

Työterveyslaitos

Miksi kognitiivisilla kuormitustekijöillä on väliä, ja mitä niille voi tehdä?

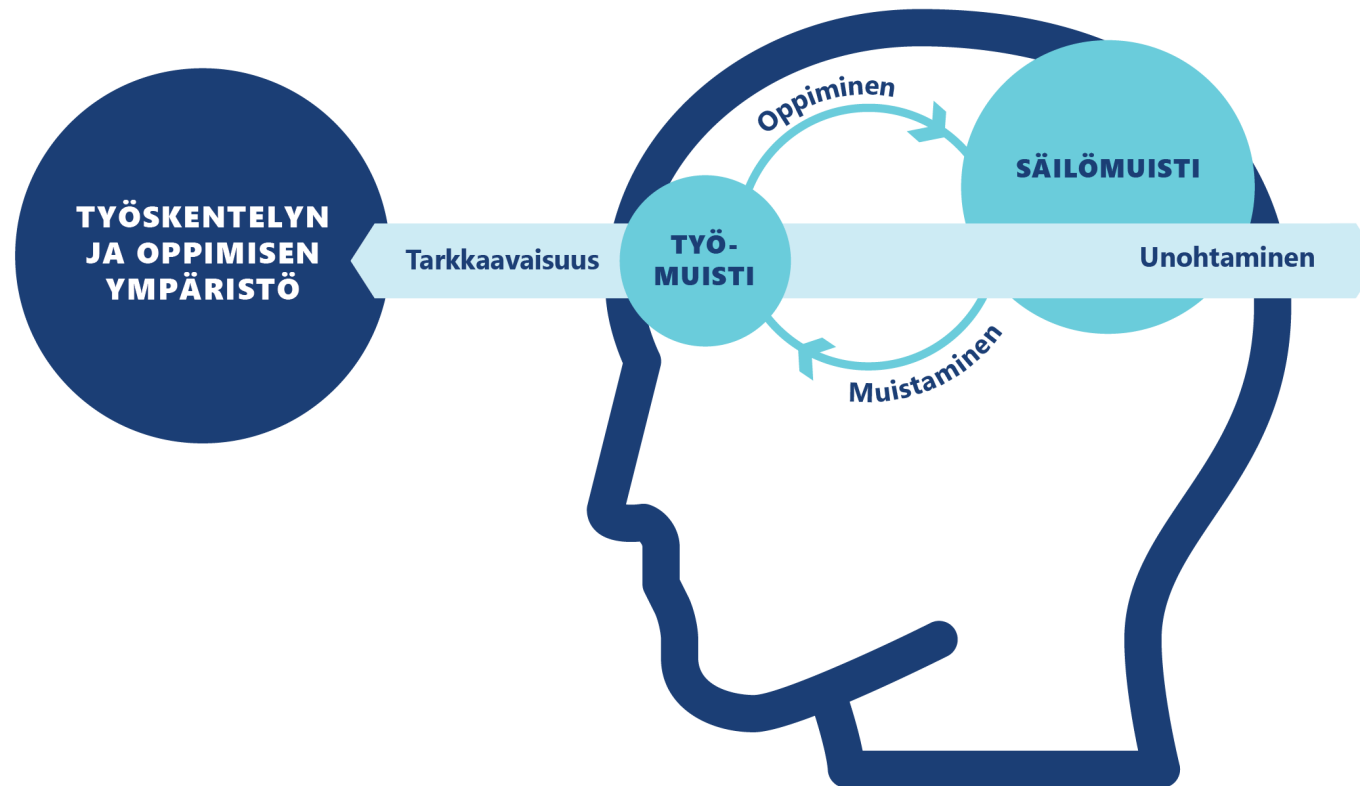
Työsuojelupäivä 28.9.2022

Virpi Kalakoski

@VirpiKalakoski @aivotyo



Kognitiiviset eli tiedonkäsittelyn perustoiminnot



Inhimillinen tiedonkäsittely työssä ja oppimisessa. Keskeiset kognitiiviset rakenteet ja prosessit kognitiivisen tutkimuksen näkökulmasta. Mukailten Atkinson ja Shiffrin (1968) ja Lovell & Caviglioli (2020). Kurki ym. (2022). Kuvio 18, s. 76. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-391-031-7>

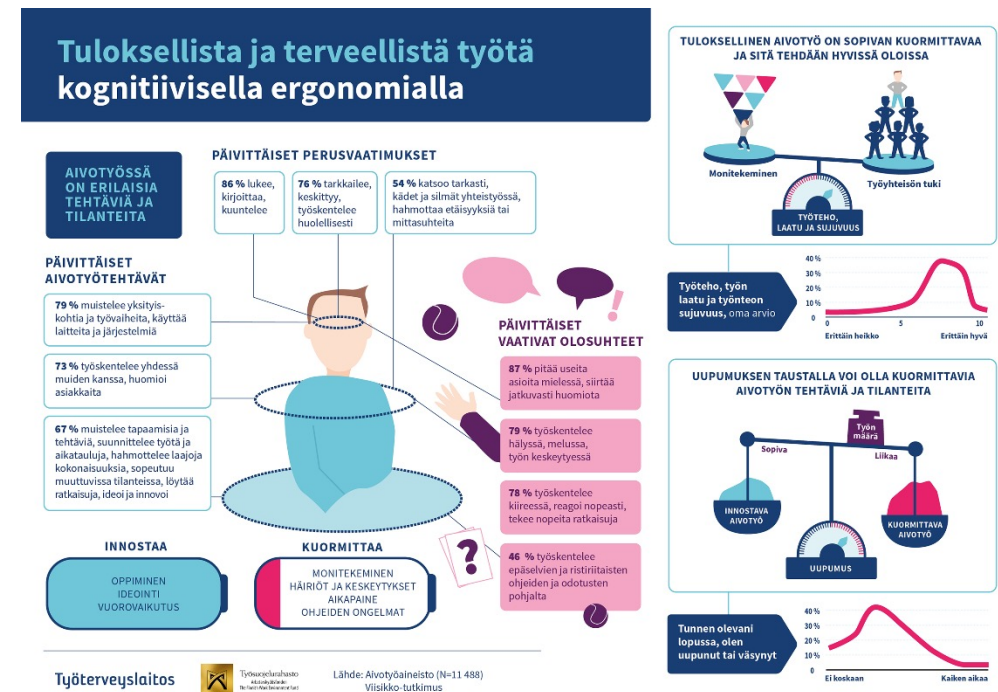
Viisi avausta aivotyöhön -tutkimus

Kalakoski, V., Lahti, H., Paajanen, T., Valtonen, T., Ahtinen, S., Kauppi, M., Turunen, J., Ojajärvi, A., Luokkala, K. (2022).

Viisi avausta aivotyöhön – Viisikko. Tutkimushankkeen loppuraportti. Tietoa työstä julkaisusarja, Työterveyslaitos.

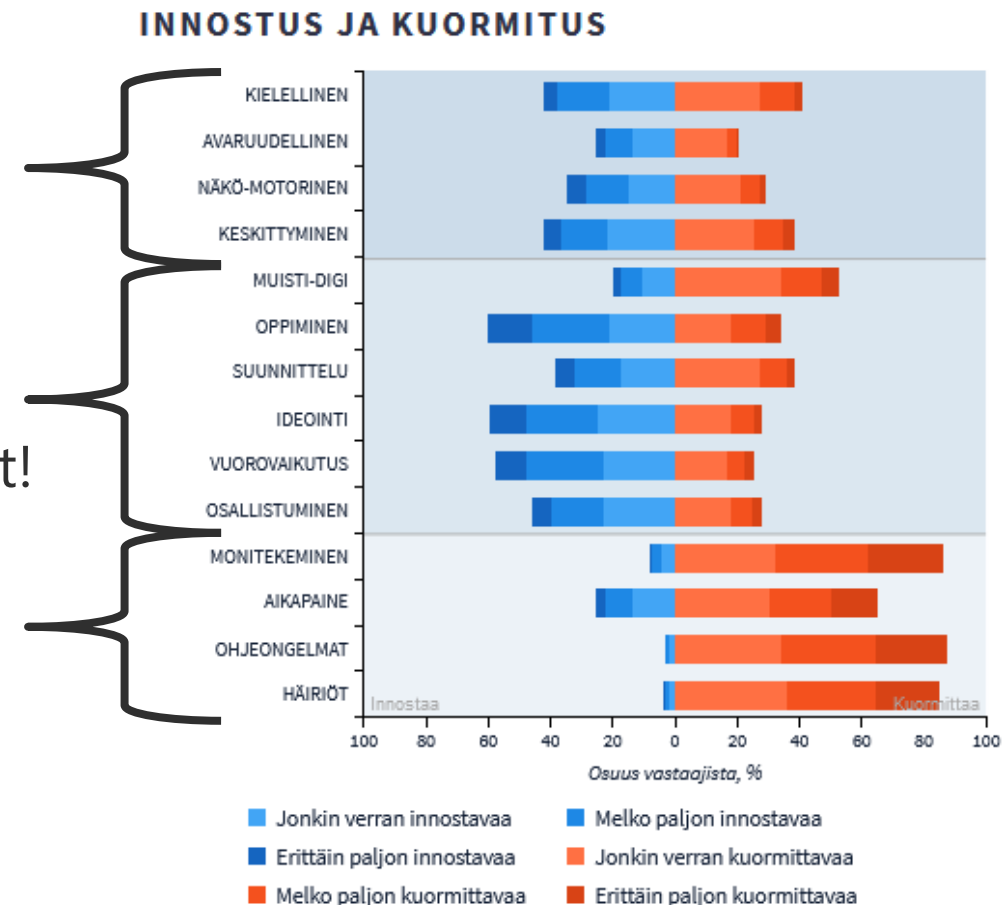
www.ttl.fi -> Viisikko

<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-391-044-7>



Mikä aivotyössä innostaa, mikä kuormittaa?

- Tiedonkäsittelyn perusvaatimukset
Innostavat keskimäärin enemmän kuin kuormittavat!
- Muistaminen digityössä kuormittaa!
- Muut aivotyön tehtävät ja tilanteet innostavat pikemmin kuin kuormittavat!
- Kognitiivisesti vaativat olosuhteet koetaan yksimielisesti kuormittavina!



Aivotyön erilaiset tehtävät ja tilanteet voivat olla innostavia haasteita tai kuormittavia esteitä

- Aivotyön tehtävät koetaan eri lailla innostavina tai kuormittavina eri työyhteisöissä, eri aloilla, eri tilanteissa ja eri ihmisten kesken.
- Aivotyötä vaikeuttavat olosuhteet koetaan lähes aina kuormittavina.
- Huonojen työolojen yleisyys ja aivotyön kokeminen kuormittavana ovat yhteydessä korkeampaan stressiin sekä uupumus- ja kognitiivisiin oireisiin
- Kognitiivisesti kuormittaviin työoloihin tulee löytää hyviä ratkaisuja!
- Aivotyön vaatimuksen kokeminen innostavana ei näytä olennaiselta tekijältä stressiä vastaan.

INNOSTAA

OPPIMINEN
IDEOINTI
VUOROVAIKUTUS

KUORMITTA

MONITEKEMINEN
HÄIRIÖT JA KESKEYTYKSET
AIKAPAINEN
OHJEIDEN ONGELMAT

Lähde: Aivotyöaineisto, Työterveyslaitos | Viisikko-tutkimus, Työsuojelurahasto

Kognitiivinen kuormitus on uusi psykososiaalinen riskitekijä työssä, joka alalla

<https://www.tyosuojelu.fi/tyoolot/psykososiaalinen-kuormitus/kuormitustekijat>

- "Psykososiaalisilla kuormitustekijöillä tarkoitetaan **työn sisältöön** ja **järjestelyihin** sekä **työyhteisön sosiaaliseen toimivuuteen** liittyviä tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa työntekijälle haitallista kuormitusta. Psykososiaaliset kuormitustekijät eivät ole yksilön ongelmia, vaan ne **koskevat kaikkia** työntekijöitä. Kuormitustekijät ovat aina **kytköksissä työhön tai työoloihin** riippumatta siitä, kuka työtä tekee."

Kognitiivista ja psykososiaalista kuormitusta on tärkeä hallita – tutkimustiedon perusteella

- Terveyden vuoksi
 - Töiden huono organisointi ja kiire, keskeytykset, tietotulva ja tiedonkulun puutteet altistavat stressioireille
 - Työhön liittyvien asioiden ja virheiden pohtiminen vapaa-ajalla vaikeuttaa työstä palautumista
 - Kuormittavat työolot heikentävät työkykyä
 - Pitkittyvät stressioireet -> työuupumus, mielenterveysongelmat, sydän-, tuki- ja liikuntaelinsairaudet
- Työn tuloksellisuuden ja turvallisuuden vuoksi
 - Puhehäly heikentää toimistotehtävien suorittamista noin 10%
 - Tietojärjestelmäongelmat hukkaavat jopa 10 % työajasta
 - Keskeytykset vievät aikaa, synnyttävät aikapainetta ja altistavat virheille
 - Muisti-, havainto- ja toimintavirheet ovat yhteydessä työtapaturmien määrään

Kognitiivinen kuormitus on työsuojelukysymys



Työn psykososiaaliset kuormitustekijät

Työpaikka:

Työsuojeluviranomainen selvittää tällä kyselyllä työntekijöiden kokemuksia työn **haitallisista kuormitustekijöistä** työsuojeluvalvontaa varten. Vastausten perusteella valvontaa voidaan kohdistaa asioihin, jotka kuormittavat työntekijöitä erityisen usein.

- Työn sisältöön liittyvät kuormitustekijät
- Työn järjestelyihin liittyvät kuormitustekijät
- Työyhteisön sosiaaliseen toimivuuteen liittyvät tekijät

<https://www.tyosuojelu.fi/tyoolot/psykososiaalinen-kuormitus>

© Työsuojeluhallinto

Kyselyä saa kopioida ja käyttää työpaikoilla tässä muodossa lähde mainiten.

Vaarojen arviointiprosessi

- tunnista työpaikan psykososiaaliset kuormitustekijät
- arvioi kuormitustekijöiden terveydellinen merkitys (riski) ja aseta riskit tärkeysjärjestykseen
- toteuta toimet, jotka tarvitaan riskien vähentämiseen
- seuraa toimien vaikutuksia.

<https://www.tyosuojelu.fi/tyoolot/psykososiaalinen-kuormitus>

Kognitiivinen kuormitus on uusi psykososiaalinen riskitekijä työssä, joka alalla

- Työn järjestelyihin liittyviä kuormitustekijöitä
 - Työvälineisiin tai työympäristöön liittyvät epäkohdat, puutteet tai toimintahäiriöt
 - Työhön keskittymistä häiritsevät tekijät (esim. melu, häly)
- Työn sisältöön liittyviä kuormitustekijöitä
 - Toimiminen epäselvien ohjeiden tai odotusten pohjalta
 - Liiallinen tietomäärä tai hallitsematon tietotulva
 - Usean eri asian tekeminen samanaikaisesti
 - Työn tekemisen jatkuva keskeytyminen
 - Haastavat tai vaikeat työtehtävät
- Työyhteisön sosiaaliseen toimivuuteen liittyvät tekijät
 - Ongelmat työntekijöiden keskinäisessä yhteistyössä ja vuorovaikutuksessa

<https://www.tyosuojelu.fi/tyoolot/psykososiaalinen-kuormitus>

© Työsuojeluhallinto
Kyselyä saa kopioida ja käyttää työpaikoilla tässä muodossa lähde mainiten.

Paajanen T. & Kalakoski V: Mitä työterveyslääkärin tulee tietää kognitiivisesta ergonomiasta?

Työterveyslääkäri 2017;35(2):16-21 (Terveysportti.fi)

Ovatko työn kognitiiviset vaatimukset kohtuullisia ja tukevatko olosuhteet hyvää kognitiivista suoriutumista?	<i>Kunnossa</i>	<i>Osittain kunnossa</i>	<i>Ei kunnossa</i>
<i>NÄKÖ- JA KUULOERGONOMIA: Onko havaintoergonomia kunnossa, vai onko työolosuhteissa jotain, mikä vaikeuttaa asioiden näkemistä, kuulemista tai huomaamista?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>MUISTIKUORMA: Onko muistikuorma kohtuullinen vai pitääkö huomion olla liian monessa asiassa? Joudutaanko asioita tekemään paljon muistin varassa?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>KOMMUNIKOINTI JA OHJEISTUKSET: Onko kommunikointi selkeää ja ovatko ohjeet, muistiot ja muut asiakirjat selkeitä, ristiriidattomia ja ajan tasalla?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>PÄÄTÖKSENTEKO: Onko riittävästi tietoa ja tukea ongelmanratkaisuun ja päätöksentekoon? Ovatko toimintaohjeet, prosessikaaviot ja tarkistuslistat selkeitä ja käytössä?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>OSAAMINEN: Ovatko osaamisvaatimukset selkeitä ja konkreettisia? Onko osaaminen yleisesti ajan tasalla?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>UUDEN OPPIMINEN: Onko uutta opittavaa sopiva määrä? Onko oppimiselle varattu aikaa? Onko koulutusta sopivasti ja onko se oikeanlaista?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko työolosuhteissa kognitiivisia kuormitustekijöitä?	<i>Kunnossa</i>	<i>Osittain kunnossa</i>	<i>Ei kunnossa</i>
<i>TYÖYMPÄRISTÖN HÄIRIÖTEKIJÄT: Onko työympäristö häiriötön vai esiintyykö häiritsevää puhe-, ääni- tai kuvahälyä tai liikkuvia kohteita?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>KESKEYTYKSET: Onko työn tekeminen häiriötöntä vai esiintyykö työssä jatkuvia häiritseviä tai tarpeettomia keskeytyksiä?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>TIETOTULVA JA MONITEHTÄVÄVAATIMUKSET: Onko tietotulva ja useiden tehtävien hoitaminen hallinnassa vai tuleeeko tietoa liikaa tai useista kanavista? Joutuuko jatkuvasti vaihtamaan tehtävästä toiseen?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>TYÖVÄLINEET: Ovatko työvälineet ja järjestelmät toimivia ja tarkoituksenmukaisia vai tuleeeko niiden käytössä tai toimivuudessa usein tai paljon ongelmia?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vaarojen arviointiprosessi

- tunnista työpaikan psykososiaaliset kuormitustekijät
- arvioi kuormitustekijöiden terveydellinen merkitys (riski) ja aseta riskit tärkeysjärjestykseen
- toteuta toimet, jotka tarvitaan riskien vähentämiseen
- seuraa toimien vaikutuksia.

<https://www.tyosuojelu.fi/tyoolot/psykososiaalinen-kuormitus>

Häiriöitä, keskeytyksiä ja tietotulvaa tulee selättää sinnikkäästi prosessina

**SujuKE – Sujuvuutta työhön kognitiivisella ergonomialla.
Interventiotutkimus (2017-2019)**
<http://urn.fi/URN:ISBN:9789522618955>



Työsuojelurahasto

The screenshot shows the website's navigation bar with the following elements:

- Työterveyslaitos logo
- KAIKKI OPPIMATERIAALIT
- SVENSKA
- ENGLISH
- Search bar with a magnifying glass icon

The main content area features a video player with the following text:

Aivotyö sujuvaksi

Turha aivokuorma kuriin! Tästä tietopankista löydät konkreettisia ratkaisuja sujuvampaan ja tehokkaampaan työskentelyyn.

Below the video player is a navigation menu with the following items:

- Aivotyötä tehdään yhdessä
- Häiriöt
- Keskeytykset
- Tietotulva
- Miten eteenpäin?

Kognitiivista kuormitusta tulee vähentää työyhteisössä kehittämällä arjen toimintatapoja

www.ttl.fi/aivotyo-tietopankki



Työsuojelurahasto

Karsimme keskeytyksiä yhdessä!



Merkitsemme ja muokkaamme tämän pohjalta meidän työpaikallamme sopivat aivotyön pelisäännöt.



Keskeytysten hallinta

- Sovimme yhdessä, millaiset merkit otamme käyttöön tilanteisiin, joissa keskeytys häiritsee.
- Sovimme aikoja, jolloin voi keskustella ja keskeyttää sekä kuinka paljon keskeytymätöntä työaikaa voi varata omasta kalenterista.
- Emme keskeytä, jos työtoverin kalenterissa on varaus keskittymistä vaativalle työlle tai jos hänellä on merkki, ettei saa keskeyttää.



Kun ei saa keskeyttää!

- Varaamme kalenterista aikajaksoja keskittymistä vaativiin tehtäviin.
- Laitamme häilytykset ja sähköposti- ja muut ilmoitukset pois.
- Laitamme sovellusten varattu/ei käytössä/älä häiritse tila päälle.
- Vetäydymme työskentelytilaan, jossa muut eivät tule keskeyttämään.
- Käytämme yhdessä sovittuja merkkejä, jotta muut osaavat varoa keskeyttämistä (varattu-valot, kuulokkeet, muut sovitut merkit).



Tarve keskeyttää?

- Harkitsemme, voimmeko siirtää asian myöhemmäksi.
- Laitamme asian muistiin ja keräämme useamman asian ennen kuin keskeytämme sopivalla hetkellä.
- Laitamme pikaviestin tai muulla sovitulla tavalla kysymme, voimmeko keskeyttää ja milloin.
- Odotamme hetken, että työtoveri saa lopetettua sen mitä on tekemässä ja vasta sitten kysymme, saako keskeyttää.



Keskeytys huonolla hetkellä?

- Pyydämme toista varaamaan tai sovi aika, jolloin voimme käydä asian läpi.
- Pyydämme toista odottamaan pieni hetki, jotta saamme menillään olevan tehtävän sopivaan vaiheeseen.
- Tunnistamme, missä kohdassa olemme menossa ja merkitsemme jollain keinolla (kurSORilla, muistilapulla, avainsanalla tms.), mistä jatkamme keskeytyksen jälkeen.



Kirjaamme tähän omat sääntömme:

Työterveyslaitos

Miten vähennämme häiriöitä yhdessä?



Mykistämme turhat hälytykset



Käytämme vastamelukuulokkeita



Emme huutele vaan menemme kysymään hiljaisesti



Keskustelemme yhdessä tilojen käytöstä ja työpisteiden sijoittelusta

Työterveyslaitos

Miten karsimme keskeytyksiä yhdessä?



Sovimme aikoja, jolloin voi keskustella ja keskeyttää



Laitamme asian muistiin ja keräämme useamman asian, ennen kuin keskeytämme sopivalla hetkellä



Vetäydymme työskentelytilaan, jossa muut eivät tule keskeyttämään



Kun toinen keskeyttää, pyydämme odottamaan pienen hetken, jotta saamme meneillään olevan tehtävän sopivaan vaiheeseen

Miten hallitsemme tietotulvaa yhdessä?



Harkitsemme, hoituuko asia sujuvammin soittamalla tai lyhyellä palaverilla



Sovimme, miten ja minne koostamme tiedot ja ohjeet sekä linkit päivittyviin asioihin



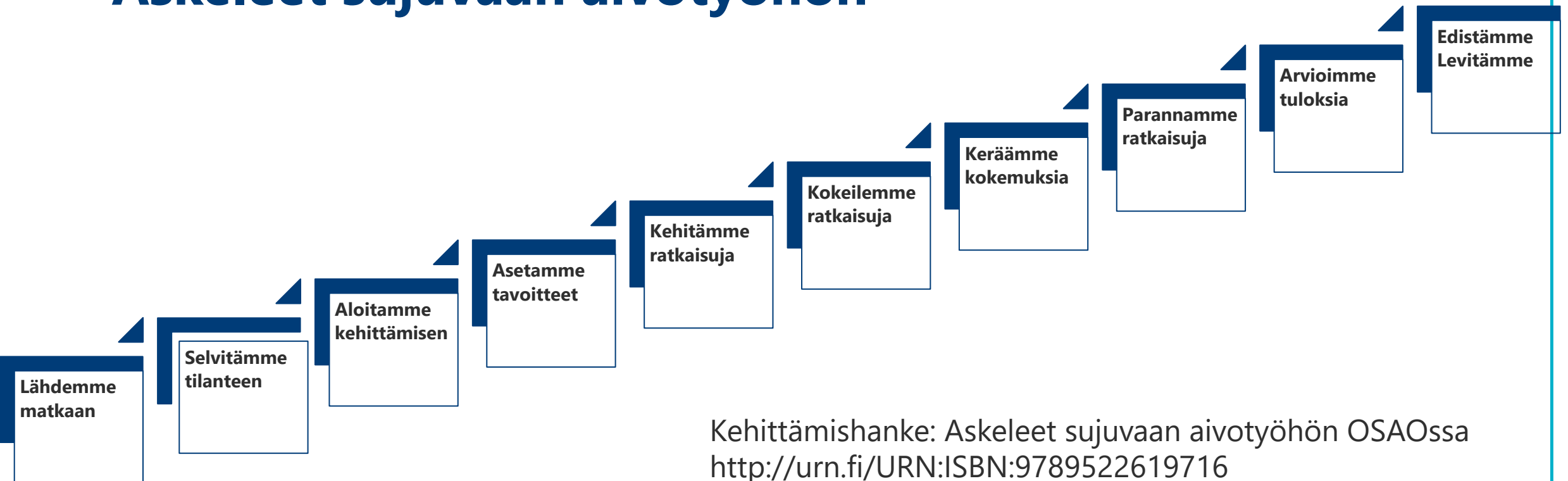
Päätämme kuka tai ketkä keräävät ja tiivistävät olennaiset asiat, jotta tiedon määrä pysyy sopivana



Lopetamme kokoukset 15 minuuttia etuajassa

Työterveyslaitos

Askeleet sujuvaan aivotyöhön

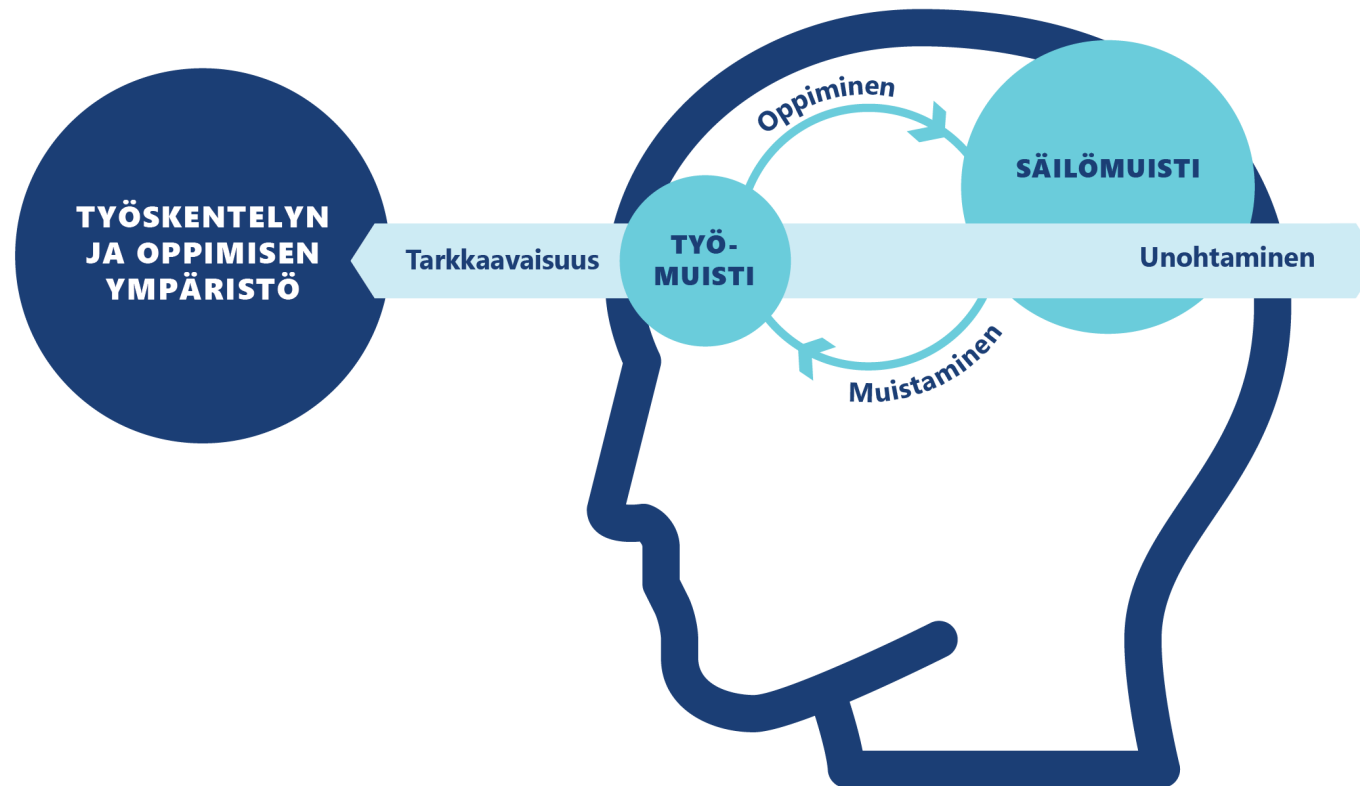


Kehittämishanke: Askeleet sujuvaan aivotyöhön OSAOssa
<http://urn.fi/URN:ISBN:9789522619716>

Kehittämisen tulee olla jatkuva prosessi

- Arvioimme tuloksia
 - Arviointipajat ja loppukysely
- Edistämme, levitämme
 - Johdon sitoutuminen ja läsnäolo, aivotyön teemaviikot, aivotyöagenttiverkoston toiminta
- Viedään ja vakiinnutetaan organisaation infrastruktuuriin
 - viikkokokouksiin, tyhy-päiviin, kehityskeskusteluihin, perehdyttämiseen,
 - ohjeistuksiin, dokumentaatioihin, yhtymätason ja yksiköiden käyttösuunnitelmiin
 - työsuojeluorganisaation toiminnan osaksi, työterveysyhteistyöhön

Kognitiivista kuormitusta voi vähentää!



Inhimillinen tiedonkäsittely työssä ja oppimisessa. Keskeiset kognitiiviset rakenteet ja prosessit kognitiivisen tutkimuksen näkökulmasta. Mukailen Atkinson ja Shiffrin (1968) ja Lovell & Caviglioli (2020). Kurki ym. (2022). Kuvio 18, s. 76. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-391-031-7>

Lisätietoa TTL kognitiivisesta ergonomiasta

<https://www.ttl.fi/aivotyo/>

- Tutkimushanke Viisi avausta aivotyöhön 2020-2022: www.ttl.fi/ -> viisikko
- Tutkimushanke kognitiivisesta ergonomiasta toimistotyössä 2017-2019: www.ttl.fi/sujuke
- Kehittämishanke: Askeleet sujuvaan aivotyöhön OSAOssa
<http://urn.fi/URN:ISBN:9789522619716>
- Tilaustutkimus: VALO Work tilallisena ratkaisuna - Fyysiset, kognitiiviset, sosiaaliset ja mentaaliset tekijät aivotyön näkökulmasta (2021). <http://urn.fi/URN:ISBN:9789522619686>
- Kehittämishanke Hoitotyökin on aivotyötä: <https://www.ttl.fi/hoitotyö-on-aivotyötä/>
- Tutkimushanke työturvallisuudesta: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-261-543-5>
- Sujuvan aivotyön tietopankki: www.ttl.fi/aivotyo-tietopankki
- Paajanen, P. & Kalakoski, V. (2017): Mitä työterveyslääkärin tulee tietää kognitiivisesta ergonomiasta? (-> kognitiivisen ergonomian tarkistuslista; Työterveyslääkäri 2017;35(2):16-21
<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tyt/article/ttl01557>)
- Kalakoski, V. (2014): Cognitive Ergonomics. OSHwiki article.
http://oshwiki.eu/wiki/Cognitive_ergonomics

Kiitos!

@VirpiKalakoski
@aivotyo

#aivotyö
#kognitiivinen #ergonomia
#kognitiivinenergonomia
aivotyo@ttl.fi



ttl.fi



@tyoterveys
@fioh



tyoterveyslaitos



tyoterveys



Tyoterveyslaitos

