

Valtioneuvoston Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan ilmastonmuutokseen sopeutumisen suunnitelman luonnos. Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos & Sosiaali- ja terveysministeriö, 19.2.2021.



Suomen Ilmastopaneeli

Ilmastopanelistit Sirkku Juhola, Hannele Korhonen, Markku Ollikainen, ja tiedesihiteeri Matti Sihvonen

<https://www.otakantaa.fi/fi/hankkeet/554/osallistuminen/991/kysely/>

Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan sopeutussuunnitelman tavoitteena on ennen muuta selvittää sopeutumisen ja sitä tukevien rakenteiden nykytila Suomessa, sekä tunnistaa nykyisiä ja uusia sopeutumistoimia terveyden ja hyvinvoinnin toimialueella. Tavoitteena on konkretisoida kansallisessa sopeutumisstrategiassa esitetyt toimenpiteet STM:n vastualueella. Suunnitelmassa esitetään 43 tavoitetta ja 99 toimenpidettä, joskin niistä useimmat tarkoittavat selvitysten laatimista.

Sopeutuminen ilmastonmuutokseen tarkoittaa IPCC:n mukaan sopeutumista olemassa olevaan tai odotettuun ilmastoon ja sen vaikutuksiin. Ihmisten ylläpitämissä järjestelmissä sopeutuminen pyrkii lieventämään tai välttämään syntyviä vahinkoja tai hyödyntämään syntyviä mahdollisuuksia (IPCC 2014). Ilmastonmuutoksen hillintä vähentää sopeutumistarvetta, mutta ilmaston muuttuessa väijäämättömästi aktiivinen sopeutuminen on tarpeen.

Yleiset huomiot

IPCC (2014) hahmottaa terveysvaikutuksille kolme päämuotoa: sään ääri-ilmiöiden, kuten myrskyjen, tulvien ja helleaaltojen, aiheuttamat välittömät terveysvaikutukset, luonnon järjestelmien kautta välittyvät vaikutukset, kuten vesi- ja vektorivälitteiset taudit (ml. pandemiat), sekä ravinnon (määrä ja laatu, ruokavalio) kautta tulevat epäsuorat vaikutukset.

Hyvän strategian tehtävänä on määrittää, kuinka nämä terveysuhat ilmenevät ilmaston lämpenemisen myötä Suomessa, ja löytää tehokkaat toimet edistämään sopeutumista. Strategialuonnos kattaa terveyden kannalta keskeiset osa-alueet. Se tarkastelee niitä koko hallinnonalan laajuisesti, sekä ehdottaa toimenpiteitä ja tarkentaa niitä koskevia vastuita, mikä tutkimuksen mukaan lisää toimeenpanon todennäköisyyttä. Tarkastelua laajennetaan myös huoltovarmuuteen sekä hillintätoimista nouseviin uusiin mahdollisiin tarpeisiin. Luonnoksessa tunnistetaan usein ryhmät, joiden sopeutumispotentiaali on alhainen. Myös sopeutumisen alueellinen eriarvoisuus, ja tämän seurauksena toimien alueellinen kohdentaminen, nousee usein esiin. On hyvä, että oikeudenmukaisuus vahvasti läsnä.

Kriittisiä näkökohtia

Ehdotetuissa toimissa pääpaino jää erilaisten selvitysten ja tutkimuksen tekoon. Niiden sekä seurannan merkitys on suuri, etenkin pitkän aikahorisontin ja epävarmuuden oloissa. On hyvä, että korostetaan seurantaa ja jatkuvaa oppimista, sillä sopeutumistoimien tarkentaminen seurannan pohjalta on tarpeen. Strategian konkreettisuustaso ei kuitenkaan ole edes nykyisellä tietotasolla riittävää. Luonnoksessa esitetään valittavan niukasti konkreettisia toimia. Ilmastopaneeli katsoo, että ainakin seuraaviin seikkoihin tulisi kiinnittää huomiota, kun strategialuonnosta kehitetään:

1. Nyt esitetyt konkreettiset toimet voidaan selkeyttää ja viedä eteenpäin, ja niiden määrää lisätä. Strategiassa mainitaan esimerkiksi hellevaroitustarjonta, ja puutiaisaivotulehdusrokote, mutta luonnoksessa voitaisiin pohtia yksityiskohtaisemmin esimerkiksi seuraavia kysymyksiä:

Kuinka yhteiskunnan tulisi järjestää varautuminen helteisiin? Työntekijät sopeutuvat jonkin verran autonomisesti helleaaltoihin, esimerkiksi rakentamalla suojia auringon paahteelta, pukeutumalla kevyesti ja

käyttämällä aurinkorasvaa, lisäämällä taukojen määrää ja juomalla enemmän. Myös työnantajat sopeutuvat autonomisesti helteisiin esimerkiksi lisäämällä työpaikkojen/työympäristöjen ilmastointia, tehostamalla tuuletusta/ilmanvaihtoa, tarjoamalla varjostuslaitteita, viherkattoja, ja kasvattamalla rakennuspintojen heijastusintensiteettiä. Lisäksi työntekijät ja työantajat voivat keskenään keskustella työaikojen joustavuudesta helleaaltojen aikana. Julkisen sektorin suunniteltu sopeutuminen liittyy infrastruktuuriin ja teknologiaan: juomaveden saannin varmistaminen, varjoiset ulkotilat, helleaalloista varoittavat systeemit, sisätiloissa olevien laitteiden lämpötuotoksen vähentäminen, ilmaston kannalta järkevä kaupunkisuunnittelu, ilmastoinnin energia- pääomakustannusten vähentäminen, työstandardien muuttaminen, ja rakennusten teknisten standardien parantaminen, sekä kaupunkialueiden metsittäminen ja puiden istuttaminen.

Mikä on energiajärjestelmän kehittämisen rooli helteisiin varautumisessa? Sekä sairaiden, että työelämän olosuhteita parantaa, jos energiajärjestelmää kehitetään niin, että se tarjoaa viilennystä asuntoihin. Mutta kuinka se järjestetään ja miten hyödyt ja kustannukset suhteutuisivat toisiinsa? Lisääntynyt viilennyksen tarve ja kasvavat sisäilmanongelmat asettavat haasteita rakennusten ilmanvaihdolle, jolla pystytään turvaamaan työntekijöiden terveys. Poikkeukselliset helteet aiheuttavat myös kesäaikaista kasvua energian kysyntään. Täten sopeutumisen terveysvaikutusten minimoisessa pitäisi pyrkiä lisäämään puhdasta energian tuotantoa, energiatehokkuutta, ja energian säästöä. Täten helteisiin liittyvät sopeutumistoimet liittyvät erottamattomasti energiapolitiittisiin toimiin.

Kuinka tulisi varautua lisääntyneisiin tulviin ja niiden terveysriskeihin? Kirjallisuus esittää esimerkiksi viheralueiden, pengerten, tulvapatojen, ja vallien lisäämistä kaavoitukseen tulvien haittoja ehkäiseviksi toimiksi, sen lisäksi että minimoidaan tai kokonaan estetään rakentaminen tulvaherkille alueille. Lisäksi salaojaverkoston ja jokikanavien parantaminen on yksi sopeutumiskeino, kuin myös veden pidätyskyvyn parantaminen vesistöjen ennallistamisella ja metsittämisellä. Myös tulvavakuutus on yleisesti tunnettu työkalu tuomaan taloudellista turvaa lisääntyneen tulvariskin varalle.

Liikenteeseen liittyvä onnettomuudet ovat sopeutumisen ja terveysvaikutusten yhteydessä oleellisessa roolissa. Tyypillisiä sopeutumistoimenpiteitä liikenteeseen ovat tienvarsien aktiiviset hälytysjärjestelmät ja matkoja edeltävät matkustajien informaatiojärjestelmät, vaihtelevat nopeusrajoitukset, ajoneuvojen rajoitukset (esimerkiksi rekkoja koskevat rajoitukset kovien tuulten oloissa), reittirajoitukset, teiden pinnan jäätyminenestotoimenpiteet, auraamiset, ja säähän reagoiva liikennemerkkijärjestelmä. On selvää, että toimiakseen hyvin ja luotettavasti nämä toimenpiteet tarvitsevat laajoja muutoksia infrastruktuurissa ja sen ylläpidossa, mikä jälleen korostaa terveyssektorin sopeutumisen riippuvuutta muiden yhteiskunnan sektorien sopeutumisesta. Olisikin toivottavaa, että luonnoksessa painotettaisiin enemmän infrastruktuurin kehittämistä sopeutumistoimena.

Vesivarannot ja vesien laatu. Ilmastonmuutos vaikuttaa merkittävästi vesivarantoihin ja veden laatuun, millä voi olla suoria ja epäsuoria vaikutuksia terveyteen, kuten myös moniin muihin yhteiskunnan sektoreihin, jotka ovat suoraan vedestä riippuvaisia. Ilmastonmuutos lisää alueellista veden niukkuuden ja kuivuuden riskiä, myös Suomessa, ja pidempiaikainen tilanne, jossa veden kysyntä ylittää tarjonnan, ei ole enää välttämättä harvinaisen. Terveiden kannalta merkittävämpi ongelma on (juoma)veden laadun heikkenemisen riski, johtuen lämpötilan noususta, lisääntyneistä sateista ja huuhtoutumista, muutoksista sään vuodenaikaisvaihtelussa ja äärevien sääilmiöiden yleistymisestä. Lisääntyneet myrskyt ja tulvat voivat aiheuttaa sen, että viemäreistä ja vesienpuhdistuslaitoksista vuotaa likavesiä makeanveden ja juomavesien lähteisiin. Monet ennustetuista muutoksista säässä voivatkin aiheuttaa ongelmia talousveden valmistuksessa käytettävän raakaveden laadussa tai vedenjakelussa, ja siten lisätä juomaveden liittyviä terveysriskejä, esim. vesiperäiset loiseläimet ja bakteerit (esim. kolibakteerit) yleistyvät, jolloin riski veden kautta sairastumiseen kasvaa. Nämä muutokset tuovat lisäpainetta vesihuoltolaitosten puhdistusprosesseille (hiekkasuodatus, aktiivihiihi-suodatus tai UV-desinfiointi) erityisesti pintavesilaitoksissa. Pohjavesilaitosten tulee varautua mahdollisiin ongelmatilanteisiin ylläpitämällä veden desinfiointivalmiutta. Myös jätevesilaitosten tulee huomioida kasvava sateisuus omissa prosesseissaan erityisesti hulevesijärjestelmän suhteen. On myös syytä pohtia ehkäiseviä sopeutumistoimia, joita ovat esimerkiksi infrastruktuuriset ratkaisut, joilla pyritään estämään likavesien ja makean ja juomaveden sekoittuminen erilaisten esteiden ja varastojen avulla.

Terveysthuollon tehostaminen on yksi oleellisimmista keinoista, joilla terveydenhuoltosektori voi sopeutua ilmastonmuutokseen. Ilmastonmuutoksen haittojen minimoimisen kannalta onkin oleellista, että rajalliset

käytettävissä olevat resurssit kohdennetaan niihin sopeutumistoimiin, joilla on mahdollisimman suuret terveysvaikutukset. Samoin pitää varmistaa, että sopeutumistoimien ja muiden terveyssektorin toimien käytettävissä olevat resurssit käytetään siten, että niistä saadaan suurin mahdollinen hyöty/tuotos. Tämä tarkoittaa myös pyrkimystä siihen, että mitään resursseja ei tuhlaata tuotantoprosessissa. Sopeutumisen kannalta on oleellista, että esim. energiaa ei tuhlaata palvelujen tuottamisessa. Tehokkuuden parantaminen sopeutumisessa onkin oleellista myös sen takia, että terveydenhuollon sopeutumisen mahdolliset vaikutukset muilla sektoreilla voidaan minimoida. Luonnoksessa voitaisiinkin painottaa myös sopeutumisen tehokkuusnäkökulmaa.

2. Strategialuonnoksesta ei löydy toimenpiteiden hyötyjen ja kustannusten arviointia, eikä esitetä niihin liittyviä tietotarpeita. Poikkeuksen muodostaa borrelioosi-rokotteen kustannusvaikuttavuuden arviointi, ja sopeutumiseen liittyvien investointien maininta. Toimenpiteitä joudutaan kuitenkin priorisoimaan ja taloudellinen tarkastelu yhdessä terveysvaikutuksiin on välttämätön. Tämä edellyttää ympäristö- ja terveystaloustieteen, sekä toimien terveysvaikutusten yhdistämistä samaan tarkasteluun esimerkiksi WHO:n suosittaman laskentamallien mukaisesti. Kustannusvaikuttavuusarviointi olisi hyvä tehdä jokaisen konkreettisen sopeutumistoimen yhteydessä. Sopeutumisen kustannusten ja taloudellisten hyötyjen arvioinnissa pitää ensin muodostaa vertailutason skenaario (joka sisältää autonomisen sopeutumisen), mitä vasten toimenpiteiden vaikutuksia, ja niistä aiheutuvia taloudellisia hyötyjä, ja toisaalta toimenpiteiden kustannuksia voidaan arvioida. Eri toimenpiteiden yhteydessä pitäisi myös arvioida, miten toimenpiteen vaikuttavuus vaihtelee eri ilmasto- ja sosioekonomisten skenaarioiden oloissa.

3. Luonnoksessa ei näy selkeästi, miten suunnitelman tavoitteet sopivat kansallisen suunnitelman tavoitteisiin ja vievät niitä eteenpäin tällä hallinnon alalla. Toimialojen välisiä yhteyksiä (esimerkiksi energia – lämmitys – viilennys) tulisi tarkastella lähemmin. Huonosti koordinoituidet sektoriset toimet voivat olla tehottomia ja jopa haitallisia, koska toimet yhdellä sektorilla voivat lisätä haavoittuvuutta tai heikentää toimien vaikuttavuutta toisella sektorilla. Tämä on erityisen tärkeää terveydenhuollon yhteydessä, koska se riippuu monista muista sektoreista. On tapauksia, joissa hillintä ja sopeutuminen voisivat täydentää toisiaan; myös nämä tulisi ottaa selvemmin esille. Käytettävissä olevien resurssien rajallisuudesta johtuen on oleellista pyrkiä kartoittamaan hillintä- ja sopeutumistoimien välillä olevia synergioita ja poisvalintoja, ja toisaalta eri sopeutumistoimien välillä olevia synergioita ja poisvalintoja.

4. Hyvä, että luonnoksessa tuodaan alueellinen erilaisuus esiin, ja sen merkitystä pohditaan usein oikeudenmukaisuusnäkökulman kannalta. Alueellisella erilaisuudella on kuitenkin merkitystä myös sopeutumistoimien kustannustehokkaan kohdentamisen kannalta: toimia pitäisi suunnata sinne, missä niillä on suurin vaikutus. Luonnoksessa voitaisiin pohtia miten kustannustehokkuus- ja oikeudenmukaisuusnäkökulma suhtautuvat toisiinsa: voi olla mahdollista, että toimenpiteitä verratessa nämä näkökulmat asettavat toimenpiteet erilaiseen järjestykseen, jolloin joudutaan pohtimaan, kumpaa näkökulmaa priorisoidaan.

5. Luonnoksessa voisi pohtia, erityisesti työterveyden yhteydessä, kuinka paljon sopeutumisesta on autonomista, ja kuinka paljon tarvitaan suunniteltua sopeutumista. On myös syytä huomioida, että autonominen sopeutuminen tapahtuu tavallisesti yksityisellä sektorilla, ja ohjattu sopeutuminen julkisella sektorilla. Tällä jaolla on suuri merkitys, kun arvioidaan eri sopeutumistoimien kustannustehokkuutta: mikä on tasapaino julkisten ja yksityisten kustannusten välillä? Jako julkisen ja yksityisen sektorin toimijoihin ja sopeutumistoimiin haastaa sopeutumisen suunnittelua, kun yhteiset suuntaviivat ja pelisäännöt puuttuvat. Näiden haasteiden tunnistaminen luonnoksessa olisi toivottavaa.

6. Luonnoksessa painotetaan viestinnän merkitystä, koska tutkimuksen, ja koulutuksen lisäksi viestittäminen on oleellista sopeutumisen onnistumisen kannalta. Myös jatkuvan oppimisen merkitystä tulisi painottaa enemmän onnistuneen viestinnän kannalta. Tässä voisi myös pohtia sosio-kongitiivisten esteiden merkitystä. Sopeutumisesta viestintään liittyy merkittäviä ilmiön epävarmuuteen ja pitkään aikajänteeseen liittyviä haasteita. Kuinka nämä haasteet tulisi huomioida sopeutumisen viestinnässä?

7. Taulukko 1 on hyvin epäselvä. Siinä vasemmanpuoleinen sarake "aihealue" käsittelee kaikki suorista vaikutuksista hallinnonalan prosesseihin. Olisi parempi jakaa se useaan taulukkoon ja selkeyttää, että mikä tuo aihealue oikein on. Suorat, epäsuorat ja välilliset vaikutukset voisi käsitellä jotenkin omanaan. Nyt aihealue

on liian laaja. Laajennetussa tiivistelmässä esitetty Taulukko 1 on tarkoitukseltaan hyvä, mutta siinä esitellään samassa "aihealue"-sarakeessa ilmastonmuutoksen vaikutuksia, sekä myöskin hallinnonaloja, joissa on sopeutumistoimien tavoitteita. Tämä pitäisi selkeyttää, sillä nyt "aihealueet" eivät ole yhteismitallisia.