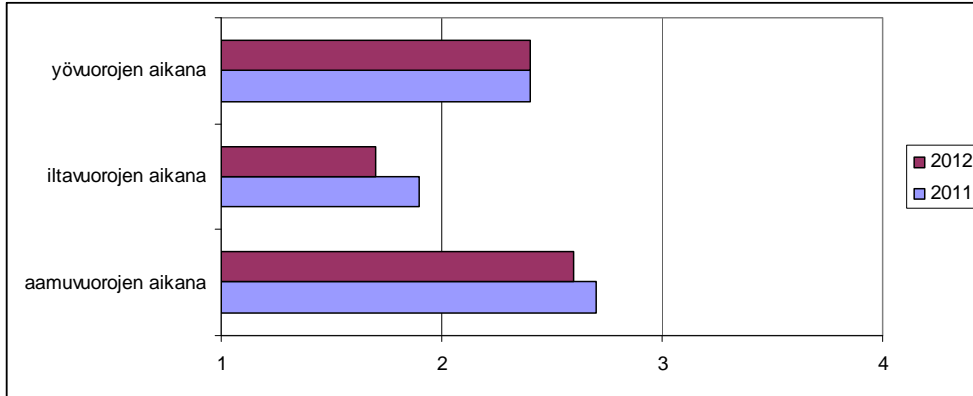
c) Kuinka usein teillä on ollut vaikeuksia *nukahtaa uudelleen* herättyänne kesken unen viimeisen kolmen kuukauden aikana?



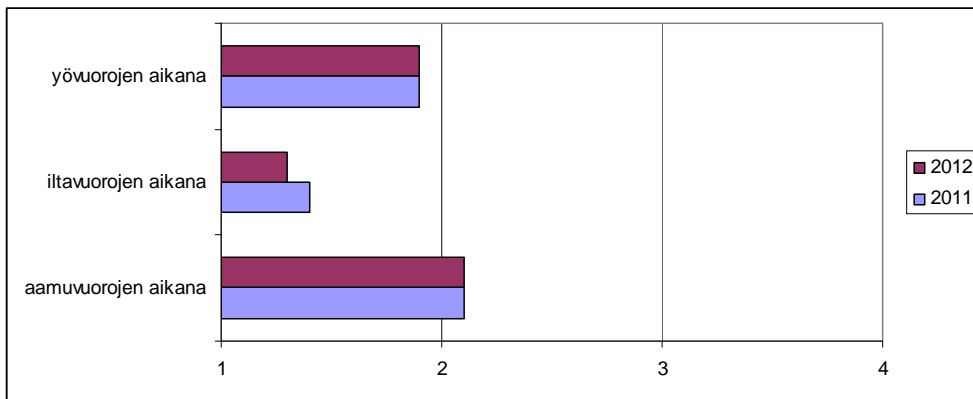
Kuva 3 a, b ja c. Koetut unettomuusoireet ennen (siniset pylväät, 2011) ja jälkeen (violettit pylväät, 2012) interventioiden (yövuoronaikaisen torkkutaun käyttöönotto, vireyskoulutus ja vireysopas). Vaaka-akseli: 1=harvoin, 2=melko harvoin, 3=melko usein, 4=usein. N=30 molempina vuosina (samat henkilöt).

Kuvissa 4 a ja b on kuvattu koettu väsymys ja sen arvioidut vaikutukset ennen ja jälkeen interventioiden. Muutokset, silloin kun niitä on, ovat myönteisiä joskin vähäisiä ja ne painottuvat iltavuorojen yhteyteen. Kaikkiaan väsymyksen koetaan vaikuttavan jonkin verran enemmän työsuoritukseen aamuvuorojen kuin yövuorojen yhteydessä. Aamuvuoroisakin väsymyksen tosin arvioidaan keskimäärin vaikuttavan työsuoritukseen melko harvoin. Iltavuoroissa vaikutuksen arvioidaan olevan vähäisintä.

a) Kuinka usein teillä on ollut voimakasta väsymystä työssä viimeisen kolmen kuukauden aikana?



b) Kuinka usein väsymys on omasta mielestänne vaikuttanut työsuoritukseenne viimeisen kolmen kuukauden aikana?

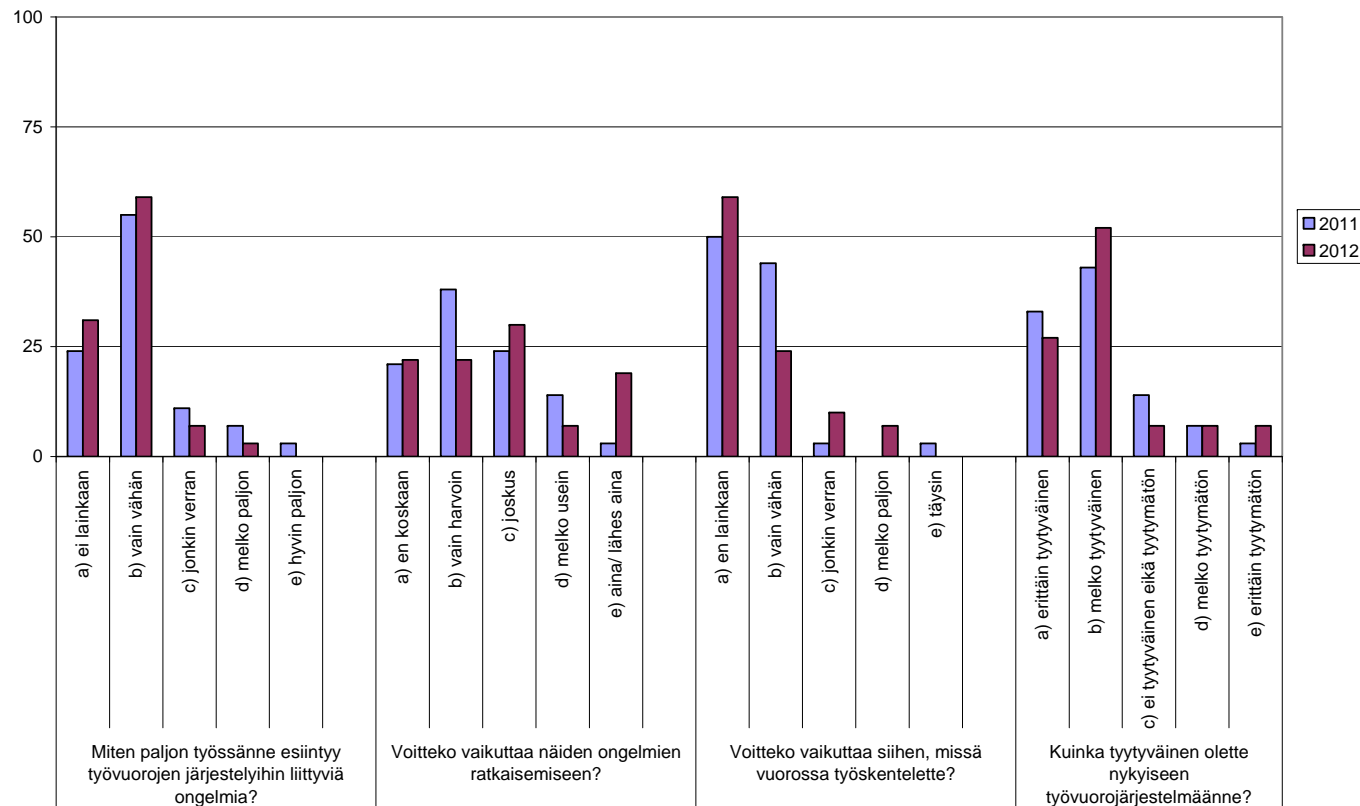


Kuva 4 a ja b. Koettu väsymys työssä ja sen arvioidut vaikutukset työsuoritukseen ennen (siniset pylväät, 2011) ja jälkeen (violetit pylväät, 2012) interventioiden (yövuoronaikaisen torkkutauon käyttöönotto, vireyskoulutus ja vireysopas). Vaaka-akseli: 1=harvoin, 2=melko harvoin, 3=melko usein, 4=usein. N=30 molempina vuosina (samat henkilöt).

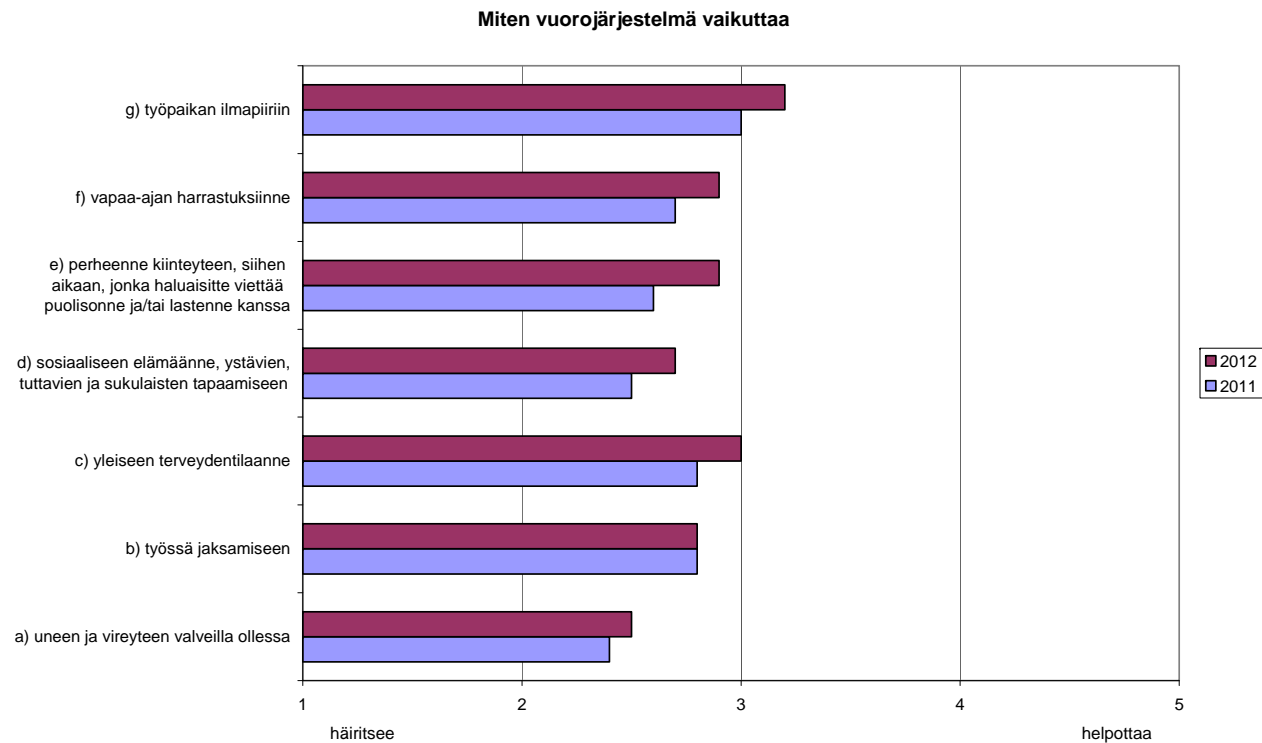
Valtaosa (84 % vuonna 2011 ja 89 % vuonna 2012) vastaajista ilmoitti, ettei käytä lainkaan unilääkkeitä. Lääkkeitä toistuvasti käyttäviä oli 12 %. Mitään mainittavia muutoksia unilääkkeiden käytössä kuten ei unen aikaisissa hengityshäiriöissäkään ollut havaittavissa. Vuonna 2011 17 %:a ja vuonna 2012 20 % ilmoitti unenaikaisista hengityskatkoksista. Vähintään viikoittain niitä ilmoitti esiintyvän joka kymmenes.

Kuva 5 havainnollistaa vastaajien arvioita työvuorojärjestelmän eri piirteistä ennen ja jälkeen interventioiden. Kaikkiaan suurin osa vastaajista koki työvuorojärjestelmään liittyvän vain vähän ongelmia ja he olivat siihen tyytyväisiä. Mitään suuria muutoksia interventioiden jälkeen ei ollut havaittavissa.

Kuvassa 6 on esitetty tuloksia vastaajien arvioita siitä, mitä vaikutuksia vuorojärjestelmällä on elämän eri osa-alueille. Kaikkiaan voidaan havaita, että muutokset interventioiden jälkeen ovat vähäisiä, mutta ne ovat myönteisiä ja niitä on havaittavissa lähes kaikilla osa-alueilla työpaikan ilmapiiristä ja vapaa-ajan harrastuksista aina uneen ja vireyteen.



Kuva 5. Arviot nykyisen työvuorojärjestelmän toimivuudesta ennen (siniset pylväät, 2011) ja jälkeen (violetit pylväät, 2012) interventioiden (yövuoronaikaisen torkkutauon käyttöönotto, vireyskoulutus ja vireysopas). N=30 molempina vuosina (samat henkilöt). Y-akseli: %:a vastaajista.



Kuva 6. Arviot nykyisen työvuorojärjestelmän vaikutuksista eri tekijöihin ennen (siniset pylväät, 2011) ja jälkeen (violetit pylväät, 2012) interventioiden (yövuoronaikaisen torkkutauon käyttöönotto, vireyskoulutus ja vireysopas). N=30 molempina vuosina (samat henkilöt).

4.2 Yövuoronaikainen nokostauko

4.2.1 Nokostauon käyttö

Nokostauon käyttö yövuorossa tehtyjen kirjausten perusteella

Yövuoroissa tehtyjen kirjausten perusteella nokostaukomahdollisuutta hyödynnettiin 70 kertaa 9.12.2011-14.4.2012 välisenä aikana. Torkkutaukomahdollisuutta hyödynsi 22 henkilöä, joka on 13 % niistä 170:stä, joilla tämä mahdollisuus oli. Näistä 7 ei ollut antanut suostumustaan tutkimukseen eivätkä he siten saaneet kyselylomakkeita. Kaksitoista nokostauon käyttäjästä oli Kaukopään tehdasyksiköstä ja kymmenen Tainionkoskelta. Taulukossa 1 on esitetty 22 torkkutauon käyttäjien jakautuminen yksiköittäin ja vuoroitain.

Yövuoronaikaisen nokostauon 22 kokeilijasta puolet käytti sitä kokeilujakson aikana vain kerran, viisi henkilöä kaksi kertaa, kuusi henkilöä 3-8 kertaa ja yksi henkilö 18 kertaa. Kaikkiaan kokeilujakson aikana oli yhteensä 128 yötä. Tähän suhteutettuna nokostauon käyttöaste oli korkein sellu-yksikössä (9,8 %) ja seuraavaksi korkein Tainion varastolla (3,9 %). Matalin käyttöaste niistä vuoroista, joissa nokostaukoa kokeiltiin, oli Ka1-yksikössä (0,2 %). Tämän lisäksi Ka5-Tainion yksikölle tarjottiin mahdollisuutta yövuoronaikaiseen nokostaukoon, mutta kirjapidossa ei ollut merkintöjä nokostauon käytöstä tässä yksikössä.

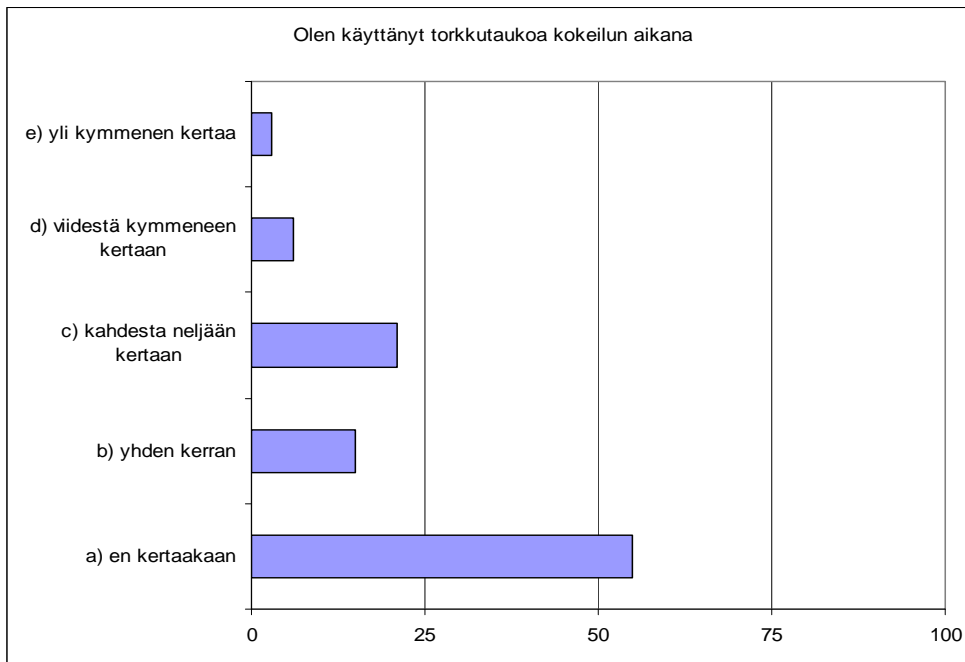
Kuukausittain tarkasteltuna eniten nokostauon käyttökertoja oli tammikuussa (24 kpl) ja joulukuussa (17 kpl). Täysistä kuukausista vähiten nokostaukoa käytettiin helmikuussa (9 kpl).

Taulukko 1. Yövuoronaikaisen nokostauon käyttäjät niissä yksiköissä ja vuoroissa, joissa nokostaukoa kokeiltiin.

Yksikkö	Vuoro	Nokostauon kokeilijoita	Henkilöitä vuorossa	Kokeilijoita vuorossa ole- vista
Ka1	5	2	9	22 %
Ka2	1	4	9	44 %
Ka2	2	3	9	33 %
Ka2	3	2	9	22 %
Ka2	4	1	9	11 %
Sellu	1	1	4	25 %
Sellu	2	2	4	50 %
Sellu	3	1	4	25 %
Sellu	4	1	4	25 %
Sellu	5	3	4	75 %
Tainion varasto	II	1	1	100 %
Tainion varasto	III	1	1	100 %

Nokostauon käyttö ja kokemukset siitä kyselyn perusteella

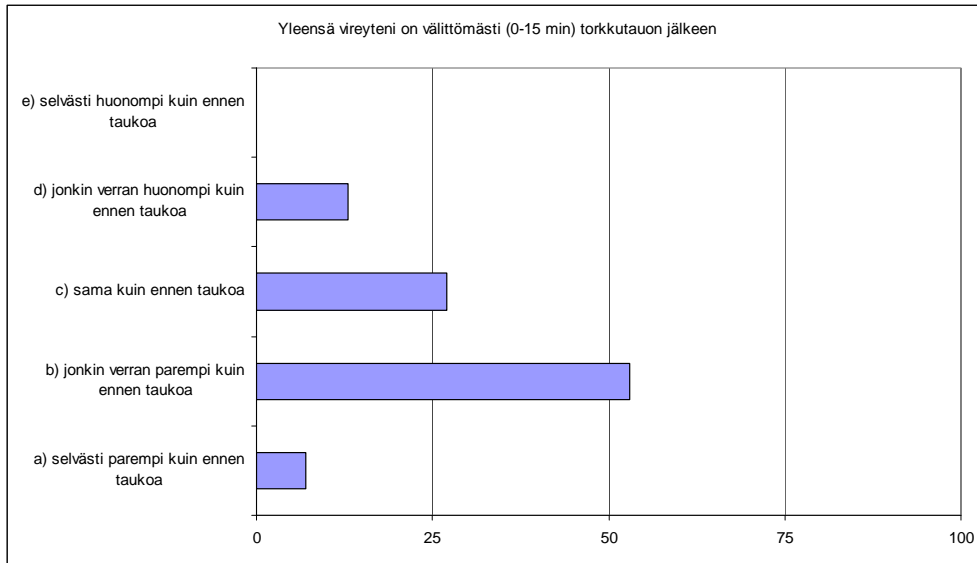
Kuvassa 7 on esitetty kyselyssä saadut tulokset nokostauon käytöstä. Kolmestakymmenestä kolmesta vastaajista 15 (45 %) ilmoitti kokeilleensa nokostaukoa. Heistä suurin osa vastasi käyttäneensä nokostaukoa 1-4 kertaa. Kolme henkilöä (9 %) vastasi käyttäneensä nokostaukoa 5 kertaa tai enemmän.



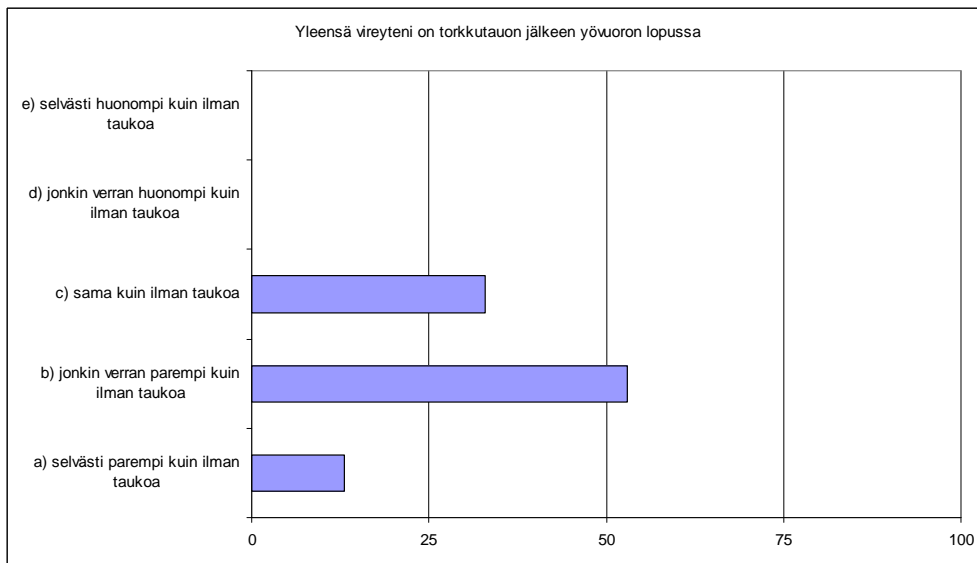
Kuva 7. Yövuoronaikaisen nokostauon kokeilu kyselyn perusteella (N=33). X-akseli: %:a vastaajista.

Niistä, jotka olivat kokeilleet nokostaukoa, suurin osa (noin 2/3) koki sen parantavan vireyttä välittömästi tauon jälkeen (kuva 8 a) sekä erityisesti yövuoron lopussa (kuva 8 b). Samankaltaiset tulokset saatiin kysyttäessä toimintakykyä (kuvat 9 a ja b). Vaikutukset vireyteen matkalla yövuorosta kotiin koettiin vähäisemmiksi kuin vaikutukset yövuoron loppuosassa (kuva 10 a). Noin 1/3 koki hyötynensä nokostauosta kotimatalla, mutta toisaalta kukaan ei myöskään kokenut sen haittaavan vireyttä. Vaikutukset yövuoron jälkeiseen päiväuneen koettiin hyvin vähäisiksi (kuva 10 b).

a)

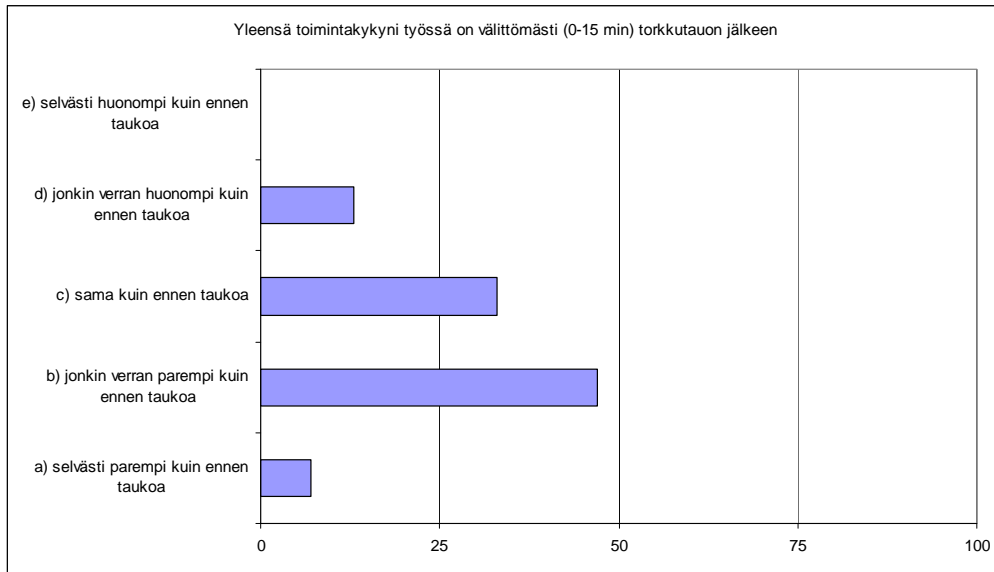


b)

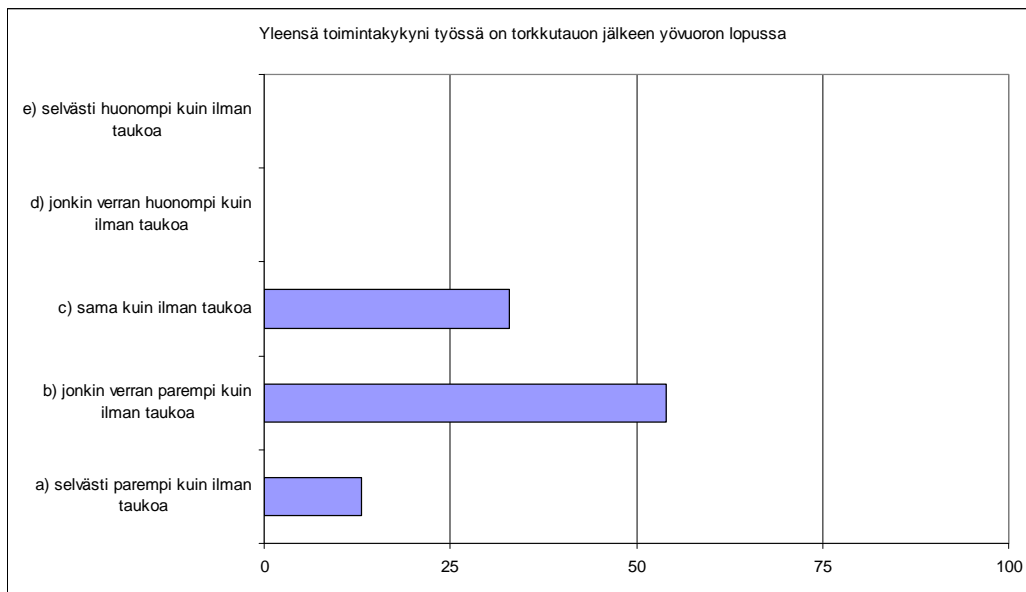


Kuva 8 a ja b. Kokemukset yövuoronaikaisen nokostauon vaikutuksista **vireyteen**. X-akseli: %:a vastaajista.

a)

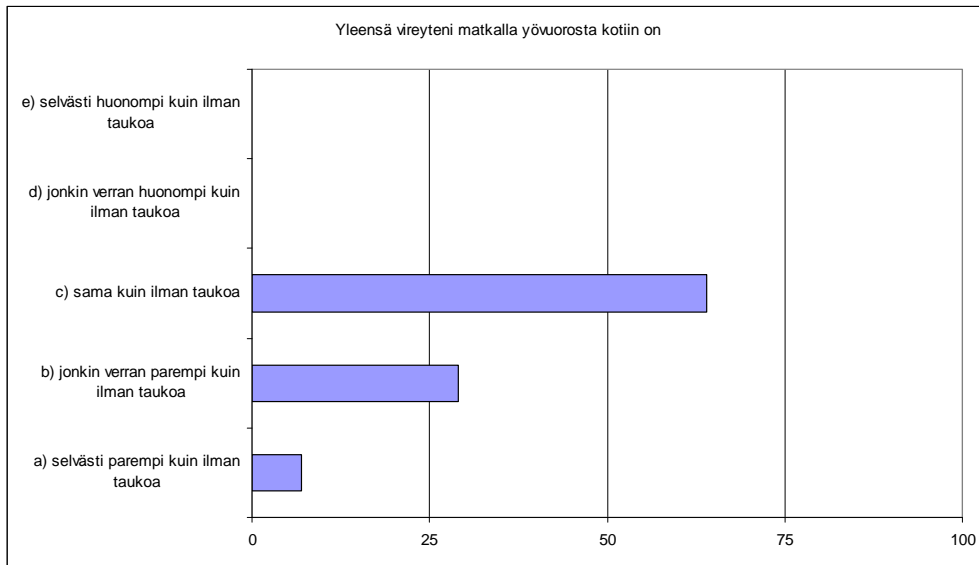


b)

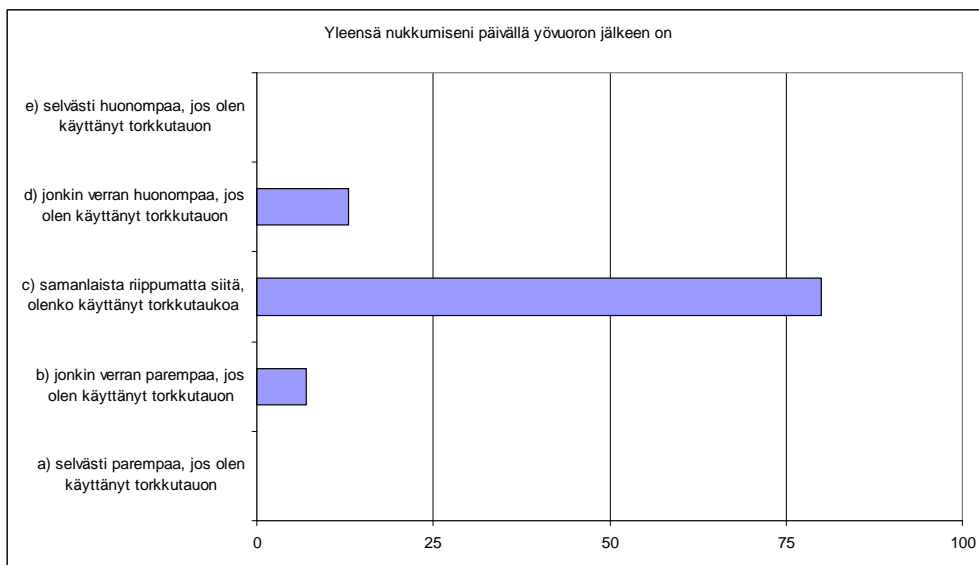


Kuva 9 a ja b. Kokemukset yövuoronaikaisen nokostauon vaikutuksista **toimintakykyyn**. X-akseli: %:a vastaajista.

a)



b)

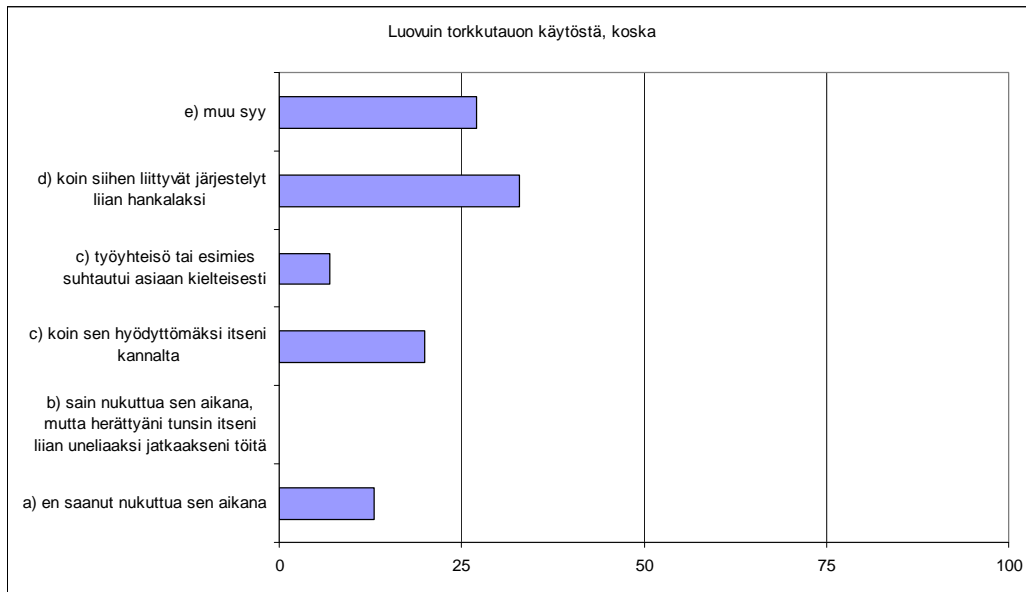


Kuva 10 a ja b. Kokemukset yövuoronaikaisen nokostauon vaikutuksista **matkalla yövuorosta kotiin (a) ja päiväuneen yövuoron jälkeen (b)**. X-akseli: %:a vastaajista.

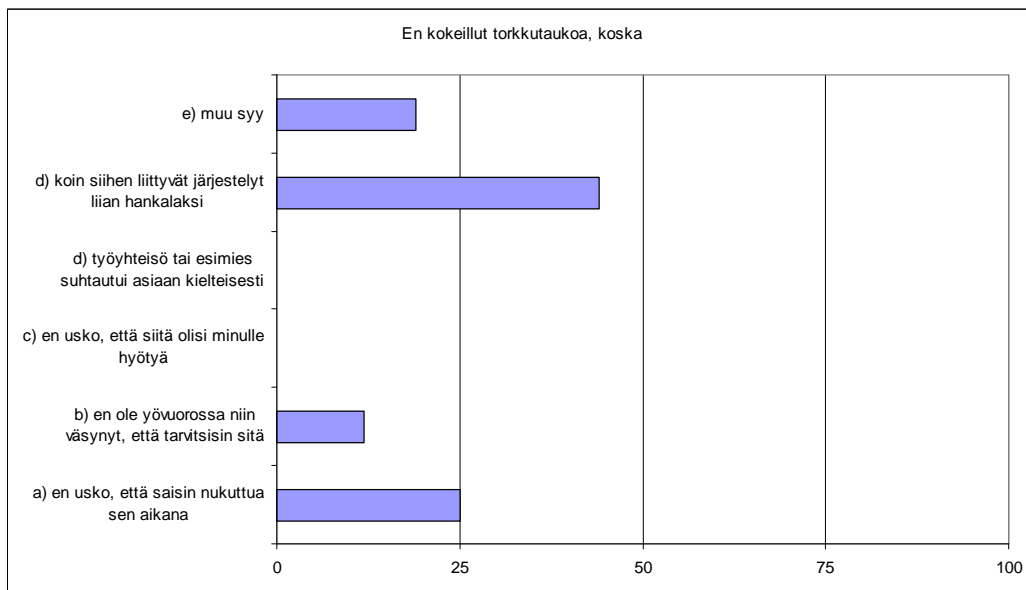
Kuvissa 11 a ja b on kuvattu syitä nokostauon käytöstä luopumiseen ja kokonaan käyttämättä jättämiseen. Yleisin syy luopumiseen oli siihen liittyvien järjestelyiden kokeminen liian hankalaksi (1/3 tapauksista) ja "jokin muu syy". Viidestätoista kokeilijasta kolme ilmoitti luopuneensa käytöstä koettuaan nokostauon itselleen hyödyttömäksi. Kukaan ei ilmoittanut luopuneensa nokostauosta siitä seuraavan lyhytkestoisen tokkuraisuuden vuoksi. Kyselyn avovastauksissa tuli esille seuraavia syitä nokostauon käytöstä luopumiseen: kiire, henkilöstön vähyys ja tehtävänkuva.

Niistä 16 vastaajasta, jotka eivät kokeilleet nokostaukoa, suurin osa (7 vastaajaa) ilmoitti syyksi liian hankalat järjestelyt tai oman uskomuksen, ettei saisi tauon aikana unta (4 vastaajaa). Kyselyn avovastauksissa tuli esille seuraavia syitä kokeilematta jättämiseen: mahdollisuus torkkua myös työn lomassa, henkilöstön vähyys, pitkä matka nokostilaan ja työmäärä.

a)



b)



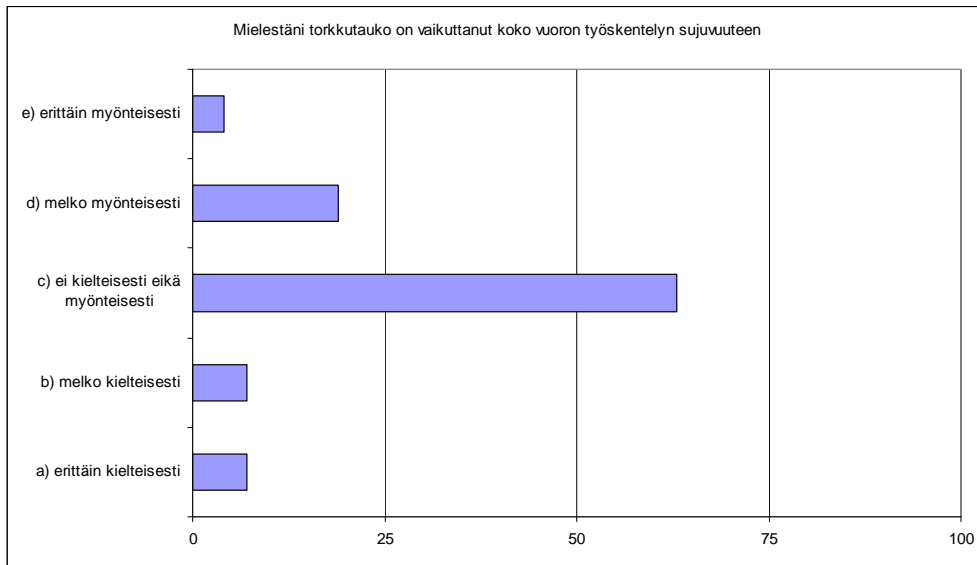
Kuva 11 a ja b. Syitä nokostauon käytöstä luopumiseen (N=15) (a) tai kokeilematta jättämiseen (N=16) (b). X-akseli: %:a vastaajista.

Kyselyn tulokset nokostauon vaikutuksista työn sujuvuuteen ja työilmapiiriin on esitetty kuvissa 12 a ja b. Niistä voidaan havaita, että suurin osa vastaajista ei kokenut, että nokostauolla olisi ollut merkittäviä vaikutuksia kumpaankaan, joskin 1-2 henkilöä ilmoitti vaikutusten olleen erittäin myönteisiä ja vastaavasti 1-2 henkilöä erittäin kielteisiä.

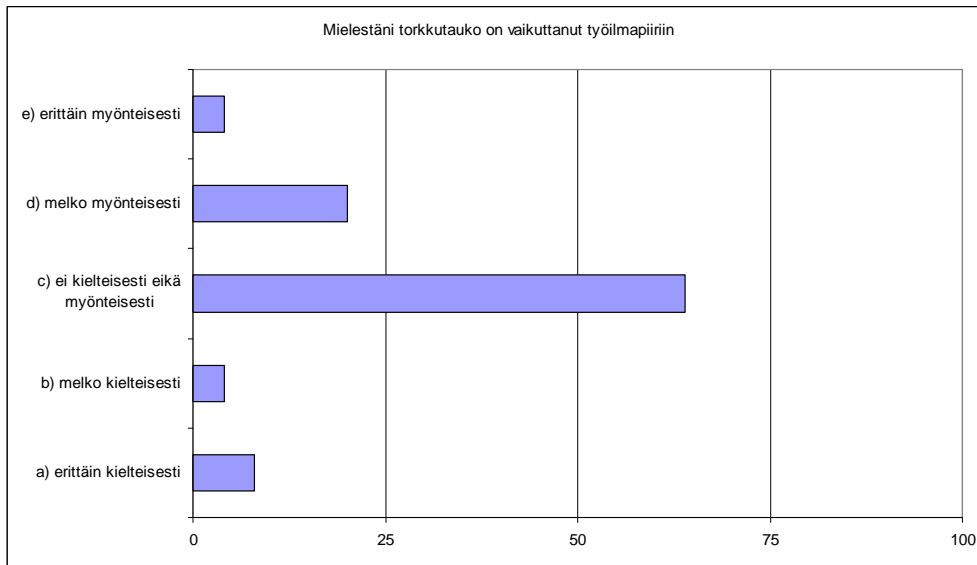
Kyselyn avovastauksissa ne, jotka kokivat nokostauon vaikuttaneen työn sujuvuuteen ja työilmapiiriin myönteisesti, perustelivat näkemystään seuraavilla tekijöillä: pelkkä tietoisuus nokostauon mahdollisuudesta parantaa työviihtyvyyttä ja väsymyksen vähentäminen rauhoittaa ilmapiiriä (väsyneenä ihmiset ovat hermostuneempia). Ne, jotka kokivat vaikutukset kielteisiksi, perustelivat näkemystään seuraavilla tekijöillä: asia ei ole tärkeä, työt jäävät muiden tehtäväksi ja kokeilun todelliset motiivit ovat muut kuin vireyden edistäminen, ja käytäntö synnyttää selän takana puhumista.

Kuvassa 12 c voidaan puolestaan havaita, että vastaajista puolet koki mahdollisuuden käyttää nokostaukoa olleen tasapuolista ja neljäsosa epätasapuolista. Ne, jotka kokivat mahdollisuuden jakautuvan tasapuolisesti, perustelivat kyselyn avovastauksissa näkemystään seuraavasti: on ollut mahdollisuus käyttää nokostaukoa ja on voitu hyvin sopia vuoroista. Ne, jotka kokivat mahdollisuuden jakautuvan epätasapuolisesti, perustelivat näkemystään seuraavilla tekijöillä: eri työpisteet erilaisessa asemassa, vajaamiehitys ja ei ole mahdollisuutta irrottautua työstä.

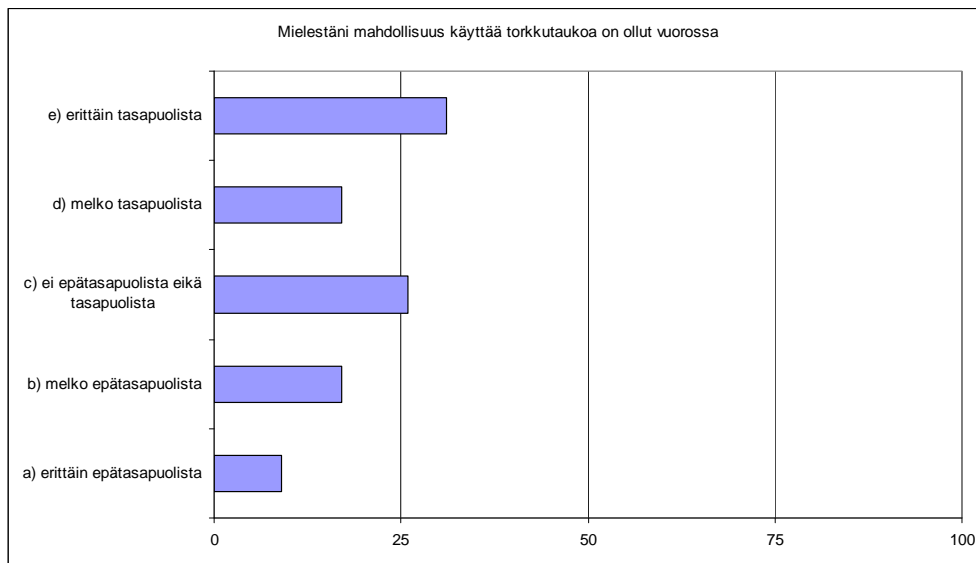
a)



b)



c)

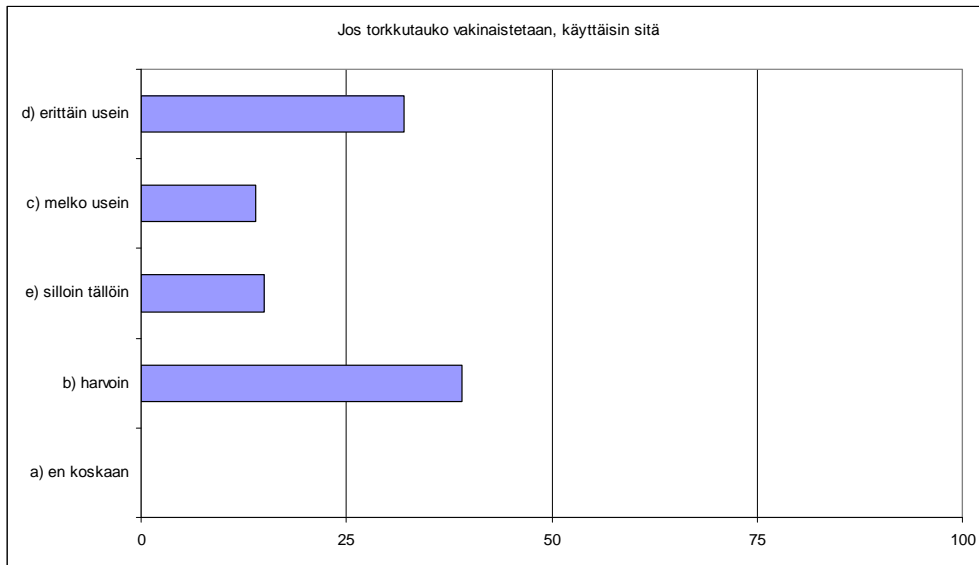


Kuva 12 a, b ja c. Kokemuksia nokostauon vaikutuksista työn sujuvuuteen (N=27) (a), työilmapiiriin (N=25) (b) ja mahdollisuuksista sen tasapuoliseen käyttämiseen (N=23) (c). X-akseli: %:a vastaajista.

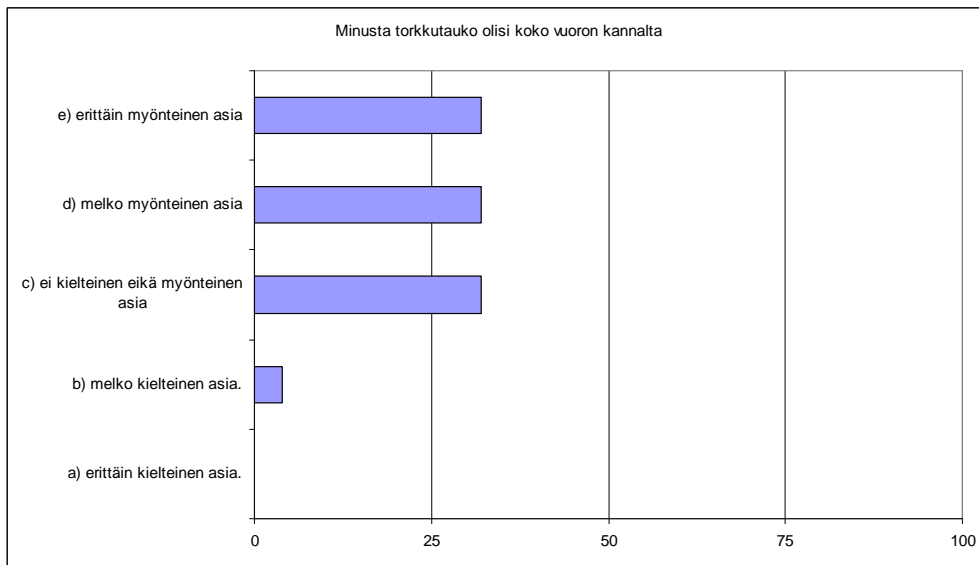
Kahdestakymmenestäkahdeksasta vastaajista yli puolet (17) ilmoitti, että jos yövuoronai-kainen nokostauko vakinaistettaisiin, niin he käyttäisivät sitä ainakin silloin tällöin (kuva 13 a). Kukaan ei vastannut etteikö käyttäisi mahdollisuutta koskaan. Käytännön jatkami-sen arviointiin olevan voittopuolisesti myönteinen asia vuoron kannalta (kuva 13 b). Kah-deksantoista vastaajaa 28:sta piti käytäntöä joko erittäin myönteisenä tai melko myöntei-senä asiana. Melko kielteiseksi nokostauon jatkamisen vuoron kannalta koki vain yksi vastaaja eikä kukaan kokenut sitä erittäin kielteisenä.

Kyselyn avovastauksissa nokostauon käyttöön jatkossa myönteisesti suhtautuvat peruste-livat näkemystään lähinnä sen vireyttävällä vaikutuksella. Kielteisesti suhtautuvat puoles-taan perustelivat näkemystään epätasapuolisilla mahdollisuuksilla nokostauon käyttöön.

a)



b)



Kuva 13 a ja b. Käsitteitä nokostauon vakinaistamisesta ja sen myönteisyydestä / kielteisyydestä (N=28). X-akseli: %:a vastaajista.

Miten yövuoronaikainen nokostauko tulisi järjestää?

Kyselyn avovastauksissa tärkeänä pidettiin sitä, että käytännön järjestelyitä parannetaan (taukopaikan läheisyys, meluttomuus, vuode) ja että miehityksen puolesta tauon pitäminen olisi mahdollista. Tärkeänä pidettiin myös sitä, että tauolle menemisen vuorottelusta ja sen järjestämisestä ja pelisäännöistä voidaan sopia etukäteen. Muutamassa vastauksessa ehdotettiin nokostauon laajentamista myös aamuvuoroon.

Epävirallisissa keskusteluissa nokostauon käytöstä työntekijöiden kanssa tuli esille seuraavia tauon käyttöä hankaloittavia tekijöitä:

- uudet aloitteet koetaan helposti vieraaksi ja tämä saattaa synnyttää epäluuloa
- kartonkikonelinjoilla torkkupaikka on liian etäällä koneesta, mikä saattaa aiheuttaa kiirettä ja vaikeutta tavoittaa henkilöä tarvittaessa
- keskinäinen sijaistaminen vaatii vielä miettimistä
- työntekijät saattava kokea kuormittavansa muita ollessaan itse nokostauolla
- tarve vireystilan parantamiseen vuorotyössä ei itsestään selvä asia

Jatkon kannalta nähtiin hyvänä seuraavat asiat:

- kokemusten kerääminen nykyisestä hankkeesta
- kokemusten perusteella valitaan / kysytään osastoja, jotka ovat halukkaita kokeilemaan
- käytännön sisäistäminen vaatii vielä aikaa ja sen vuoksi avoin keskustelu asiasta on kannatettavaa

4.3 Vireyden hallintakeinojen käyttö ennen ja jälkeen interventioiden

Vireyden hallintakeinojen käyttöä kartoitettiin kyselyn avulla, joka toteutettiin ennen ja jälkeen interventioiden. Alla esitetyt tulokset perustuvat niiden 30 henkilön vastauksiin, jotka täyttivät kyselylomakkeen sekä ennen että jälkeen interventioiden. Näin on mahdollista verrata kahtena ajankohtana kerättyjä tuloksia keskenään.

Taulukossa 2 on esitetty tulokset unirytmistä ennen ja jälkeen interventioiden. Niiden mukaan unen määrässä eri vuorotyypin yhteydessä tai vapaapäivinä ei tapahtunut selviä muutoksia. Molemmissa kyselyissä vähiten nukuttiin yövuorojen ja aamuvuorojen yhteydessä (noin 6 t) ja eniten iltavuorojen yhteydessä ja vapaapäivinä (noin 8 t). Myöskään nokosten minimi- tai maksimikestoissa ei ollut havaittavissa selviä muutoksia.

Taulukossa 3 on kuvattu tulokset unen huoltoon (unihygieniaan) liittyvistä toimintamalleista ennen nukkumaanmenoa työpäivinä. Prosentuaaliset jakaumat osoittavat, että yleisimmät toimintamallit pysyivät tutkimuksen aikana melko samoina. TV:n katselu oli ainoa nukkumaanmenoa edeltävä käyttäytyminen, jota useimmat vastaajista ilmoittivat tekevänsä usein. "Joskus" kategoriassa työasioiden ja huolta aiheuttavien asioiden ajatteleminen, rentoutuminen mukavan asian parissa, tietokoneen käyttö ja saunominen / kylpeminen olivat kohtia, joita yli puolet vastaajista ilmoitti tekevänsä ennen nukkumaanmenoa. Tietoinen rentoutuminen ja tupakointi olivat puolestaan asioita, joita juuri kukaan ei tehnyt ennen nukkumaanmenoa. Kaikkiaan voidaan sanoa, että vastaajilla oli runsaasti sekä unen kannalta edullisia (esim. rentoutuminen mukavan asian parissa) että epäedullisia (esim. huolta aiheuttavien asioiden ajattelu) käyttäytymismalleja ennen nukkumaanmenoa. Samoin hyvin vähällä käytöllä oli unen kannalta sekä edullinen (tietoinen rentoutuminen) että epäedullinen (tupakointi) käyttäytyminen.

Taulukossa 4 on kyselyn tulokset toimintamalleista reagoida väsymykseen työvuoron aikana. Prosentuaaliset jakaumat osoittavat, että mitään selvää muutosta ei tutkimuksen

aikana tapahtunut. Useimmin käytetty vaihtoehto ennen ja jälkeen interventioiden oli "en mitään" (eli vastaajat eivät tehneet mitään vähentääkseen väsymystään). Tähän vaihtoehtoon vastasi "usein" tai "aina " alkukyselyssä 68 % ja loppukyselyssä 55 % henkilöistä. Seuraavaksi yleisimpiä keinoja vähentää väsymystä olivat kahvin tai muiden kofeiinipitoista juomien nauttiminen ja kehon liikuttelu. Keinoja, joita ei käytetty käytännössä koskaan, olivat kofeiinitablettien tai energiajuomien nauttiminen. Muita keinoja, joita ei käytetty käytännössä koskaan usein, olivat virvokkeiden nauttiminen, radion/stereoiden äänenvoimakkuuden lisääminen, tuulettimen / ilmastointilaitteen käynnistäminen ja työtahdin vaihtelut. Työpisteessä torkkumista ilmoitti käyttävänsä "usein" tai "aina" noin joka kymmenes vastaajista.

Taulukossa 5 ovat kyselyn tulokset keinoista vähentää väsymystä työmatkalla autoa ajassa. Niiden mukaan mitään merkittäviä muutoksia ei alku- ja loppumittausten välillä tapahtunut. Selvästi useimmin käytetty vaihtoehto "en mitään" (eli vastaajat eivät tehneet mitään vähentääkseen väsymystään). Tähän vaihtoehtoon vastasi "usein" tai "aina " alkukyselyssä 63 % ja loppukyselyssä 73 % henkilöistä. Seuraavaksi yleisimpiä vaihtoehtoja olivat stereoiden avaaminen tai niiden äänenvoimakkuuden lisääminen. Myös aktiivisempi ajaminen, ikkunan avaaminen ja kehon liikuttelu olivat jonkin verran käytettyjä keinoja. Keinoja, joita ei käytetty käytännössä lainkaan olivat erialisten vireyttävien aineiden (esim. kahvin ja nikotiinin) nauttiminen, erilaisten taukojen pitäminen ja vauhdin kiihdyttäminen. Tässä yhteydessä on hyvä tuoda esille se, että keskimääräinen yhden-suuntainen työmatka oli keskimäärin 10 kilometriä.

Taulukko 2. Itse arvioitu uni-valverytmi eri työvuorojen yhteydessä ennen (2011) ja jälkeen (2012) interventioiden (N=30).

	2011	2012
Unen määrä vapaapäivien välisinä öinä (t)	8,0	8,0
Päiväunien keston minimi vapaapäivinä (min)	15	19
Päiväunien keston maksimi vapaapäivinä (min)	42	44
Unen määrä ennen ensimmäistä yövuoroa (t)	7,5	8
Nokosten minimikesto ennen ensimmäistä yövuoroa (min)	41	43
Nokosten maksimikesto ennen ensimmäistä yövuoroa (min)	77	77
Unen määrä kahden peräkkäisen yövuoron välissä (t)	6,1	6,2
Iltapäivänokosen minimikesto kahden peräkkäisen yövuoron välissä (min)	37	36
Iltapäivänokosen maksimikesto kahden peräkkäisen yövuoron välissä (min)	73	72
Unen määrä aamuvuorojen välissä (t)	6,2	6,2
Päiväunen minimikesto aamuvuoron jälkeen (min)	23	25
Päiväunen maksimikesto aamuvuoron jälkeen (min)	55	53
Unen määrä iltavuorojen välissä (t)	8,0	7,9
Nokosten minimikesto iltavuorojen välissä (min)	7	8
Nokosten maksimikesto iltavuorojen välissä (min)	15	19

Taulukko 3. Unen huoltoon liittyviä toimintamalleja ennen (2011) ja jälkeen (2012) interventioiden. Kysymys: **"Mitä teette työpäivisin ennen kuin alatte nukkua?"** (N=30).

	Aika	Aina tai			
		En kos- kaan (%)	Joskus (%)	Usein (%)	lähes aina (%)
Ajattelen työasioita.	2011	30	67	3	0
	2012	23	67	7	3
Ajattelen huolta aiheuttavia asioita.	2011	7	76	17	0
	2012	10	83	7	0
Katselen TV:tä.	2011	3	27	53	17
	2012	0	13	64	23
Luen kirjaa	2011	53	37	7	3
	2012	47	43	0	10
Rentoudun oleillen / mukavan asian parissa.	2011	10	73	17	0
	2012	10	63	27	0
Rentoutan itsenäni tietoisesti.	2011	97	0	3	0
	2012	93	7	0	0
Juon kahvia tai muita kofeiinipitoisia juomia.	2011	55	41	4	0
	2012	60	33	7	0
Juon alkoholia enemmän kuin yhden kerta-annoksen.	2011	52	34	14	0
	2012	51	44	0	5

Taulukko 3 jatkuu.

	Aika	En kos- kaan (%)	Joskus (%)	Usein (%)	Aina tai lähes aina (%)
Tupakoin.	2011	76	14	7	3
	2012	74	13	13	0
Käytän tietokonetta (esim. internetis- sä surffailuun)	2011	17	63	20	0
	2012	23	54	23	0
Harrastan liikuntaa (> 2 t ennen).	2011	28	48	21	3
	2012	27	40	26	7
Harrastan liikuntaa (< 2 t ennen).	2011	59	41	0	0
	2012	67	30	3	0
Saunon tai käyn kylvyssä	2011	10	55	31	4
	2012	17	60	16	7

Taulukko 4. Väsymyksen vähentämiseen työvuoron aikana liittyviä toimintamallejaennen (2011) ja jälkeen (2012) interventioiden. Kysymys: " **Mitä teette työvuoron aikana, jos koette itsenne väsyneeksi?**" (N=33).

	Aika	En kos- kaan (%)	Joskus (%)	Usein (%)	Aina (%)
Juon kahvia tai muita kofeiinipitoisia juomia.	2011	18	26	52	4
	2012	14	35	41	10
Käytän nikotiinia (savukkeita, nuuskaa).	2011	73	15	4	8
	2012	72	10	14	4
Syön makeisia.	2011	35	54	11	0
	2012	48	42	10	0
Juon virvokkeita.	2011	50	50	0	0
	2012	59	41	0	0
Juon energiajuomaa.	2011	88	12	0	0
	2012	86	14	0	0
Otan kofeiinitabletteja.	2011	100	0	0	0
	2012	97	3	0	0
Liikuttelen kehoani.	2011	4	46	46	4
	2012	4	41	45	10

Taulukko 4 jatkuu.

	Aika	En kos- kaan (%)	Joskus (%)	Usein (%)	Aina (%)
Lepään hetken nukkumatta työpisteessäni.	2011	4	69	27	0
	2012	7	65	28	0
Torkahdan / nukun hetken työpisteessäni.	2011	36	53	7	4
	2012	31	62	4	3
Teen taukoliikuntaa.	2011	46	39	15	0
	2012	53	43	4	0
Käynnistän tuulettimen/ilmastointilaitteen.	2011	58	42	0	0
	2012	57	39	4	0
Avaan radion/stereot.	2011	19	27	23	31
	2012	19	46	19	16
Lisään radion äänen voimakkuutta.	2011	38	62	0	0
	2012	54	39	7	0
Laulan/juttelen/viheltelen.	2011	24	64	12	0
	2012	35	48	17	0
Nopeutan työtahtiani.	2011	31	65	4	0
	2012	52	48	0	0
Hidastan työtahtiani.	2011	32	68	0	0
	2012	38	62	0	0

Taulukko 4 jatkuu.

	Aika	En kos- kaan (%)	Joskus (%)	Usein (%)	Aina (%)
Olen työssä aktiivisempi.	2011	32	60	8	0
	2012	26	63	11	0
Jotain muuta	2011	42	25	33	0
	2012	90	10	0	0
En mitään.	2011	4	28	50	18
	2012	4	31	48	17

Taulukko 5. Väsymyksen vähentämiseen liittyviä toimintamallej autolla ajatun työmatkan aikana ennen (2011) ja jälkeen (2012) interventioiden. Kysymys: **"Mitä teette työvuoron aikana, jos koette itsenne väsyneeksi ajaessanne autoa työmatkalla?"** (N=33).

	Aika	En kos- kaan (%)	Joskus (%)	Usein (%)	Aina tai lähes aina (%)
Juon kahvia tai muita kofeiinipitoisia juomia.	2011	74	22	4	0
	2012	87	13	0	0
Käytän nikotiinia (savukkeita, nuuskaa).	2011	87	13	0	0
	2012	91	5	4	0
Syön makeisia.	2011	57	43	0	0
	2012	65	35	0	0
Juon virvokkeita.	2011	83	17	0	0
	2012	87	13	0	0
Juon energijuomaa.	2011	91	9	0	0
	2012	96	4	0	0

Taulukko 5 jatkuu.

	Aika	En kos- kaan (%)	Joskus (%)	Usein (%)	Aina tai lähes aina (%)
Otan kofeiinitabletteja.	2011	100	0	0	0
	2012	100	0	0	0
Liikuttelen kehoani.	2011	30	61	9	0
	2012	35	48	17	0
Pysähdyn ja lepään (nukkumatta) hetken.	2011	96	4	0	0
	2012	100	0	0	0
Pysähdyn ja nukun hetken aikaa.	2011	100	0	0	0
	2012	91	9	0	0
Pysähdyn ja käyn ulkona kävelyllä.	2011	87	13	0	0
	2012	87	13	0	0
Pysähdyn, kapuan ulos ja teen vähän taukoliikuntaa.	2011	100	0	0	0
	2012	96	4	0	0
Avaan ikkunan.	2011	39	44	17	0
	2012	39	48	13	0

Taulukko 5 jatkuu.

	Aika	En kos- kaan (%)	Joskus (%)	Usein (%)	Aina tai lähes aina (%)
Käynnistän tuulettimen tai ilmastointilaitteen.	2011	31	52	13	4
	2012	31	52	13	4
Nostan lämpötilaa.	2011	74	26	0	0
	2012	78	22	0	0
Avaan radion/stereot.	2011	17	17	35	31
	2012	23	32	18	27
Lisään radion/stereoiden äänen voimakkuutta.	2011	26	48	22	4
	2012	26	48	17	9
Laulan/juttelen/viheltelen..	2011	48	43	9	0
	2012	48	39	13	0
Ajan lujempaa.	2011	74	26	0	0
	2012	78	22	0	0
Ajan hiljempaa.	2011	78	22	0	0
	2012	61	35	4	0

Taulukko 5 jatkuu.

	Aika	En kos- kaan (%)	Joskus (%)	Usein (%)	Aina tai lähes aina (%)
Ajan aktiivisemmin.	2011	39	39	18	4
	2012	44	39	17	0
Pyydän kanssamatkustajaa juttelemaan kanssani.	2011	86	14	0	0
	2012	77	23	0	0
En mitään.	2011	12	25	38	25
	2012	9	18	55	18

4.4 Kokemukset vireyskoulutuksesta ja -oppaasta

Vastaajista (N=33) 44 % ilmoitti osallistuneensa tunnin kestoiseen vireyskoulutukseen. Yleisin syy (59 %) osallistumattomuudelle oli ajankohdan sopimattomuus ja tietämättömyys koulutuksesta (23 %). Kaikkiaan koulutukseen osallistui 170 kutsutusta 24 henkilöä.

Vireysoppaaseen ilmoitti vastaajista tutustuneensa 81 %. Heistä 72 % koki sen melko hyödylliseksi ja 28 % melko hyödyttömäksi. Vireysoppaasta mieleen jääneitä asioita olivat ravintotottumukset sekä unen ja valveen rytmitys. Ne, jotka eivät olleet tutustuneet oppaaseen, kertoivat syyksi useimmiten asian unohtumisen (43 %).

5 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Hankkeen tavoitteena oli selvittää kahden vireyden hallintakeinon, yövuoronaikaisen nokostauon ja vireyskoulutuksen- ja tiedotuksen, toimivuutta ja vaikuttavuutta kolmivuorotyössä paperiteollisuudessa. Seuraavaksi käydään läpi hankkeen päätulokset ja niiden pohdinta ja johtopäätökset.

5.1 Yövuoronaikainen nokostauko

Kyselyihin ja nokostauon käytön kirjanpitoon perustuvat tulokset osoittivat, että nokostauon käyttö vaihteli huomattavasti eri työpisteiden välillä ja ne, jotka nokostaukoa käyttivät, kokivat sen melko hyödylliseksi vireyden ja toimintakyvyn suhteen yövuorossa. Kaikkiaan 13 % niistä, joilla oli mahdollisuus kokeilla yövuoronaikaista nokostaukoa, sitä myös kokeilivat. Tätä osuutta voidaan pitää alhaisena varsinkin sen vuoksi, että puolet 22 kokeilijasta käytti mahdollisuutta hyväkseen vain kerran.

Yksi keskeinen syy jättää käyttämättä nokostaukomahdollisuus oli hankalaksi koetut järjestelyt liittyen pääasiassa taukopaikan etäisyyteen työpisteestä. Tämä lieneekin yksi tärkeimpiä huomioitavia seikkoja, jos yövuoronaikaista nokostaukokäytäntöä halutaan jatkaa. Toisaalta saattaa olla, että pelkillä järjestelyiden kehittämisellä ei päästä vielä käytännön yleistymiseen vaan sen vakiintuminen vaatii pidemmän ajan. Vaikuttaa myös siltä, että myös pelisääntöihin ja tasapuolisuuteen on hyvä kiinnittää lisähuomiota.

Ne, jotka nokostaukoa käyttivät, kokivat sen melko hyödylliseksi sekä vireyden että toimintakyvyn suhteen erityisesti yövuoron loppuosassa. Lisäksi kyselyyn vastanneet kokivat nokostaukokäytännön jatkamisen melko myönteisenä tai ei ainakaan kielteisenä työyhteisön kannalta, ja suurin osa vastaajista arvioi hyödyntävänsä mahdollisuutta nokostau-

koon, jos käytäntöä jatketaan. Kolmas tärkeä havainto tässä yhteydessä on se, että erityisesti yövuorojen lopussa noin kolmanneksella esiintyi voimakasta uneliaisuutta, mikä kertoo vireyttä edistävien käytäntöjen tarpeesta. Kaikkiaan nämä tulokset viittaavat siihen, että käytännön jatkamiselle on perusteita.

Tuloksia arvioitaessa on kuitenkin otettava huomioon, että niiden henkilöiden vastausprosentti, jotka vastasivat alku- ja loppukyselyyn, oli alhainen (33 vastaajaa 170:stä eli 19,5 %). Tämä luonnollisesti heikentää tulosten yleistettävyyttä ja mahdollisuutta vetää luotettavia johtopäätöksiä. Tämän vuoksi onkin suositeltavaa, että tässä raportissa esitettyjen tulosten lisäksi asiasta keskustellaan vielä työpaikalla eri henkilöstöryhmien kanssa.

5.2 Vireyskoulutus ja -opas

Tunnin kestoiseen vireyskoulutuksen vaikuttavuutta ei kyetty arvioimaan vähäisen osallistujamäärän vuoksi. Keskeisimmät syyt osallistumattomuudelle olivat kyselyyn vastanneiden keskuudessa koulutusajankohdan sopimattomuus ja asian unohtaminen. Kyseessä on yleinen ilmiö vuorotyössä, jossa toiminta kattaa koko vuorokauden kaikkina viikonpäivinä. Toisaalta on myös esimerkkejä siitä, että kaikki kolmivuorotyötä tekevät tuotantolaitoksen työntekijät on kyetty kouluttamaan vastaavissa tilanteissa. Onkin mahdollista, että vähäinen osallistuminen vireyskoulutukseen heijastelee samaa asiaa kuin alhainen vastausprosentti kyselyihin. Tässä yhteydessä ei mahdollista esittää mitään selvää yksittäistä tekijää, joka olisi johtanut vähäiseen osallistumiseen. Kyse saattaa olla sekä itse asian kokemisesta vieraaksi (nokostauko) että muista, hankkeeseen liittymättömistä tekijöistä. Nämä ovat asioita, joita saattaa olla hyvä selvittää samalla, kun nokostaukokäytännön jatkoa arvioidaan.

Vireysoppaan olivat lukeneet useimmat kyselyyn vastaajista. Heistä suurin osa oli kokenut sen melko hyödylliseksi. Toisaalta mitään merkittäviä muutoksia vireyden hallintakeinojen käytössä työssä tai kotimatalla autoa ajaessa ei voinut havaita. Tulos vahvistaa käsitystä siitä, että omien tottumusten muuttaminen on hidasta ja vaatii siksi aikaa ja mahdollisesti

asian pitämistä esillä pidemmän aikaa kuin mihin tässä hankkeessa oli mahdollisuus. Saattaa olla, että interventiosta hyötyisivät eniten ne, jotka ovat vasta aloittamassa vuorotyöuraansa ja joiden yksilölliset käytännöt ovat vasta muotoutumassa.

Vireyskoulutuksen ja erityisesti oppaan mahdollisiin myönteisiin vaikutuksiin viittaavat ennen jälkeen interventioiden suoritettujen uni- ja vireyskyselyjen tulosten erot. Niiden mukaan unen laatu ja vireys hieman paranivat tutkimuksen kuluessa. On kuitenkin hyvä olla noudattaa tuloksinassa varovaisuutta, koska muutokset olivat melko pieniä, eikä käytössä ollut kontrolliryhmää, johon nyt saatuja tuloksia olisi voinut verrata.

Kaikkiaan tulokset nokostauosta ja vireyskoulutuksesta ja -oppaasta viittaavat hieman yllättäenkin siihen, etteivät vuorotyöntekijät itse kokeneet väsymystä ja riittämätöntä niin haittaavana tekijänä kuin mitä tutkimustulokset väsymyksen yhteyksistä esimerkiksi tapaturmiin antavat ymmärtää. Kysymys saattaa olla monesta tekijästä, joista yksi on väsymykseen tottuminen. Tähän viittaa se, että suurin osa vastaajista ei tehnyt useimmiten mitään virkistävää kokiessaan itsensä väsyneeksi työssä tai työmatkalla ajaessaan autolla. On mahdollista, että tutkimukseen osallistuneet henkilöt eivät olleet edustava otos kaikista yrityksen vuorotyöntekijöistä. Tutkimuksessa ei pystytty tarkkaan arviomaan sitä, millä perusteilla henkilöt valikoituivat lopulliseen otokseen tai kuinka suuri tarve ja sitä kautta motivaatio vireyden ja unen parantamiseen tutkituilla henkilöillä oli verrattuna tutkimuksen ulkopuolelle jääneisiin.

Toinen tärkeä tekijä saattaa olla se, että osa vuorotyöntekijöistä kokee, että työssä tulisi kehittää ensisijaisesti joitain muita asioita kuin vireyttä tukevia ratkaisuja. Muita yleisesti pinnalla olevia teemoja niin paperiteollisuudessa kuin monilla muillakin aloilla ovat luonnollisesti työelämän nopeat muutokset ja työn epävarmuus. Motivointi osallistumiseen näyttääkin olevan aivan olennainen tekijä tämänkaltaisissa hankkeissa. Vireys on kuitenkin yksi konkreettinen tekijä, jonka edistämiseksi vuorotyössä voidaan tehdä konkreettisia toimia ja johon jokainen voi itse vaikuttaa merkittävästi.

KIITOKSET

Haluamme lämpimästi kiittää Stora Enson Tainionkosken ja Kaukopään tehdasyksiköiden kolmivuorotyöntekijöitä tutkimukseen osallistumisesta sekä yhtiön muita edustajia, joiden kanssa hyvässä yhteistyössä meillä oli mahdollisuus toteuttaa hanke.

Tekijät

LÄHTEET

Anund A, Kecklund G, Peters B, Åkerstedt T. Driver sleepiness and individual differences in preferences for countermeasures. *Journal of Sleep Research* 17, 2008, 16-22.

Axelsson J, Kecklund G, Sallinen M. Sleep and shift-work. Teoksessa F.P. Cappuccio, M.A. Miller ja S.W. Lockley (toim.), *Sleep, Health, and Society* (s 325-354). Oxford University Press 2010, New York.

Folkard, S., Åkerstedt, T., 1987. Towards a model for the prediction of alertness and/or fatigue on different sleep/wake schedules. Teoksessa: Oginski, A., Pokorski, J., Rutenfranz, J. (Toim.), *Contemporary Advances in Shiftwork Research*. Medical Academy, Krakow, s. 231–240.

Gander PH, Marshall NS, Bolger W, Girding I. An evaluation of driver training as a fatigue countermeasure. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 2005, 8, 47-58.

Härmä M., Hakola T., Kandolin I., Sallinen M., Virkkala J. Bonnefond A. A controlled intervention study of the effects of a very rapidly forward rotating shift system on sleep-wakefulness and well-being among young and elderly shift workers. *Int J Psychophysiology* 2006;59;70-79.

Melamed S, Oksenberg A. Excessive daytime sleepiness and risk of occupational injuries in non-shift daytime workers. *Sleep*. 2002, 25, 315-22.

Sallinen M, Härmä M, Mutanen P, Ranta R, Müller K. Sleep-wake rhythm in an irregular shift system. *Journal of Sleep Research*, 2003, 12, 103-112.

Sallinen M, Härmä M, Åkerstedt T, Rosa R, Lillqvist O. Promoting alertness with a short nap during a night shift. *Journal of Sleep Research*, 1998, 7, 240-247.

Sallinen M, Kecklund G. Shiftwork, sleep and sleepiness: differences between shift schedules and systems. *Scand J Work Environ Health* 2010;36(2):121–133.

Salo P; Oksanen T; Sivertsen B; Hall M; Pentti J; Virtanen M; Vahtera J; Kivimäki M. Sleep disturbances as a predictor of cause-specific work disability and delayed return to work. *SLEEP* 2010;33(10):1323-1331.

Stutts JC, Wilkins JW, Scott Osberg J, Vaughn BV. Driver risk factors for sleep-related crashes. *Accid Anal Prev.* 2003 May;35(3):321-31.

LIITTEET

Liite 1. "Vireyden edistäminen 3-vuorotyössä paperiteollisuudessa" vireysopas.