

Tulevaisuuden näkymät: ilmastonmuutos, terveys ja hoitotyö

Iira Tiitta
Asiantuntijakouluttaja
Climate Health Solutions Oy



ation (3Y)





Johdanto

- ▶ Miten ilmastonmuutos muokkaa terveyttä ja hoitotyötä tulevaisuudessa?
- ▶ Miksi tulevaisuudesta puhuminen on tärkeää?
- ▶ Tavoite: ymmärtää riskit, mahdollisuudet ja valmiudet

Miksi tulevaisuudesta on puhuttava?

- ▶ Ilmastonmuutos on myös terveyden ja hoitotyön haaste
- ▶ Päätösten vaikutukset näkyvät vasta tulevaisuudessa - ennakointi on välttämätöntä
- ▶ Ammatillinen vastuu ja eettinen velvollisuus ulottuvat tuleviin sukupolviin



Dossey, B. M., Rosa, W. E., & Beck, D. M. (2019). Nursing and the Sustainable Development Goals: From Nightingale to Now. *The American journal of nursing*, 119(5), 44-49. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000557912.25398.8f>

Leffers, J., Levy, R. M., Nicholas, P. K., & Sweeney, C. F. (2017). Mandate for the nursing profession to address climate change through nursing education. *Journal of Nursing Scholarship*, 49(6), 679-687. <https://doi.org/10.1111/jnu.12331>

Nykytilanne

- ▶ Ilmastonmuutos lisää sairauksia, kuumuuteen liittyviä kuolemia ja aliravitsemusta
- ▶ Vuonna 2023 koettiin ennätyksellisiä helleaalloja, tulvia ja metsäpaloja kaikilla mantereilla
- ▶ Terveysriskit jakautuvat epätasaisesti, ja haavoittuvimmat kärsivät eniten

Romanello et al. (2023). The 2023 report of the Lancet Countdown on health and climate change: The imperative for a health-centred response in a world facing irreversible harms. *The Lancet*, 402(10419), 2346-2394. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01859-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01859-7)

WHO. 2024. COP29 special report on climate change and health: Health is the argument for climate action. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/environment-climate-change-and-health/58595-who-cop29-special-report_layout_9web.pdf

Nykytilanne

Ilmastokriisi on jo käynnissä oleva terveyden kriisi

Vaikutukset näkyvät fyysisessä, psyykkisessä ja sosiaalisessa terveydessä

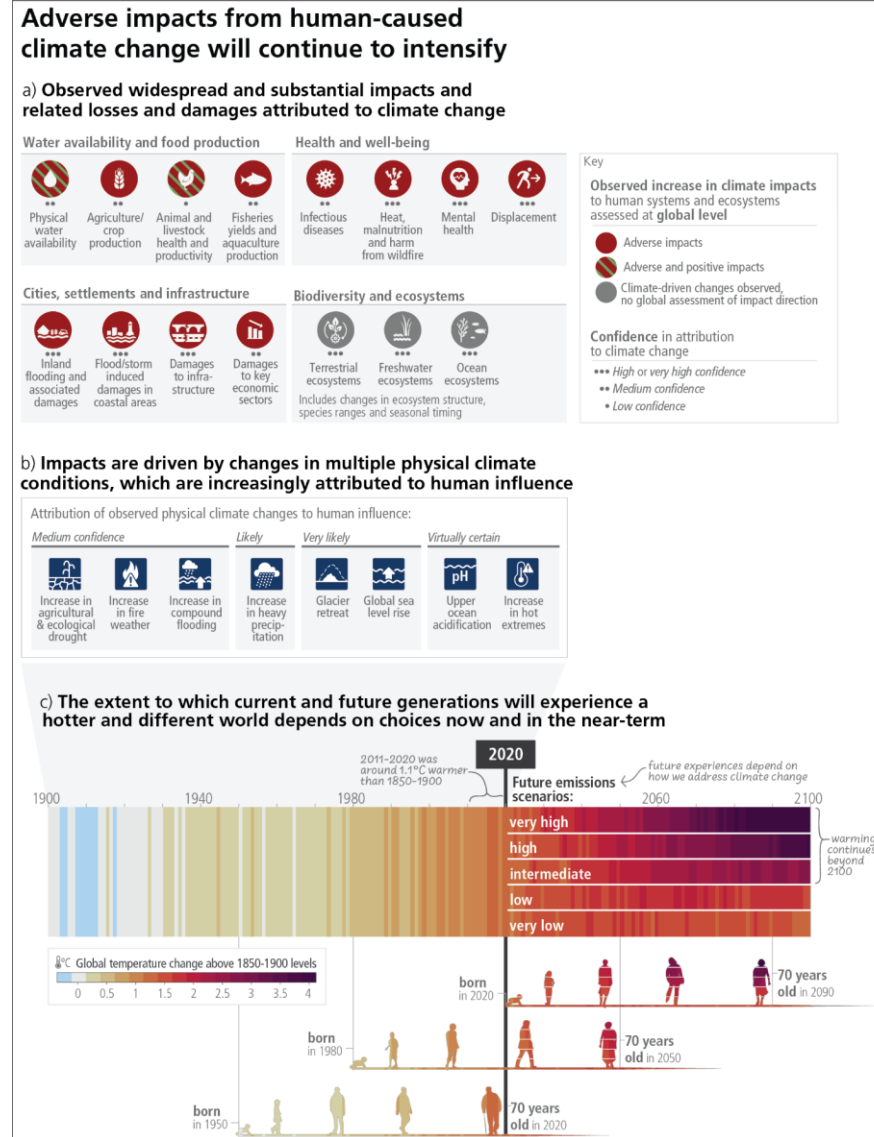
Tulevaisuuden ratkaisut tehdään nyt - viivyttely lisää kustannuksia ja kärsimystä

Romanello et al. (2023). The 2023 report of the Lancet Countdown on health and climate change: The imperative for a health-centred response in a world facing irreversible harms. *The Lancet*, 402(10419), 2346-2394. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01859-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01859-7)
WHO. 2024. COP29 special report on climate change and health: Health is the argument for climate action. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/environment-climate-change-and-health/58595-who-cop29-special-report_layout_9web.pdf

Ilmastonmuutoksen skenaariot

- ▶ IPCC: Maailman keskilämpötila nousee 1,5-3 °C vuosisadan loppuun mennessä päästöpolusta riippuen
- ▶ Lisää helleaaltoja, tulvia, myrskyjä ja kuivuusjaksoja useimmilla alueilla
- ▶ Sään ääri-ilmiöt lisäävät terveysriskejä ja kuormittavat terveydenhuoltoa

Kuva:
https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/figures/IPCC_AR6_SYR_SPM_Figure1.png



Terveysennusteet 2030-2100

WHO: Ilmastonmuutos aiheuttaa vuosina 2030-2050 arviolta 250 000 lisäkuolemaa vuodessa (kuumeus, aliravitseminen, malaria, ripuli)

Terveydenhuollon kuormitus ja kustannukset kasvavat erityisesti äärisää- ja hätätilanteissa

Ennaltaehkäisy, sopeutuminen ja resilienssi ovat terveyden turvaamisen edellytys

WHO, 2023. **Climate change.** <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>

World Health Organization (2014). Quantitative risk assessment of the effects of climate change on selected causes of death, 2030s and 2050s. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/134014>

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2023). Climate Change 2022 - impacts, adaptation, and vulnerability: Working group II contribution to the sixth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. Cambridge: Cambridge University Press.

<https://doi.org/10.1017/9781009325844>

Haavoittuvat väestöryhmät

- ▶ Lapset, ikääntyneet, raskaana olevat ja pienituloiset yhteisöt eniten vaarassa
- ▶ Sukupuoli, koulutus ja elinolosuhteet vaikuttavat sopeutumiskykyyn
- ▶ Sosioekonomiset erot korostuvat ja syvenevät kriiseissä
- ▶ “Climate change acts as a threat multiplier” - lisää olemassa olevia terveys- ja hyvinvointieroja

Ebi, K. L., & Hess, J. J. (2020). Health risks due to climate change: Inequity in causes and consequences. *Health Affairs*, 39(12), 2056-2062. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2020.01125>

Romanello, M., et al. (2023). *The 2023 report of the Lancet Countdown on health and climate change: The imperative for a health-centred response in a world facing irreversible harms*. *The Lancet*, 402(10419), 2346-2394. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01859-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01859-7)

World Health Organization (WHO). (2024). *COP29 special report on climate change and health: Health is the argument for climate action*. Geneva: World Health Organization. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/environment-climate-change-and-health/58595-who-cop29-special-report_layout_9web.pdf

Planetaarinen terveys ja ekosysteemien merkitys ihmisen hyvinvoinnille

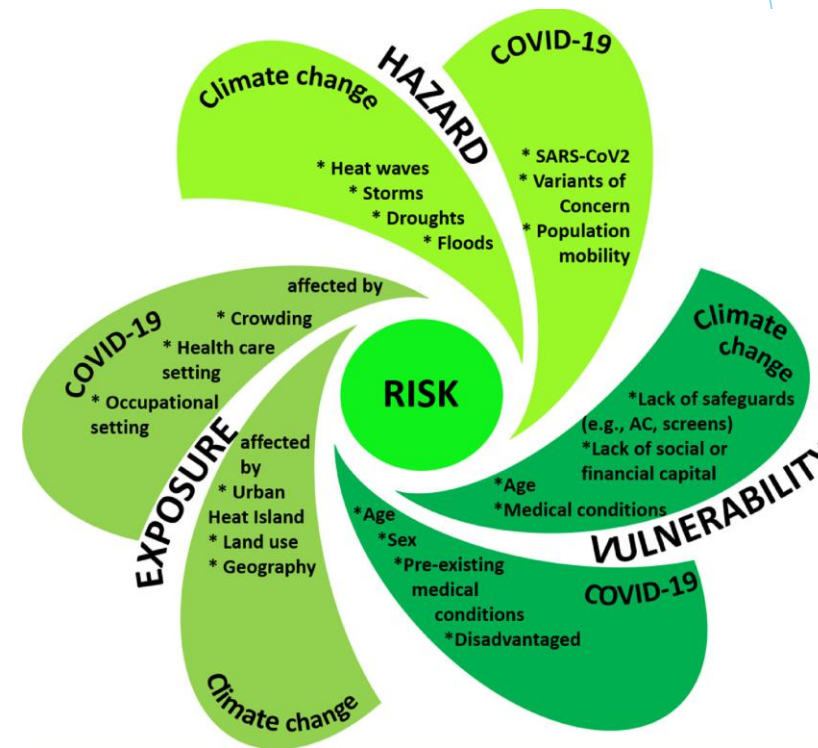
- ▶ Ihmisen terveys riippuu luonnon järjestelmien elinvoimasta ja vakauudesta
- ▶ Veden, ilman ja ravinnon laatu heikkenee ekosysteemien rapautuessa
- ▶ Zoonoottiset taudit (esim. dengue, West Nile) lisääntyvät, kun ihminen muuttaa elinympäristöjä
- ▶ Planetaarinen terveys korostaa ekologisen ja inhimillisen hyvinvoinnin yhteyttä

Whitmee, S., Haines, A., Beyrer, C., Boltz, F., Capon, A. G., de Souza Dias, B. F., ... Yach, D. (2015). Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: Report of The Rockefeller Foundation-Lancet Commission on Planetary Health. *The Lancet*, 386(10007), 1973-2028. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60901-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60901-1)

Horton, R., & Lo, S. (2015). Planetary health: A new science for exceptional action. *The Lancet*, 386(10007), 1921-1922. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)61038-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)61038-8)



Image Credit: elenabs/Shutterstock.com



Health Care Without Harm (HCWH). (2023). *Climate-smart health care: Low-carbon and resilient solutions for the future of health systems*. Health Care Without Harm. <https://noharm-global.org>

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2023). *Future of health: Shaping resilient health systems for the future*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/4dd50c09-en>

World Health Organization (WHO). (2020). *Operational framework for building climate-resilient health systems*. Geneva: World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240018037>

KUVA: Semenza, J. C. (2021). Lateral public health: Advancing systemic resilience to climate change. *The Lancet Regional Health. Europe*, 9, Article 100231. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2021.100231>



Hoitotyön tulevaisuuden vaatimukset

- ▶ Resilienssi ja kriisijohtaminen - kyky toimia, johtaa ja palautua epävarmuuden keskellä
- ▶ Ilmasto- ja ympäristöosaaminen keskeinen osa ammattitaitoa ja päätöksentekoa
- ▶ Monitieteinen yhteistyö ja tiedonlukutaito vahvistavat näyttöön perustuvaa toimintaa
- ▶ Tulevaisuuden hoitaja on muutosagentti ja planetaarisen terveyden edistäjä

International Council of Nurses (ICN). (2018). International Council of Nurses calls for increased nursing leadership to combat effects of climate change on health. <https://www.icn.ch/news/international-council-nurses-calls-increased-nursing-leadership-combat-effects-climate-change>

Leffers, J., Levy, R. M., Nicholas, P. K., & Sweeney, C. F. (2017). Mandate for the nursing profession to address climate change through nursing education. *Journal of Nursing Scholarship*, 49(6), 679-687. <https://doi.org/10.1111/jnu.12331>

World Health Organization (WHO). (2024). *COP29 special report on climate change and health: Health is the argument for climate action*. Geneva: World Health Organization.



Koulutus ja johtajuus

- ▶ Johtajuus ratkaisee organisaation sopeutumiskyvyn ja suunnan
- ▶ Koulutuksen ja jatkuvan oppimisen tulee tukea tulevaisuuden osaamista ja systeemistä ajattelua
- ▶ Arvoperustainen johtaminen ja kestävyys vahvistavat eettistä päätöksentekoa ja yhteisön hyvinvointia
- ▶ Muutos kohti planetaarisesti vastuullista hoitotyötä edellyttää rohkeaa ja osallistavaa johtajuutta

Tiitta, I., Cubelo, F., McDermott-Levy, R., Jaakkola, J. J. K., & Kuosmanen, L. Climate change integration in nursing education: A scoping review. *Nurse Education Today*, 139, 106210-. 2024

Tiitta, I., Kopra, J., McDermott-Levy, R., Jaakkola, J. J. K., & Kuosmanen, L. (2025). Climate change perceptions among nursing students: A comparative study between Finland and the United States. *Nurse education today*, 146, 106541. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024>

International Council of Nurses (ICN). (2018). International Council of Nurses calls for increased nursing leadership to combat effects of climate change on health. <https://www.icn.ch/news/international-council-nurses-calls-increased-nursing-leadership-combat-effects-climate-change>

Teknologiat ja innovaatiot

- ▶ Tekoäly, data ja etähoito tukevat resurssitehokasta ja saavutettavaa terveydenhuoltoa
- ▶ Energiatehokkuus, kiertotalous ja vihreä infrastruktuuri pienentävät hoidon hiilijalanjälkeä
- ▶ Ilmastopositiivinen terveydenhuolto perustuu innovaatioihin, jotka vähentävät päästöjä ja vahvistavat terveyshyötyjä
- ▶ Digitaaliset ratkaisut tukevat myös varautumista ja resilienssiä

Health Care Without Harm (HCWH). (2023). *Climate-smart health care: Low carbon and resilient solutions for the future of health systems.* <https://europe.noharm.org/climate-smart-healthcare>

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2023). *Future of health: Shaping resilient health systems for the future.* OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/4dd50c09-en>

Romanello, M., et al. (2023). The 2023 report of the Lancet Countdown on health and climate change: The imperative for a health-centred response in a world facing irreversible harms. *The Lancet*, 402(10419), 2346-2397. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)02598-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02598-6)

Health Organization (WHO). (2024). *COP29 special report on climate change and health: Health is the argument for climate action.* Geneva: World Health Organization.

Esimerkkejä muutoksesta

Health Care Without Harm (HCWH) - maailmanlaajuinen verkosto, joka edistää vähäpäästöistä ja kestäväää terveydenhuoltoa

Vähäpäästöiset leikkaussalit ja jätehuoltoratkaisut (esim. NHS Net Zero Hospitals, HUS ilmastotiekartta)

Digitaaliset koulutukset ja yhteistyöhankkeet (esim. Global Consortium on Climate and Health Education ja kansalliset pilotit)

Kiertotalous ja hankinnat osana ilmastopositiivista strategiaa

Global Consortium on Climate and Health Education (GCCHE). (2024). <https://www.publichealth.columbia.edu>
Health Care Without Harm (HCWH). (2023). *Climate-smart health care: Low-carbon and resilient solutions for the future of health systems.* Health Care Without Harm. <https://noharm-global.org>
NHS England. (2023). *Delivering a 'Net Zero' National Health Service.* NHS England. <https://www.england.nhs.uk/greenernhs>
World Health Organization (WHO). (2024). *COP29 special report on climate change and health: Health is the argument for climate action.* Geneva: World Health Organization.

Tulevaisuuden skenaariot

- ▶ “Business as usual” → jatkuva kriisi, eriarvoisuus ja kasvavat terveysriskit
- ▶ “Resilient & regenerative systems” → yhteistyö, koulutus ja ennakoiva varautuminen
- ▶ Tiede ei ennusta kohtaloa - se näyttää mahdollisuudet toimia ajoissa
- ▶ Hoitotyö voi olla muutoksen moottori, ei vain sopeutuja

Bernhardt, J. M., Breakey, S., Sipe, M., & Nicholas, P. K. (2023). The Future of Nursing 2020-2030: The Critical Role of Nurses and Nurse Leaders in Addressing the Health Impacts of Climate Change. *The Journal of Nursing Administration*, 53(6), E1-E3.

<https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000001289>

Tiitta, I., Kopra, J., McDermott-Levy, R., Jaakkola, J. J. K., & Kuosmanen, L. (2025). Climate change perceptions among nursing students: A comparative study between Finland and the United States. *Nurse education today*, 146, 106541. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106541>



Toivo ja toimijuus

- ▶ Toivo syntyy toiminnasta, ei odottelusta - jokainen teko rakentaa tulevaisuutta
- ▶ Jokainen ammattilainen voi vaikuttaa omassa työssään ja yhteisössään
- ▶ ”Future literacy” = kyky kuvitella, suunnitella ja toteuttaa toivottu tulevaisuus
- ▶ Hoitotyö voi toimia toivon ja resilienssin vahvistajana yhteiskunnassa

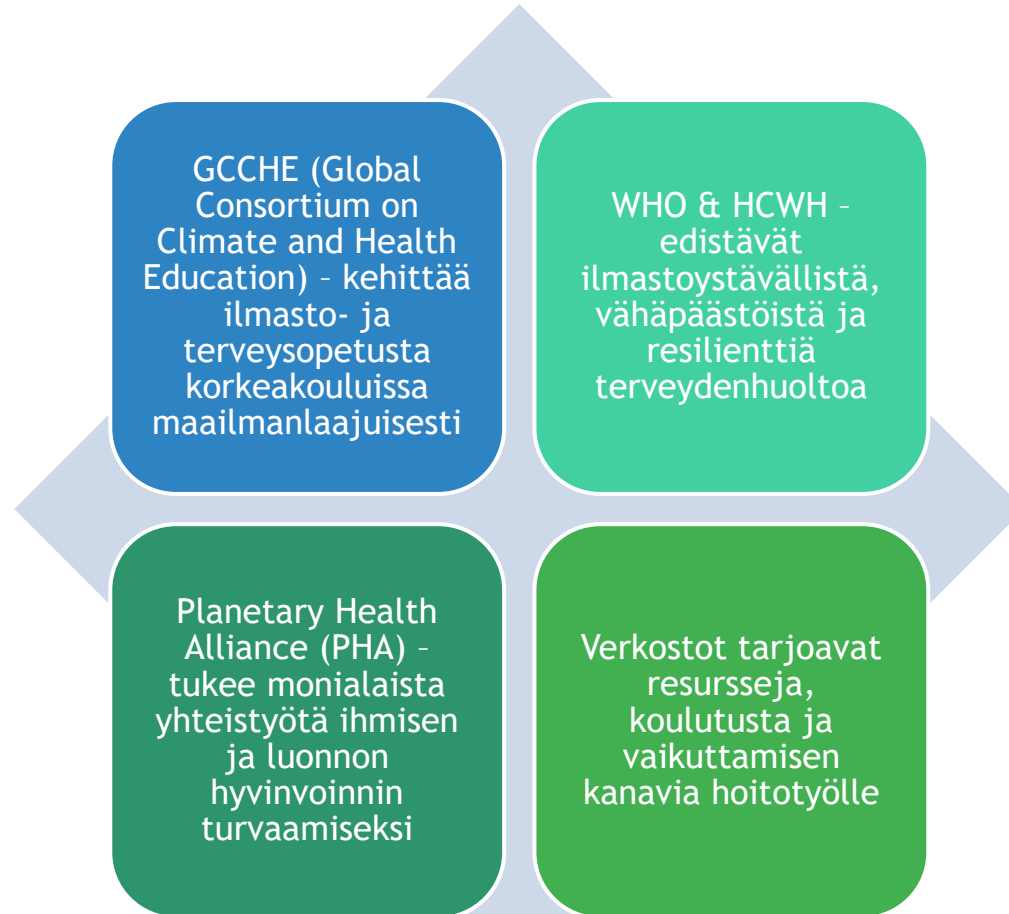
Ojala, M. (2023). Hope and climate-change engagement from a psychological perspective. *Current Opinion in Psychology*, 49, Article 101514.

<https://doi.org/10.1016/j.copsy.2022.101514>

Nimo, T. K. O. A., Akoto-Baako, H., Antiri, E. O., & Ansah, E. W. (2025). Coping strategies for climate change anxiety: a perspective on building resilience through psychological capital.

BMJ Mental Health, 28(1), e301421. <https://doi.org/10.1136/bmjment-2024-301421>

Kansainväliset verkostot



Global Consortium on Climate and Health Education (GCCHE). <https://www.publichealth.columbia.edu/research/programs/global-consortium-climate-health-education>

Health Care Without Harm (HCWH). <https://noharm-global.org>

Planetary Health Alliance (PHA). <https://www.planetaryhealthalliance.org>

Hoitotyön rooli muutoksessa

Hoitajat ovat
terveyden,
oikeudenmukaisuuden
ja toivon etulinjassa

Kestävä ja vastuullinen
toiminta on
ammattietiikan
ytimessä

“From bedside to
planet side” - hoitotyö
vaikuttaa yksilöistä
yhteiskuntiin ja
ekosysteemeihin

Hoitotyö on moraalinen
ja käytännöllinen voima
planetaarisen
terveyden
edistämisessä

Dossey, B. M., Rosa, W. E., & Beck, D. M. (2019). Nursing and the Sustainable Development Goals: From Nightingale to Now. *The American journal of nursing*, 119(5), 44-49. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000557912.35398.8f>
Leffers, J., Levy, R. M., Nicholas, P. K., & Sweeney, C. F. (2017). Mandate for the nursing profession to address climate change through nursing education. *Journal of Nursing Scholarship*, 49(6), 679-687. <https://doi.org/10.1111/jnu.12331>

Yhteenveto

- ▶ Ilmastonmuutos muuttaa terveydenhuoltoa väistämättä
- ▶ Tulevaisuus edellyttää osaamista, yhteistyötä ja arvoja
- ▶ Tulevaisuus ei ole ennalta määrätty - siihen voidaan vaikuttaa

Lähteet ja lisäluettavaa

- Ebi, K. L., & Hess, J. J. (2020). Health risks due to climate change: Inequity in causes and consequences. *Health Affairs*, 39(12), 2056-2062. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2020.01125>
- Health Care Without Harm (HCWH). (2023). *Climate-smart health care: Low-carbon and resilient solutions for the future of health systems*. Health Care Without Harm. <https://noharm-global.org>
- Horton, R., & Lo, S. (2015). Planetary health: a new science for exceptional action. *Lancet* (London, England), 386(10007), 1921-1922. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)61038-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)61038-8)
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr>
- Leffers, J., Levy, R. M., Nicholas, P. K., & Sweeney, C. F. (2017). Mandate for the nursing profession to address climate change through nursing education. *Journal of Nursing Scholarship*, 49(6), 679-687. <https://doi.org/10.1111/jnu.12331>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2023). *Future of Health: Shaping resilient health systems for the future*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/4dd50c09-en>
- Dossey, B. M., Rosa, W. E., & Beck, D. M. (2019). Nursing and the Sustainable Development Goals: From Nightingale to Now. *The American journal of nursing*, 119(5), 44-49. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000557912.35398.8f>
- Raworth, K. (2017). *Doughnut economics: Seven ways to think like a 21st-century economist*. London, UK: Random House.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). (2023). *Ilmastomuutoksen terveysvaikutukset Suomessa*. THL. <https://thl.fi>
- Whitmee, S., Haines, A., Beyrer, C., Boltz, F., Capon, A. G., de Souza Dias, B. F., ... Yach, D. (2015). Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: Report of The Rockefeller Foundation-Lancet Commission on planetary health. *The Lancet*, 386(10007), 1973-2028. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60901-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60901-1)
- World Health Organization (WHO). (2020). *State of the world's nursing 2020: Investing in education, jobs and leadership*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240003279>
- World Health Organization (WHO). (2022). *The health argument for climate action: Health co-benefits of climate change mitigation*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240063068>

Romanello, M., Di Napoli, C., Green, C., Kennard, H., Lampard, P., Scamman, D., Walawender, M., Ali, Z., Ameli, N., Ayeb-Karlsson, S., Beggs, P. J., Belesova, K., Lea, B. F., Bowen, K., Cai, W., Callaghan, M., Campbell-Lendrum, D., Chambers, J., Cross, T. J., ... Costello, A. (2023). The 2023 report of the Lancet Countdown on health and climate change: The imperative for a health-centred response in a world facing irreversible harms. *The Lancet*, 402(10419), 2346-2394. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01859-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01859-7)

Leffers, J. M., McDermott-Levy, R., Nicholas, P. K., & Sweeney, C. F. (2017). Mandate for the nursing profession to address climate change through nursing education. *Journal of Nursing Scholarship*, 49(6), 679-687. <https://doi.org/10.1111/jnu.12331>

Setoguchi, S., Leddin, D., Metz, G., & Omary, M. B. (2022). Climate Change, Health, and Health Care Systems: A Global Perspective. *Gastroenterology (New York, N.Y. 1943)*, 162(6), 1549-1555. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2022.02.037>

Semenza, J. C. (2021). Lateral public health: Advancing systemic resilience to climate change. *The Lancet Regional Health. Europe*, 9, Article 100231. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2021.100231>

Healthcare Facility Extreme Weather Resilience and Mitigation. Saatavilla: <https://files.asprtracie.hhs.gov/documents/aspr-tracie-healthcare-facility-resilience-webinar-ppt.pdf>

Bernhardt, J. M., Breakey, S., Sipe, M., & Nicholas, P. K. (2023). The Future of Nursing 2020-2030: The Critical Role of Nurses and Nurse Leaders in Addressing the Health Impacts of Climate Change. *The Journal of Nursing Administration*, 53(6), E1-E3. <https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000001289>

WHO. (2024) Health system resilience indicators an integrated package for measuring and monitoring health system resilience in countries. <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/acbe9e83-8a19-4e8c-9389-3aa5266b8576/content>