

PIRKANMAAN ALUEELLINEN RISKIARVIO 2023

Sisällysluettelo

1. Johdanto.....	1
2. Alueellisen riskiarvion valmisteluprosessi.....	1
3. Alueellisesti merkittävien riskien arviointi.....	3
3.1. Sähköenergian saannin, siirron tai jakelun häiriintyminen alueella – vaikea sähköpula	3
3.2. Tietoliikenteen tai tietojärjestelmien käytettävyyden häiriintyminen alueella – ulkomaan tietoliikenneyhteyksien katkeaminen.....	6
3.3. Laajamittaisen maahantulon kaltaiset tilanteet – sodan eskaloituminen Euroopassa.....	9
3.4. Pandemia tai muu laaja-alainen tartuntatautilanne	12
3.5. Informaatiovaikuttaminen	16
3.6. Alueellinen väestönsiirto.....	19
3.7. Vesihuollon (ml. jätevesihuolto) häiriintyminen – laajasta sähkönjakeluhäiriöstä johtuva vesihuollon häiriö	22
3.8. Laajalle alueelle ulottuva talvimyrsky, johon liittyy pitkä pakkasjakso	25
3.9. Syrjäytyminen.....	28
3.10. Laaja-alainen hybrdivaikuttaminen	32
4. Koontitaulukko.....	35

1. Johdanto

Pirkanmaan alueellisessa riskiarviossa on arvioitu alueellisesti merkittävimmät uhkat ja häiriötilanteet, joiden hallitseminen edellyttää normaalista poikkeavaa toimintaa, ja jotka toteutuessaan aiheuttavat merkittäviä vaikutuksia Pirkanmaan maakunnan alueelle. Uhkien ja häiriötilanteiden muodostamia riskejä on arvioitu havainnollistavien skenaarioiden perusteella. Riskiarviossa on huomioitu alueen erityispiirteet sekä alueen kriittiset toiminnot. Riskiarvio on tehty laajassa poikkihallinnollisessa yhteistyössä alueen viranomaisten, kuntien, elinkeinoelämän ja järjestöjen kanssa.

Pirkanmaan alueellinen riskiarvio on osa valtakunnallisen riskiarvion kokonaisuutta, joka muodostuu kansallisesta riskiarviosta sekä alueellisista riskiarvioista. Alueellisissa riskiarvioissa otetaan tarkemmin huomioon alueille ominaiset uhat tai häiriötilanteet. Alueelliset riskiarviot liittyvät osaltaan myös Euroopan unionin päätökseen unionin pelastuspalvelumekanismista. Päätöksen mukaan jäsenvaltioiden on kehitettävä riskiarviointejaan kansallisella tai asianmukaisella alueellisella tasolla ja annettava komissiolle yhteenvedo niiden keskeisistä osista joka kolmas vuosi sekä aina kun on tapahtunut merkittäviä muutoksia.

Alueellista riskiarviota hyödynnetään alueen yhteisessä varautumisessa. Ajantasainen riskiarvio luo kehiksen alueellisen häiriötietoisuuden kehittämiseksi, yhteisten riskien hallinnalle sekä edellytykset toimintaympäristön ilmiöiden ja muutoksien huomioon ottamiselle. Riskiarviota voidaan hyödyntää esimerkiksi koulutuksessa, valmiusharjoituksissa ja yhteisessä valmiussuunnittelussa sekä muussa varautumiseen tähtäävässä yhteistoiminnassa.

2. Alueellisen riskiarvion valmisteluprosessi

Pirkanmaan alueellisen riskiarvion 2023 valmistelu aloitettiin vuoden 2022 syksyllä ja työ valmistui keväällä 2023. Riskiarviotyön ohjauksesta vastasi Länsi- ja Sisä-Suomen Aluehallintovirasto koko alueellaan ja lisäksi Pirkanmaalla Pirkanmaan valmiustoimikunta. Työryhmänä toimi Pirkanmaan valmiustoimikunnan sihteeristö. Lisäksi riskiarviotyöhön osallistui eri alojen asiantuntijoita sekä alueen kuntien edustajia.

Riskiarvion valmistelu alkoi tunnistamalla alueen merkittävimmät uhkat ja häiriötilanteet sekä alueen kriittiset toiminnot. Valmiustoimikunnan sihteeristö ja kuntien edustajat valitsivat kymmenen merkittävintä uhkaa ja häiriötilannetta perustuen sisäministeriön toimittamaan uhkamalli- ja häiriötilannelistaukseen, aikaisempiin kansallisiin ja alueellisiin riskiarvioihin sekä muihin taustamateriaaleihin. Merkittävimmistä uhkista ja häiriötilanteista laadittiin havainnollistavat skenaariot eri alojen asiantuntijoista koostuvissa pienryhmissä.

Laadittujen skenaarioiden pohjalta tehtiin skenaarioiden aiheuttamien riskien arviointi. Riskien arviointi toteutettiin sisäministeriön alueellisten riskiarvioiden menetelmäohjeen ([Sisäministeriön julkaisuja 2022:28](#)) kuvaamalla tavalla arvioimalla riskien todennäköisyys, välittömät vaikutukset, yhteiskunnalliset vaikutukset, häiriöiden ketjuuntuminen sekä arvion luotettavuus.

Riskiarvion numeraalinen arviointi perustuu alueellisten riskiarvioiden menetelmäohjeeseen. Todennäköisyyden arviointi on tehty alla olevan menetelmäohjeen taulukon mukaisesti.

Numeroarvo	1	2	3	4	5
Sanallinen	Hyvin matala	Matala	Keskimääräinen	Korkea	Hyvin korkea
Kriteerit	Harvemmin kuin kerran 1 000 vuodessa	Kerran 500–1 000 vuodessa	Kerran 100–500 vuodessa	Kerran 10–100 vuodessa	Useammin kuin kerran 10 vuodessa

Numeraalinen arviointi vaikutuksista, häiriöiden ketjuuntumisesta sekä luotettavuuden arvioinnista on kuvattu alueellisten riskiarvioiden menetelmäohjeessa.

3. Alueellisesti merkittävien riskien arviointi

3.1. Sähköenergian saannin, siirron tai jakelun häiriintyminen alueella – vaikea sähköpula

1. Skenaarion tausta, muutosvoimat ja alueelliset erityispiirteet

Suomen sähköjärjestelmä koostuu voimalaitoksista, kantaverkosta, suurjännitteisistä jakeluverkoista, jakeluverkoista sekä sähkön kuluttajista. Se on osa yhteispohjoismaista sähköjärjestelmää yhdessä Ruotsin, Norjan ja Itä-Tanskan järjestelmien kanssa. Virosta on Suomeen tasasähköyhteydet, joilla pohjoismainen järjestelmä on yhdistetty Baltian voimajärjestelmään. Noin 20% (v. 2021) sähköenergiasta tuodaan ulkomailta.

Pirkanmaalla toimii seitsemän jakeluverkkoyhtiötä (Elenia, Caruna, Leppäkosken Sähkö, Tampereen sähköverkko, Valkeakosken energia, Koillis-Satakunnan sähkö, Sallila). Lisäksi yksi keskeisimmistä kantaverkon linjoista kulkee Pirkanmaan halki pohjoisesta etelään. Valtakunnallisesti pienjänniteverkosta 51.4% ja keski-jänniteverkosta 37.5% on maakaapelia. Kaapeloinnin osuus kasvaa vuosittain. Pirkanmaan alueella sähkön tuotannossa korostuvat vesivoima ja kaasulla tuotettava sähkö. Alueen oma sähköntuotanto ei riitä yksin kattamaan tarpeita, vaan energiaa siirretään alueelle kantaverkosta.

2. Skenaarion toteutumisen välittömät syyt

Sähkön saanti saattaa keskeytyä monista syistä. Laajat jakeluhäiriöt johtuvat tyypillisesti sääolosuhteiden aiheuttamista vaurioista jakeluverkon ilmajohdoille, joita on käytössä erityisesti haja-asutusalueilla. Vikojen korjaaminen voi kestää päiviä tai jopa viikkoja, jos ilmajohdot ovat täysin tuhoutuneet. Kantaverkon vakavin riski on kaksi suurta häiriötilannetta huippukulutuksen aikana. Riskin toteutuminen voi pahimmillaan kaataa kantaverkon tai ainakin aiheuttaa sähkökatkon laajoille alueille maata. Kantaverkon kaatuessa sähköjen palauttaminen kaikille käyttäjille voi viedä päiviä. Laajoja sähköverkon häiriöitä voi aiheuttaa myös avaruusmyrsky.

Luonnonilmiöiden ohella häiriöitä sähkönjakeluun voivat aiheuttaa merkittävät tuotantohäiriöt sekä tekniset viat sähköasemilla ja sähköverkoissa. Sähkönsaantiin, siirtoon ja jakeluun voi myös kohdistua poliittisista syistä johtuvaa vaikuttamista tai sabotaasia. Sähköntuotannon ja sähköverkon lisäksi vaikuttamista voi kohdistua esimerkiksi merikaapeleihin tai sähkönsiirtoverkon ohjauksjärjestelmiin.

Sähkön kulutuksen kasvaminen yli käytettävissä olevan tuonti- ja tuotantokapasiteetin voi johtaa normaalioloissa sähköpulaan tai poikkeusoloissa sähkön säännöstelyyn. Esimerkiksi pitkä kylmä pakkasjakso yhdistettynä suuren sähköntuotantolaitoksen häiriöön ja ulkomaan tuonnin rajoittumiseen voi aiheuttaa vaikean sähköpulan.

3. Skenaarion kuvaus ja mahdolliset kehityskulut

Kansallisesti sähköntuotannossa ilmenee häiriöitä. Osa isoista sähköntuotantolaitoksista ei toimi täydellä teholla. Helmikuussa kovaa pakkasta on jatkunut yli viikon ajan. Samanaikaisesti sähkön tuonti Ruotsista keskeytyy äkillisesti selittämättömästä syystä. Kaasutoimitukset Pirkanmaalle ovat vähentyneet kasvaneen kansallisen kysynnän vuoksi.

Fingrid varoittaa sähköpulan olevan todennäköinen ja mahdolliset tehonleikkaustarpeet ovat valtakunnallisesti suuria. Paikallisten sähköntuotantovaikeuksien ja edellä kuvattujen tapahtumien vuoksi jakeluverkkoyhtiöt joutuvat kiristämään sähköpulan aikaisia suunnitelmia. Tehonleikkaustarpeet ovat niin suuria, että jakeluverkkoyhtiöt joutuvat toteuttamaan huomattavia – yli neljän tunnin tai usein toistuvia lyhyempiä – sähkökatkoja. Sähkökatkoja joudutaan toteuttamaan myös kriittiseksi arvioituihin kohteisiin. Ruotsin sähköntuontiyhteyksien vaurioita ja kotimaisten sähköntuotantolaitosten vikoja korjataan. Korjaustöiden vuoksi sähköntuotantoa ei saada palautettua riittävälle tasolle, minkä vuoksi tehonleikkaustarpeiden arvioidaan jatkuvan noin viikon ajan.

4. Arvio skenaarion todennäköisyydestä

Kotimaisen tilastotiedon ja asiantuntija-arvioiden perusteella skenaario on mahdollinen ja toteutumisen todennäköisyys on melko korkea. Osa skenaarion toteutumiseen vaikuttavista tekijöistä on ennakoitavissa, kuten sähkönkulutuksen kasvaminen lämmityskaudella ja sähköntuotantoon käytettävän polttoaineen saatavuushaasteet. Samoin nykyisessä maailmantilanteessa myös infrastruktuurin tahallinen vahingoittaminen on mahdollista.

Äkilliset häiriöt, kuten ison sähköntuotantolaitoksen vikaantuminen tai tuontiyhteyksien yllättävä katkeaminen voivat aiheuttaa välittömiä vaikutuksia. Skenariossa kuvattu tilanne voi kehittyä hitaasti, jolloin sähkönriittävyyden tiedetään vaikeutuvan ennalta, mutta äkillinen häiriötilanne voi käynnistää skenaarion toteutumisen nopeasti. Äkillisessä häiriötilanteessa puhutaan kymmenistä sekunneista tai minuuteista.

5. Arvio skenaarion seurauksista

Vaikea sähköpula tiheästi kiertävillä sähkökatkoilla aiheuttaa toiminnan supistamista lähes kaikilla toimialoilla. Esimerkiksi terveydenhuollossa joudutaan keskittymään kiireelliseen ja elämää ylläpitävään hoitoon, teollisuudessa joudutaan keskeyttämään tai supistamaan tuotantoa ja yhteiskunnan toiminta ylipäättään vaikeutuu. Erityyppiset onnettomuus- ja rikosriskit kasvavat. Rakennusten viilentyminen voi aiheuttaa mittavia aineellisia vahinkoja ja evakointitarpeita. Tilanne voi myös aiheuttaa infrastruktuurille vaurioita. Päivittäistavaroiden ja polttoaineen jakelu vaikeutuu. Tietoliikenteessä voi olla häiriöitä.

Pitkäkestoisia vaikutuksia ovat esimerkiksi terveyspalveluiden jonojen kasvu, kiinteistön ja infrastruktuurin vaurioitumisesta johtuva korjausvelka sekä kansalaisten ja yritysten taloudellisten vaikeuksien lisääntyminen esimerkiksi kallistuneesta energiasta johtuen.

6. Arvioinnin luotettavuus

Arvio perustuu skenaarion taustan osalta kotimaiseen tilastotietoon ja muilta osin asiantuntija-arvioihin. Skenaarion työstämiseen on käytetty vuoden 2018 alueellista riskinarviota. Lisäksi on käytetty Fingridin ja Energiaviraston verkkosivuja. Asiantuntija-arvioita kerättiin skenaariotyöpajan lisäksi laaja-alaisessa työryhmässä, joka analysoi mahdollisia sähkökatkojen vaikutuksia.

Skenaarion nimi: Sähköenergian saannin, siirron tai jakelun häiriintyminen alueella –vaikea sähköpula						
Skenaarion kuvaus ja toteutumistapa lyhyesti: Kansallisesti sähköntuotannossa ilmenee häiriöitä. Kovan pakkasen aikana sähköntuotanto Ruotsista keskeytyy ja kaasutoimitukset Pirkanmaalle ovat vähentyneet. Fingrid varoittaa sähköpulan olevan todennäköinen ja mahdolliset tehonleikkaustarpeet ovat valtakunnallisesti suuria. Pirkanmaalla jakeluverkkoyhtiöt joutuvat toteuttamaan yli neljän tunnin tai usein toistuvia lyhyempiä sähkökatkoja. Tehonleikkaustarpeiden arvioidaan jatkuvan noin viikon ajan.						
Todennäköisyyden arviointi	Hyvin matala	Matala	Keskimmä-räinen	Korkea	Hyvin korkea	Selitys
				X		
Seurausten arviointi						
Välittömät vaikutukset	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Erittäin merkittävä (****)	Selitys	
Vakavat henkilövahingot		X				
Taloudelliset vahingot			X		Taloudellisia vahinkoja ovat esim. teollisuuden keskeytysvahingot	
Ympäristövahingot		X				
Yhteiskunnalliset vaikutukset	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Estävä tai vaarantava (****)	Selitys	
Johtaminen			X			
Sisäinen turvallisuus			X			
Alueen talous, infrastruktuuri ja huoltovarmuus			X			
Väestön toimintakyky ja palvelut			X			
Henkinen kriisinkestävyys			X			
Häiriöiden ketjuuntuminen	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Estävä tai vaarantava (****)	Selitys	
			X			
Arvion luotettavuus	Vähäinen	Keskimmä-räinen	Korkea	Selitys		
		X				

3.2. Tietoliikenteen tai tietojärjestelmien käytettävyyden häiriintyminen alueella – ulkomaan tietoliikenneyhteyksien katkeaminen

1. Skenaarion tausta, muutosvoimat ja alueelliset erityispiirteet

Modernissa yhteiskunnassa lähes kaikki yhteiskunnan toiminnot ovat riippuvaisia tietoliikenteen ja tietojärjestelmien toimivuudesta. Digitalisaatiokehityksen myötä tämä riippuvuus vahvistuu jatkuvasti. Tietoliikenteessä ja tietojärjestelmissä on viikoittain yksittäisiä häiriöitä, joiden seuraukset ovat vähäisiä. Isommat häiriötilanteet, kuten suuren konesalin tai operaattorin häiriöt, ulkomaan tietoliikenneyhteyksien katkeaminen tai pitkäkestoiset sähkösaannin häiriöt, voivat kuitenkin aiheuttaa merkittäviä ja laajoja alueellisia seurausvaikutuksia.

Pirkanmaan ICT-infrastruktuurissa ei ole varsinaisia alueellisia erityispiirteitä. Alueella on kuitenkin esimerkiksi konesaleja ja muuta kriittistä ICT-infrastruktuuria.

2. Skenaarion toteutumisen välittömät syyt

Suomen kansainvälinen tietoliikenne kulkee merenpohjassa merikaapeleita pitkin. Merikaapelin katkeamisen syy on todennäköisesti ihmisen tahallisesti aiheuttama. Itämerellä kaapelin vaurioituminen luonnonilmiöistä johtuen on erittäin epätodennäköistä. Samoin esimerkiksi merenkulkuun liittyvä kaapelin tahaton vaurioittaminen on epätodennäköistä.

Muita mahdollisia syitä ulkomaan tietoliikenneyhteyksien katkeamiseen voisivat olla esimerkiksi laaja kansainvälisen nimipalvelun häiriö tai muiden valtioiden päätökset rajoittaa omia ulkomaan yhteyksiään, mutta näitä ei käsitellä tässä skenaariossa.

3. Skenaarion kuvaus ja mahdolliset kehityskulut

Itämeren turvallisuustilanne on kiristynyt entisestään. Eri puolilla Itämeren alueella on esiintynyt kriittisen infrastruktuurin häirintää. Helsingin edustalla tapahtuvan vedenalaisen räjähdysten johdosta suurin osa Euroopasta Suomeen kulkevista tietoliikenneyhteyksistä katkeaa äkillisesti. Ulkomaan tietoliikenneyhteyksien palauttamiseen arvioidaan menevän useita päiviä.

Pirkanmaalla ulkomaan datayhteyksien katkeaminen aiheuttaa välittömästi esimerkiksi maksuliikenteen häiriintymisen ja ulkomaisten palvelinten kautta toimivien palveluiden pysähtymisen. Viimevuosina suuresti yleistyneet etätyösovellukset lakkaavat pääosin toimimasta ja työnteko vaikeutuu laajasti ja paikoitellen jopa estyy. Alueella kriittiset toiminnot jatkuvat, mutta muita toimintoja joudutaan ajamaan alas laajasti. Ulkomaan yhteyksien puuttuessa useiden päivien ajan toiminta muuttuu koko ajan vaikeammaksi ja kerrannaisvaikutukset lisääntyvät. Toiminnan keskeytykset lisääntyvät.

4. Arvio skenaarion todennäköisyydestä

Viimeaikaisten, mediassakin esiintyneiden tapahtumien ja tietojen valossa skenaario vaikuttaa todennäköiseltä. Vahvoja signaaleja skenaarion todennäköisyyden kasvusta on paljon. Skenaario kehittyy toteutuessaan hyvin nopeasti.

5. Arvio skenaarion seurauksista

Alueella välittömät vaikutukset esimerkiksi liike-elämään ovat suuria. Vaikutukset kauppojen kassa- ja logistiikkajärjestelmiin voivat olla merkittäviä. Uusia tilauksia ei välttämättä pystytä tekemään. Vaikutukset viestintäyhteyksiin ovat merkittäviä: sähköposti, pikaviesti- ja videoneuvottelusovellukset eivät toimi. IOT-laitteiden lisääntymisen myötä esimerkiksi asumiseen ja kiinteistöautomaatioon liittyvät toiminnot voivat häiriintyä. Yhteiskunnallinen levottomuus kasvaa ja normaalien tiedonsaantikanavien häiriintyessä myös luottamus viranomaisten kykyyn toimia saattaa heikentyä.

Alueella pitkäkestoisena vaikutuksena eri toimialojen palvelut ruuhkaantuvat pitkäksi aikaa. Kriittiset toiminnot perustuvat kotimaan yhteyksiin, mutta käytössä on myös yksittäisiä ulkomaan yhteyksistä riippuvaisia palveluita. Jos tietojärjestelmät ovat pitkään poissa käytöstä tai toimivat huonosti, niiden käyttö vähenee tai ihmiset eivät palaa palveluiden käyttäjiksi.

6. Arvioinnin luotettavuus

Arviota pidetään luotettavana. Ulkomaanyhteyksien katkeamisen vaikutuksia eri toimialoihin ei voida täysin arvioida ilman kyseisten toimialojen kommentointia. Arvio perustuu ulkomaiseen tutkimustietoon, asiantuntija-arvioihin ja mediatietoihin.

Skenaarion nimi: Tietoliikenteen tai tietojärjestelmien käytettävyyden häiriintyminen alueella – ulkomaan tietoliikenneyhteyksien katkeaminen

Skenaarion kuvaus ja toteutumistapa lyhyesti:

Itämeren turvallisuustilanne on kiristynyt entisestään ja eri puolilla Itämeren on esiintynyt kriittisen infrastruktuurin häiriintä. Helsingin edustalla tapahtuvan vedenalaisen räjähdysen johdosta suurin osa Euroopasta Suomeen kulkevista tietoliikenneyhteyksistä katkeaa äkillisesti. Ulkomaan tietoliikenneyhteyksien palauttamiseen arvioidaan menevän useita päiviä. Pirkanmaalla ulkomaan datayhteyksien katkeaminen aiheuttaa välittömästi esimerkiksi maksuliikenteen häiriintymisen ja ulkomaisten palvelinten kautta toimivien palveluiden pysähtymisen.

Todennäköisyyden arviointi	Hyvin matala	Matala	Keskimääräinen	Korkea	Hyvin korkea	Selitys
				X		
Seurausten arviointi						
Välittömät vaikutukset	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Erittäin merkittävä (****)	Selitys	
Vakavat henkilövahingot		X				
Taloudelliset vahingot			X			
Ympäristövahingot		X				
Yhteiskunnalliset vaikutukset	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Estävä tai vaarantava (****)	Selitys	
Johtaminen			X			
Sisäinen turvallisuus			X			
Alueen talous, infrastruktuuri ja huoltovarmuus			X			
Väestön toimintakyky ja palvelut			X			
Henkinen kriisinkestävyys			X			
Häiriöiden ketjuuntuminen	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Estävä tai vaarantava (****)	Selitys	
			X			
Arvion luotettavuus	Vähäinen	Keskimääräinen	Korkea	Selitys		
		X				

3.3. Laajamittaisen maahantulon kaltaiset tilanteet – sodan eskaloituminen Euroopassa

1. Skenaarion tausta, muutosvoimat ja alueelliset erityispiirteet

Maahantulon osalta Venäjän hyökkäys Ukrainaan on muuttanut turvallisuusympäristöä oleellisesti. Sota Euroopassa voi jatkua pitkään ja tilanteen merkittävä heikentyminen nykyisestä on mahdollista. Äkillisessä tilanteessa tai tilanteen kiihtyessä maahantulijoita Suomeen voi olla satoja tuhansia.

Alueen sisällä ihmisillä on taipumus hakeutua isoihin kaupunkeihin, joten Pirkanmaalla maahantuloa kohdistuu erityisen paljon Tampereelle. Esimerkiksi viisumivapaan matkustamisen vuoksi ihmisten saapumisesta ei välttämättä alkuvaiheessa saada tietoa, koska ihmiset hakeutuvat esimerkiksi tuttaviansa luokse. Alueen sisällä vastaanottokyvyssä on hajontaa.

2. Skenaarion toteutumisen välittömät syyt

Monet tekijät voivat käynnistää skenaarion toteutumisen. Voimakkaan muuttoliikkeen aiheuttaa yleensä lähtömaiden tilanteessa tapahtuvat merkittävät muutokset, kuten sodan eskaloituminen tai yhteiskuntajärjestelmän romahtaminen. Pitkällä aikavälillä ilmastonmuutos voi lisätä laajamittaista maahantuloa. Sekä ilmastonmuutos että erilaiset sotatilat voivat aiheuttaa globaalia ruokakriisiä, joka edesauttaa pakolaisuutta. Maahantuloa voi aiheuttaa myös esimerkiksi pandemia, ydinvoimaonnettomuus tai luonnonkatastrofi.

Etenkin Suomea kohtaan laajamittaisen maahantulon paine voi kohdistua eteläisen Euroopan kautta tai itärajan suunnalta. Esimerkiksi Venäjältä Suomeen suuntautuvan pakolaisuuden syitä voivat olla vähemmistöjen tai eri uskontokuntien vainot, toisinajattelijoihin kohdistuvat vainot tai elintason romahtaminen. Venäjä voi myös hyödyntää laajamittaista maahantuloa ilmiönä. Välineellistettyä maahantuloa voidaan käyttää painostukseen sekä kohdemaan vakauden horjuttamiseen.

Venäjällä on nykytilanteessa paljon laittomasti maassa oleskelevia henkilöitä, joita Venäjä voi painostaa siirtymään Suomen itärajalle. Myös vankien lähettäminen Suomeen on mahdollista. Myös järjestyneen rikollisuuden ja ihmiskauppaa edistävien rikollisjärjestöjen kautta tehtävää toimintaa voidaan edistää ja aktivoida.

Virallisten rajanylityspaikkojen lisäksi laajamittainen maahantulo voi tapahtua merialueen tai maastorajan kautta. Maahantulijoiden suuntaan vaikuttaa myös se, suljetaanko normaaleja rajanylityspaikkoja.

3. Skenaarion kuvaus ja mahdolliset kehityskulut

Sota Euroopassa eskaloituu ja miljoonat ihmiset joutuvat pakenemaan kotimaastaan. Suomeen saapuu kymmeniä tuhansia turvapaikanhakijoita, joista tuhannet jatkavat Pirkanmaan alueelle. Rajoilla tulijoiden rekisteröinti häiriintyy esimerkiksi viisumivapaan matkustamisen vuoksi ja ihmisiä päätyy ympäri maata virallisen vastaanottojärjestelmän ohii.

Hätämajoituspaikkojen löytäminen on haastavaa ja palvelutarpeet kasvavat tulijoiden myötä. Palveluiden järjestämiseen tarvittavista henkilöstöresursseista voi tulla pulaa, varsinkin sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön osalta. Eri tulijaryhmien väliset sekä kantaväestön ja tulijoiden väliset jännitteet kasvavat.

Ongelmia ilmenee etenkin alkuvaiheessa tilanteen kokonaiskoordinaatiossa ja viranomaisyhteistyössä. Lisäksi erilaiset väärinkäytökset, mahdolliset hyväksikäytöt voivat lisääntyä sekavassa tilanteessa. Monta avuntarjoajaa on liikkeellä ja avun toimittamista ei pystytä koordinoimaan riittävällä tavalla, mikä aiheuttaa jännitteitä.

4. Arvio skenaarion todennäköisyydestä

Skenaarion toteutumista pidetään varsin todennäköisenä vallitsevat olosuhteet huomioiden. Äkillisyyspotentiaali on suuri nykyisessä tilanteessa. Esimerkiksi Venäjän yhteiskunnan romahtaessa tilanteen kehitys saattaisi olla nopea. Ihmisten omatoiminen maahan saapuminen kauempaa on hitaampaa, mutta vastaanotto on vaikea koordinoida.

5. Arvio skenaarion seurauksista

Osa alueen palvelukyvyistä on jo valmiiksi kuormittunut. Tuhansien ihmisten saapuminen alueelle haastaa palvelukykyä edelleen. Haasteita aiheuttavat erityisesti hätämajoitukseen sopivien tilojen puute ja epätasainen jakautuminen. Pula majoitustiloista ja asunnoista voi aiheuttaa majoittumista siihen tarkoitukseen soveltumattomiin tiloihin ja asunnottomuutta. Sosiaali- ja terveyspalvelut sekä vastaanottojärjestelmä kuormittuvat merkittävästi, eikä haluttua palvelutasoa pystytä ylläpitämään. Alueella tilanteen johtamisrakenteet eivät ole selkeät ja yhteisen tilannekuvan muodostaminen on vaikeaa. Normaaliolojen lainsäädäntö ei mahdollista riittäviä toimivaltuuksia tilanteen hallintaan.

Toisiaan kohtaan vihamielisten tulijaryhmien sijoittaminen samalle alueelle voi aiheuttaa vaaratilanteita ja yleistä turvattomuutta. Puutteet tulijoiden toimeentulon turvaamisessa aiheuttavat turhautumista, se kä turvautumista ruokajakeluihin ja kolmannen sektorin palveluihin. Tilanteen jatkuessa tulijat keskittyvät voimakkaasti tietyille alueille.

Pitkällä aikavälillä alueelle jäävien ihmisten kotoutuminen saattaa vaikeutua, jos alkuvaiheen palvelut eivät toimi. Mikäli saapuvien ihmisten toimeentuloa ei saada järjestettyä, syrjäytymisriskit ja levottomuus voivat lisääntyä. Skenaarion yhteiskunnallisena seurauksena voi pitkällä aikavälillä olla myös yleisen mielipiteen muuttuminen maahantulijoita kohtaan sekä eri ihmisryhmien välisten jännitteiden kasvaminen.

Laajamittaisen maahantulon yhteydessä voi ilmetä informaatiovaikuttamista. Kansalaisten luottamusta viranomaistoimintaan voidaan näin heikentää ja edistää yhteiskunnassa väkivaltaista liikehdintää. Laajamittaisen maahantulon mukana maahan voi myös soluttautua terroristeja sekä järjestäytyntä rikollisuutta. Laajamittaista maahantuloa voidaan käyttää yhtenä vaikutuskeinona yhdenaikaisesti muiden keinojen kanssa ja siten aiheuttaa yhteiskunnallista epävakautta.

6. Arvioinnin luotettavuus

Arviota pidetään varsin luotettavana. Skenario perustuu asiantuntija-arvioihin, kokemuksiin aiemmista maahantulotilanteista sekä kotimaiseen tilastotietoon Suomeen saapuneiden maahantulijoiden määristä.

Skenaarion nimi: Laajamittaisen maahantulon kaltaiset tilanteet – sodan eskaloituminen Euroopassa

Skenaarion kuvaus ja toteutumistapa lyhyesti:

Suomeen saapuu kymmeniä tuhansia turvapaikanhakijoita, joista tuhannet jatkavat Pirkanmaan alueelle. Rajoilla tulijoiden rekisteröinti häiriintyy esimerkiksi viisumivapaan matkustamisen vuoksi ja ihmisiä päätyy ympäri maata virallisen vastaanottojärjestelmän ohi. Hätmajoituspaikkojen löytäminen on haastavaa ja palvelutarpeet kasvavat tulijoiden myötä. Eri tulijaryhmien väliset sekä kantaväestön ja tulijoiden väliset jännitteet kasvavat. Ongelmia ilmenee etenkin alkuvaiheessa tilanteen kokonaiskoordinaatiossa ja viranomaisyhteistyössä.

Todennäköisyyden arviointi	Hyvin matala	Matala	Keskimääräinen	Korkea	Hyvin korkea	Selitys
				X		
Seurausten arviointi						
Välittömät vaikutukset	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Erittäin merkittävä (****)	Selitys	
Vakavat henkilövahingot		X				
Taloudelliset vahingot			X			
Ympäristövahingot		X				
Yhteiskunnalliset vaikutukset	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Estävä tai vaarantava (****)	Selitys	
Johtaminen			X			
Sisäinen turvallisuus			X			
Alueen talous, infrastruktuuri ja huoltovarmuus		X				
Väestön toimintakyky ja palvelut			X			
Henkinen kriinkestävyys			X			
Häiriöiden ketjuuntuminen	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Estävä tai vaarantava (****)	Selitys	
			X			
Arvion luotettavuus	Vähäinen	Keskimääräinen	Korkea	Selitys		
		X				

3.4. Pandemia tai muu laaja-alainen tartuntatautilanne

1. Skenaarion tausta, muutosvoimat ja alueelliset erityispiirteet

Suuri osa tunnetuista ja uusista vakavia epidemioita ja pandemioita aiheuttavista mikrobeista on peräisin villieläimistä, joista ne tarttuvat tuotantoeläimiin ja ihmisiin ja saattavat muuntua sellaisiksi, että ne tarttuvat ihmisestä toiseen. Siksi yhteistyö ihmis-, ympäristö- ja eläinterveyssektoreiden välillä näihin uikiin varautumisessa ja vastaamisessa on tärkeää. Koska pandemiat kuormittavat koko terveydenhuoltojärjestelmää, myös muiden terveysturvallisuusviranomaisten tuki on tarpeellista muun muassa huoltovarmuuden turvaamiseksi.

Uusien zoonoosien, eli ihmisille ja muille eläinlajeille yhteisten tautien todennäköisyyttä lisäävät esimerkiksi ilmaston lämpeneminen, matkailu sekä eläinten elinympäristöjen tuhoaminen ja luonnon eläinten syönte. Tarttuvat taudit siirtyvät pohjoisemmaksi ilmaston lämpenemisen myötä ja tauteja voi kulkeutua uusille alueille ihmisten, eläinten ja elintarvikkeiden mukana. Tautien leviämiseen vaikuttaa tarttuuko tauti ennen oireita, vai vasta oireisena.

Pirkanmaa on melko maatalousvaltainen alue, jossa on kohtalaisen paljon tuotantoeläintiloja ja elintarviketeollisuutta. Ihmistiheys Pirkanmaalla ei ole kovin suuri Tampereen lukuun ottamatta. Pirkanmaan sijainti sisämaassa voi hidastaa ulkomailta tulevien tautien leviämistä pääkaupunkiseutuun ja rannikkoalueisiin verrattuna. Toisaalta Pirkkalassa kuitenkin sijaitsee kansainvälinen lentokenttä. Lisäksi Tampereella järjestetään paljon suuria tapahtumia ja väestön liikkuvuutta on paljon, minkä vuoksi tartuntaketjut voivat olla isoja.

2. Skenaarion toteutumisen välittömät syyt

Zoonoosien leviämistä edesauttaa ihmisten lisääntynyt liikkuvuus. Matkailun kautta taudit voivat levitä ihmisten, eläinten sekä elintarvikkeiden ja tavaroiden mukana. Esimerkiksi rokottamattomien eläinten ja kiellyttyjen elintarvikkeiden tuonti lisäävät tautien leviämisen riskiä.

Ihmisten mukana tauteja voi kulkeutua matkustamisen lisäksi maahanmuuton myötä. Suomeen maahantulojen määrän on ennustettu kasvavan, eikä esimerkiksi turvapaikanhakijoiden maahantulo ole välttämättä hallittua. Vastustuskyky voi olla erilainen paikallisilla ja maahantuloijoilla.

Liikkuvuuden lisäksi tautien leviäminen voi aiheutua torjuntatoimenpiteiden laiminlyönnistä. Esimerkiksi siipikarjan suojaamista luonnonvaraisilta linnuilta säädellään lailla, mutta kaikki eivät noudata lainsäädäntöä. Lintujen välityksellä leviävien tautien kohdalla myös harrastelintu aiheuttavat ongelmia. Velvollisuus siipikarjan suojaamisesta koskee myös harrastelintuja ja harrastelintuissa mutatoituva tauti voi levitä ihmisiin, vaikka tautisuojaus olisi tuotantopuolella hyvä.

Tautien havaitseminen niiden alkuvaiheessa on isoin ongelma. Monissa maissa on iso eläintiheys ja paljon kontakteja ihmisten ja eläinten välillä. Torjuntatoimenpiteet voivat olla huonolla tasolla eikä toimenpiteisiin vaadittavia resursseja tai osaamista välttämättä ole. Mitä heikompi ja kehittymättömämpi yhteiskunta on, sitä pidempään tautien havaitseminen kestää. Havaitsemisen vaikeuden lisäksi tauteihin reagoiminen voi hidastua myös poliittisista syistä.

3. Skenaarion kuvaus ja mahdolliset kehityskulut

Trooppisella alueella kehittyy uusi tartuntatauti, joka aiheuttaa lintujen sairastumista. Eläinten elintilan kaventumisen seurauksena linnuissa kehittynyt tauti tarttuu ihmisiin. Tauti aiheuttaa ihmisissä ensin lieviä hengitystieoireita, jotka pahenevat muutamien päivien kuluessa jopa vaikeahoitaiseksi keuhkokuumeeksi.

Uuden taudin tunnistaminen vaaralliseksi tartuntataudiksi viivästyy ja tauti pääsee leviämään ihmisten lisääntyneen liikkuvuuden vuoksi muihin maihin ja lopulta ympäri maailmaa. Torjuntatoimenpiteistä huolimatta tautitapauksia ilmaantuu myös Pirkanmaalla ja terveydenhuolto kuormittuu. Rajoitustoimenpiteiden ja työvoiman sairastumisen vuoksi esimerkiksi elintarviketuotantolaitosten toiminta häiriintyy.

4. Arvio skenaarion todennäköisyydestä

On epätodennäköistä, että koronan kaltainen zoonoosi saisi alkunsa Suomesta. Todennäköisempää on, että tauti tulee ulkomailta alueilta, joissa eletään läheisyydessä eläinten kanssa. Influenssan muuttuminen eläinviruksesta ihmisissä leviäväksi tarvitsee yleensä tiiviin ja tiheän ihmis-eläinasumiskontaktin. Viime vuosina on ollut useita pandemioiksi kehittyneitä tartuntatauteja, kuten lintuinfluenssa, sikainfluenssa ja korona.

5. Arvio skenaarion seurauksista

Ihmisissä helposti leviävä tauti, jolla on suuri kuolleisuus aiheuttaa nopeasti useiden yhteiskunnan toimintojen häiriintymisen tai keskeytymisen. Terveydenhuollon palveluiden tarve kasvaa voimakkaasti ja terveydenhuollossa on priorisoitava sairaalahoidon ja tehohoitokapasiteetin turvaaminen. Työvoiman saatavuuden häiriintyminen vaikuttaa kaikkiin toimialoihin. Kuljetuslogistiikan häiriöt alkavat lisääntyä rajoitustoimien myötä kotimaassa ja maailmalla.

Mikäli tauti leviää lisäksi tuotantoeläimiin, elintarvikehuolto häiriintyy vakavasti. Eläinten kuoleminen tai lopettaminen rajoitustoimien myötä johtaa tuotantoketjujen katkeamiseen. Valmiiksi taloudellisesti ahtaalla olevat toimijat eivät välttämättä kestä taloudellisia tappioita, jolloin suuri määrä tuottajia voi päätyä lopettamaan, vaikka tauti olisikin saneerattavissa tiloilta. Tilat pyörivät usein hyvin rajallisella työvoimalla, joten yhdenkin ihmisen sairastuminen tai kuolema voi pahimmillaan johtaa siihen, että eläimet jäävät hoitamatta. Eläinlääkärripula voi myös pahentua zoonoositilanteessa, jossa työvoimaa tarvitaan tautitorjunnassa ja -saneerauksissa. Tämä vaikuttaa tuotantoeläinten terveydenhuoltoon, eläinten hyvinvointiin valvontaan ja elintarvikevalvontaan.

Laaja-alainen tartuntatautilanne aiheuttaa pitkäkestoisia vaikutuksia terveydenhuoltoon, talouteen ja yhteiskuntaan. Terveydenhuollossa sairastumisista aiheutuneet pitkäaikaisvaikutukset voivat vaatia hoitoa pitkään taudin sairastamisen jälkeenkin. Hoitovelan lisääntyminen johtaa terveydellisten tilanteiden vakavoitumiseen ja kustannuksien kasvuun. Pandemian vuoksi raaka-aineiden ja tarvikkeiden saatavuudessa voi olla merkittäviä ja pitkäaikaisia häiriöitä sekä Suomessa että maailmalla. Tuotanto ja kaupankäynti voi häiriintyä. Lääkkeiden saatavuus voi olla erityisen huono pandemiatilanteissa ja saatavuusongelmia voi olla sekä ihmisten että eläinten lääkkeissä. Pulaa voi olla ihan peruslääkkeistä kuten kipulääkkeistä, antibiooteista ja insuliinista.

Rajoitustoimet voivat vaikeuttaa ihmisten ammatinharjoittamista ja työttömyys sekä yritysten konkurssit voivat lisääntyä. Psykososiaalinen kuormitus lisää mielenterveysongelmia ja sosiaalipalveluiden tarvetta. Pandemia voi vaikuttaa koulujen ja oppilaitosten oppimistuloksiin. Hyvinvointierot kasvavat, vaikka niitä pyritään kaventamaan. Yhteiskunnallinen liikehdintä ja rikollisuus voivat lisääntyä pandemian seurauksena. Normaaliin toimitusketjujen katkeaminen, epätietoisuus ja kaupankäynnin häiriöt lisäävät mahdollisuuksia rikolliselle toiminnalle.

Taudin seurausvaikutukset riippuvat paljon rokotusmahdollisuuksista: onko tautiin rokotetta, kuinka tehokas rokote on ja kuinka nopeasti rokote saadaan tuotantoon ja levitykseen. Suomessa ei ole omaa rokotetuotantoa ja myynti Suomeen ei ole iso markkina lääketeollisuuden näkökulmasta.

6. Arvioinnin luotettavuus

Arviota pidetään kohtuullisen luotettavana. Arvio perustuu tutkimus- ja tilastotietoon Suomesta ja EU-maista sekä asiantuntija-arvioihin.

Skenaarion nimi: Pandemia tai muu laaja-alainen tartuntatautilanne						
Skenaarion kuvaus ja toteutumistapa lyhyesti: Trooppisella alueella kehittyy uusi tartuntatauti, joka aiheuttaa lintujen sairastumista. Eläinten elintilan kaventumisen seurauksena linnuissa kehittynyt tauti tarttuu ihmisiin. Tauti aiheuttaa ihmisissä ensin lieviä hengitystieoireita, jotka pahenevat muutamien päivien kuluessa jopa vaikeahoitaiseksi keuhkokuumeeksi. Torjuntatoimenpiteistä huolimatta tautitapauksia ilmaantuu myös Pirkanmaalla ja terveydenhuolto kuormittuu. Rajoitustoimenpiteiden ja työvoiman sairastumisen vuoksi esimerkiksi elintarviketuotantolaitosten toiminta häiriintyy.						
Todennäköisyyden arviointi	Hyvin matala	Matala	Keskimääräinen	Korkea	Hyvin korkea	Selitys
				X		
Seurausten arviointi						
Välittömät vaikutukset	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Erittäin merkittävä (****)	Selitys	
Vakavat henkilövahingot			X			
Taloudelliset vahingot			X			
Ympäristövahingot		X				
Yhteiskunnalliset vaikutukset	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Estävä tai vaarantava (****)	Selitys	
Johtaminen			X			
Sisäinen turvallisuus			X			
Alueen talous, infrastruktuuri ja huoltovarmuus			X			
Väestön toimintakyky ja palvelut			X			
Henkinen kriisinkestävyys			X			
Häiriöiden ketjuuntuminen	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Estävä tai vaarantava (****)	Selitys	
			X			
Arvion luotettavuus	Vähäinen	Keskimääräinen	Korkea	Selitys		
			X			

3.5. Informaatiovaikuttaminen

1. Skenaarion tausta, muutosvoimat ja alueelliset erityispiirteet

Informaatiovaikuttaminen on toimintaa, jossa informaatiota tuottamalla, muokkaamalla tai sen saatavuutta rajoittamalla muutetaan kohteen käsityksiä tai toimintaa informaatio- ja mielipideympäristön kautta. Vaikuttamisella pyritään järjestelmällisesti hämmentämään julkista keskustelua sekä häivyttämään totuuden ja valheen rajaa. Vaikuttaminen voi olla myös valtion harjoittamaa strategista toimintaa. Sen tavoite on horjuttaa yhteiskunnan toimintakykyä, sekä luottamusta viranomaisiin ja valtiojohtoon.

Informaatiovaikuttamisessa verkossa tapahtuva toiminta on isossa roolissa. Merkittäviä toimintaympäristöjä ovat esimerkiksi sosiaalisen median alustat sekä erilaiset keskustelupalstat. Informaatiovaikuttamista tapahtuu myös perinteisen median kautta. Kriisien aikana informaatiovaikuttaminen lisääntyy, ja tämä vaatii medialta entistä vahvempaa varautumista ja osaamista. Sosiaalisessa mediassa ja muualla verkossa tiedon luotettavuuden ja uskottavuuden arvioiminen käy yhä vaikeammaksi.

Mahdollisuuksia informaatiovaikuttamiselle voivat tarjota esimerkiksi väestöryhmien väliset jännitteet. Pirkanmaalla on paljon ihmisiä monista eri kulttuureista ja turvapaikanhakijoita on tullut paljon erityisesti Tampereen alueelle. Yhteiskunnallisesti merkittävät tapahtumat, kuten vaalit sekä jännitteitä luovat tilanteet, kuten taantuman uhka tai erilaiset häiriötilanteet lisäävät yhteiskunnan alttiutta informaatiovaikuttamiselle. Myös tiettyjen toimialojen valmiiksi korkea kuormitus voi luoda otollisen ympäristön vaikuttamistoiminnalle.

2. Skenaarion toteutumisen välittömät syyt

Informaatiovaikuttamisen taustalla voivat olla valtiot, erilaiset ryhmät ja poliittiset liikkeet tai yksittäiset toimijat. Valtioiden toimesta tapahtuva informaatiovaikuttaminen voi olla osa laajempaa vaikuttamistoimintaa, jolla tuetaan valtion tavoitteita. Informaatiovaikuttamista voidaan käyttää myös huomion kiinnittämiseen muualle muusta toiminnasta. Kotimaiset toimijat voivat pyrkiä informaatiovaikuttamisella edistämään poliittisia päämääriään tai heikentämään luottamusta viranomaisiin ja valtaapitäviin.

3. Skenaarion kuvaus ja mahdolliset kehityskulut

Informaatiovaikuttamisessa voidaan käyttää useita keinoja, joista osa on huomaamattomia ja osa suoravii-
vaisia ja helpommin tunnistettavissa informaatiovaikuttamiseksi. Toimintatapoja voivat olla suora valehtelu ja virheellisen tiedon levittäminen tai todellisten asioiden vääristäminen erilaisten puolitotuusien ja liioittelun avulla. Informaatiovaikuttaminen voi kohdistua esimerkiksi mediaan, poliitikkoihin tai viranomaisiin. Henkilöihin kohdistuva informaatiovaikuttaminen voi ilmetä esimerkiksi häirintänä, mustamaalaamisena tai henkilökohtaisten tietojen levittämisenä.

Informaatiovaikuttamisessa tilanteet voivat lähteä kehittymään tilaisuuden myötä mistä tahansa aiheesta. Tapahtumien kehityskulkua on vaikea ennakoida ja pienestä asiasta alkanut tilanne voi saada nopeasti suuret mittasuhteet. Informaatiovaikuttamista tekevät toimijat voivat myös hyödyntää itsestään kehittyneitä tilanteita ja ilmiöitä. Haastavimpia ovat tilanteet, joissa totuutta lähdetään väristelemään esimerkiksi liioittelun ja puolitotuusien avulla.

4. Arvio skenaarion todennäköisyydestä

Informaatiovaikuttamista tapahtuu jo jatkuvasti ja laajaa informaatio-operaatiota pidetään varsin todennäköisenä. Laaja informaatio-operaatio todennäköisesti laajenee valtakunnalliseksi. Informaatiovaikuttamisesta on paljon signaaleja. Tahallinen vaikuttaminen voi kuitenkin olla vaikea tunnistaa normaaleista sosiaalisen median ilmiöistä ja ihmisten huolista. Esimerkiksi vaalien lähestyminen todennäköisesti lisää informaatiovaikuttamista. Osa informaatiovaikuttamisesta kehittyy hitaasti ja huomaamattomasti, mutta tilanne voi myös kehittyä ja laajentua hyvin nopeasti esimerkiksi muutamissa tunneissa.

5. Arvio skenaarion seurauksista

Informaatiovaikuttamisen välittömiä vaikutuksia voivat olla esimerkiksi yhteiskunnallisen liikehdinnän ja epävakauden lisääntyminen tai demokraattisten prosessien, kuten vaalien häiriintyminen. Henkilöihin tai organisaatioihin kohdistuvassa informaatiovaikuttamisessa seurauksena voi olla hengen ja terveyden vaara tai normaalin toiminnan merkittävä vaikeutuminen.

Informaatiovaikuttamisen keskeisimpänä yhteiskunnallisena seurausvaikutuksena on luottamuksen heikentyminen. Informaatiovaikuttaminen voi heikentää yhteiskunnan toimintakykyä ja lisätä eri väestöryhmien välisiä jännitteitä. Informaatiovaikuttamisen seurauksena kansalaisten luottamus esimerkiksi mediaan, viranomaisiin ja päättäjiin saattaa heikentyä. Luottamuksen heikentyminen vaikeuttaa viranomaisten toimintaa ja yhteistyötä eri toimijoiden välillä.

Informaatiovaikuttamisella voi olla vaikutuksia myös turvallisuuden tunteeseen ja yhteiskunnan resilienssiin. Luottamuksen menettämistä on vaikea korjata ja yhdestä asiasta syntyvä epäluulo ja luottamuksen heikentyminen voi levitä muualle yhteiskuntaan.

6. Arvioinnin luotettavuus

Arviota pidetään kohtuullisen luotettavana. Arvio perustuu asiantuntija-arvioihin sekä kotimaiseen tutkimustietoon. Tietoisuus ja ohjeistus aiheesta on lisääntynyt ja aikaisempia tapauksia on ollut paljon Suomessa ja muualla maailmassa. Toisaalta informaatiovaikuttamisen arvioinnissa haasteena on tahallisen vaikuttamisen tunnistaminen. Tietoa ja ohjeistusta aiheesta ovat tuottaneet esimerkiksi Kyberturvallisuuskeskus ja Valtioneuvoston kanslia.

Skenaarion nimi: Informaatiovaikuttaminen						
Skenaarion kuvaus ja toteutumistapa lyhyesti: Informaatiovaikuttamisessa osa keinoista on huomaamattomia ja osa suoraviivaisia ja helpommin tunnistettavissa informaatiovaikuttamiseksi. Toimintatapoja voivat olla suora valehtelu ja virheellisen tiedon levittäminen tai todellisten asioiden vääristäminen. Informaatiovaikuttaminen voi kohdistua esimerkiksi mediaan, poliitikkoihin tai viranomaisiin.						
Todennäköisyyden arviointi	Hyvin matala	Matala	Keskimmääinen	Korkea	Hyvin korkea	Selitys
					X	Informaatiovaikutusta tapahtuu jatkuvasti
Seurausten arviointi						
Välittömät vaikutukset	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Erittäin merkittävä (****)	Selitys	
Vakavat henkilövahingot		X				
Taloudelliset vahingot		X				
Ympäristövahingot	X					
Yhteiskunnalliset vaikutukset	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Estävä tai vaarantava (****)	Selitys	
Johtaminen			X			
Sisäinen turvallisuus			X			
Alueen talous, infrastruktuuri ja huoltovarmuus		X				
Väestön toimintakyky ja palvelut		X				
Henkinen kriisinkestävyys			X			
Häiriöiden ketjuuntuminen	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Estävä tai vaarantava (****)	Selitys	
		X				
Arvion luotettavuus	Vähäinen	Keskimmääinen	Korkea	Selitys		
		X				

3.6. Alueellinen väestönsiirto

1. Skenaarion tausta, muutosvoimat ja alueelliset erityispiirteet

Suomen ja Euroopan turvallisuusympäristö on muuttunut. Venäjän Ukrainassa aloittama sota vaikuttaa Euroopan ja Suomen turvallisuuteen sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Euroopan ja Suomen turvallisuus-tilanne on vakavampi ja vaikeammin ennakoitavissa kuin kertaakaan kylmän sodan jälkeen. Muutoksen arvioidaan olevan pitkäkestoinen.

Alueellista väestönsiirtoa voidaan käyttää väestön suojaamiseksi tilanteessa, jossa Suomeen kohdistuu aseellinen tai siihen vakavuudeltaan rinnastettava hyökkäys tai sen uhka.

2. Skenaarion toteutumisen välittömät syyt

Alueellista väestönsiirtoa voidaan valmiuslain 3 §:n ja 121 §:n mukaan käyttää tilanteessa, jossa Suomeen kohdistuu aseellinen tai siihen vakavuudeltaan rinnastettava hyökkäys tai huomattava aseellisen tai siihen vakavuudeltaan rinnastettavan hyökkäyksen uhka. Valmiuslain mukaan väestönsiirto on tarkoitettu edellisen kaltaisiin tilanteisiin, mutta vastaavat toimenpiteet voivat tulla kyseeseen myös esimerkiksi vakavassa ydinvoimalaonnettomuudessa.

3. Skenaarion kuvaus ja mahdolliset kehityskulut

Suomeen kohdistuvan sotilaallisen uhkan vuoksi valtioneuvosto ja tasavallan presidentti toteavat maassa vallitsevan valmiuslain 3 §:n 2 kohdan mukaiset poikkeusolot. Valtioneuvosto on tehnyt päätöksen väestön siirtämisestä tietyiltä alueilta, koska se on väestön turvallisuuden kannalta välttämätöntä. Pirkanmaan tulee valmistautua siirrettävän väestön vastaanottamiseen. Vastaanottavan alueen viranomaiset alkavat järjestää huoltoa ja majoitusta siirtyvälle väestölle.

4. Arvio skenaarion todennäköisyydestä

Skenaarion toteutumisen ennakoitavuudesta voidaan saada erilaisia heikkoja signaaleja. Esimerkiksi näiden signaalien perusteella puolustusvoimat voi antaa ennakkovaroituksen Suomeen kohdistuvasta sotilaallisesta uhkasta. Skenaario voi alkaa hyvin nopeasti.

5. Arvio skenaarion seurauksista

Alueellisessa väestönsiirrossa vastaanottavan alueen vastaanottokapasiteetti ja palvelut kuormittuvat voimakkaasti. Tilanne on vaikea kaikille toimijoille ja seuraukset ovat merkittäviä esimerkiksi sosiaali- ja terveydenhuollossa, jossa tehtäviä joudutaan priorisoimaan. Sosiaali- ja terveystieteellisille tulee tilanteessa useita lisätehtäviä, kuten väestön vastaanottoon käytettävien tilojen organisointi ja hallinta.

Erilaisten sosiaali- ja terveyspalveluiden tarve voi olla suuri siirtyvän väestön osalta. Hätmajoitukseen sopivien tilojen puute ja epätasainen jakautuminen aiheuttavat haasteita. Väestönsiirto voi aiheuttaa myös järjestyshäiriöitä ja yhteiskunnallista liikehdintää.

Skenaarion pitkäkestoisena seurauksena on alueen eri palveluiden pysyvä ja voimakas kuormittuminen. Kasvaneen palvelutarpeen myötä resurssit ja henkilöstö eivät riitä erityisesti kuntien sekä sosiaali- ja terveydenhuollon osalta.

Alueen asuntokapasiteetin kasvattaminen nopeasti on vaikeaa ja ihmisten turvautuminen tilapäisiin majoitusratkaisuihin voi pitkittyä. Myös työn ja toimeentulon järjestäminen suurelle väestömäärälle on haastavaa. Tilanne voi aiheuttaa ihmisille pitkäkestoista hoidontarvetta terveydenhuollon ja mielenterveyspalveluiden osalta. Seurauksena voi olla asunnottomuutta, syrjäytymistä sekä rikollisuuden kasvua. Yhteiskunnallinen levottomuus ja jännitteet eri väestöryhmien välillä voivat lisääntyä.

6. Arvioinnin luotettavuus

Arvio perustuu ulkomaiseen tutkimustietoon sekä asiantuntija-arvioihin.

Skenaarion nimi: Alueellinen väestönsiirto						
<p>Skenaarion kuvaus ja toteutumistapa lyhyesti: Suomeen kohdistuvan sotilaallisen uhkan vuoksi valtioneuvosto ja tasavallan presidentti toteavat maassa vallitsevan valmiuslain 3 §:n 2 kohdan mukaiset poikkeusolot. Pirkanmaan tulee valmistautua siirrettävän väestön vastaanottamiseen. Vastaanottavan alueen viranomaiset alkavat järjestää huoltoa ja majoitusta siirtyvälle väestölle.</p>						
Todennäköisyyden arviointi	Hyvin matala	Matala	Keskimääräinen	Korkea	Hyvin korkea	Selitys
			X			
Seurausten arviointi						
Välittömät vaikutukset	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Erittäin merkittävä (****)	Selitys	
Vakavat henkilövahingot		X				
Taloudelliset vahingot			X			
Ympäristövahingot		X				
Yhteiskunnalliset vaikutukset	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Estävä tai vaarantava (****)	Selitys	
Johtaminen			X			
Sisäinen turvallisuus			X			
Alueen talous, infrastruktuuri ja huoltovarmuus			X			
Väestön toimintakyky ja palvelut			X			
Henkinen kriinkestävyys			X			
Häiriöiden ketjuuntuminen	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Estävä tai vaarantava (****)	Selitys	
			X			
Arvion luotettavuus	Vähäinen	Keskimääräinen	Korkea	Selitys		
		X				

3.7. Vesihuollon (ml. jätevesihuolto) häiriintyminen – laajasta sähkönjakeluhäiriöstä johtuva vesihuollon häiriö

1. Skenaarion tausta, muutosvoimat ja alueelliset erityispiirteet

Terveydellisesti ja muutoinkin moitteeton talousvesi sekä terveyden ja ympäristönsuojelun kannalta asianmukainen jätevesien johtaminen ja käsittely ovat suomalaisen yhteiskunnan peruselementtejä. Suuret taajamat sekä merkittäviä vesimääriä käyttävät toiminnot, kuten hoitolaitokset, keskuskeittiöt ja elintarviketeollisuus, ovat hyvin haavoittuvia vedenjakelussa tapahtuville vakaville häiriöille.

Pirkanmaalla talousveden hankintaan käytetään sekä pintavettä että pohjavettä. Pintaveden osuus on yli 50 %, Tampereella yli 2/3. Vedenottoa on Pirkanmaalla kuntien vesihuoltolaitosten ja vesiosuuskuntien omistuksessa kaikkiaan hieman yli 100. Asutustaaajamien jäteveden puhdistamoita on noin 30.

2. Skenaarion toteutumisen välittömät syyt

Vesihuollon häiriintyessä sähkökatkon vuoksi tilanne voi johtua useista syistä. Sähkökatkoja voivat aiheuttaa luonnonilmiöt, tuotantohäiriöt ja tekniset viat sekä tahallinen vaikuttaminen. Kantaverkon vakavin riski on kaksi suurta häiriötilannetta huippukulutuksen aikana. Sähkön kulutuksen kasvaminen yli käytävissä olevan tuonti- ja tuotantokapasiteetin voi johtaa normaalioloissa sähköpulaan tai poikkeusoloissa sähkön säännöstelyyn.

Sähköpulan aikana kiertävissä sähkökatkoissa eri kriittisyysluokissa olevia kohteita ei voida rajata tarkkaan. Sähköt voivat katketa myös kriittisistä kohteista. Mikäli sähkönkulutuksen vähennystarve on suuri, irtikyttävät alueet voivat olla laajoja.

3. Skenaarion kuvaus ja mahdolliset kehityskulut

Laaja sähkönjakeluhäiriö aiheuttaa Pirkanmaalla pitkäkestoisen sähkökatkon tai tiheästi toistuvia lyhyitä katkoja. Vesihuollon osalta tämä tarkoittaa, että kapasiteetti ei enää riitä normaaliin toimintaan. Vesihuolto jatkuu joiltain osin varavoimalla, mutta kaikilla pumppaamoilla varavoimaa ei ole. Vedenjakelua joudutaan säännöstelemään eikä vettä riitä kaikkiin kohteisiin. Vedenjakelu sairaaloille saadaan ylläpidettyä ja asuinalueille vettä toimitetaan liikuteltavilla säiliöillä.

Häiriötilanteen alkuvaiheessa ylävesitorneista paineella tuleva vesivara riittää lyhyeksi ajaksi. Sähkökatkon jatkuessa tilanne vaikeutuu. Vesihuollon toimijat tiedottavat tilanteesta kansalaisille ja omille työntekijöilleen. Ilman sähköä valtaosa turvajärjestelmistä, kaukovalvonnasta ja viestintävälineistä lakkaa toimimasta, mikä lisää myös vesihuollon alttiutta tahalliseksi vaikuttamiselle.

Häiriötilanteen vaikutukset ovat erilaiset riippuen siitä, tiedetäänkö katkoista etukäteen vai tulevatko ne yllättäen. Jos katkoista tiedetään esimerkiksi puoli vuorokautta etukäteen, tilanteeseen voidaan valmistautua ja siitä voidaan tiedottaa.

4. Arvio skenaarion todennäköisyydestä

Skenaarion toteutumista pidetään kohtuullisen todennäköisenä. Osa skenaarion toteutumiseen vaikuttavista tekijöistä, kuten sähköenergian saatavuushaasteet voivat kehittyä vähitellen. Äkillisissä sähkökatkoissa tilanne kuitenkin kehittyy hyvin nopeasti. Suomessa omavaraisuuden saavuttaminen sähköenergian tuotannossa voi kestää pitkään.

5. Arvio skenaarion seurauksista

Vesihuollon häiriö aiheuttaa välittömiä vaikutuksia useille yhteiskunnan toiminnoille. Seuraukset ovat merkittäviä esimerkiksi hoitolaitoksissa, keskuskeittiöissä ja elintarviketeollisuudessa. Talousveden saastuminen voi muodostaa vakavan uhan ihmisten hengelle ja terveydelle sekä haitata merkittävästi osaa yhteiskunnan keskeisistä toiminnoista.

Jäteveden käsittelyssä seurausvaikutukset ovat lieviä lyhytkestoisissa sähkökatkoissa, joissa osaa puhdistamoista voidaan käyttää osittain varavoimalla. Jäteveden osalta tilannetta helpottaa, jos jäteveden määrä jää talousveden käytön häiriintymisen vuoksi vähäisemmäksi kuin normaalisti.

Pitkäkestoisissa sähkökatkoissa vesihuollon ongelmat kasvavat. Paineen lasku vesijohdoissa voi aiheuttaa veden kulkeutumisen väärään suuntaan, minkä seurauksena on turvallisuussyistä tehtävä tutkimuksia ja otettava näytteitä. Vesilaitoksilla ja vesijohtoverkossa voidaan joutua tekemään huuhteluita ja muita puhdistustoimia, jotka voivat kestää useita päiviä.

Pitkäkestoisessa vedenjakeluhäiriössä seurannaisvaikutukset kasvavat ja laajenevat useille toimialoille. Vedestä sairastuminen voi vaatia pitkäkestoista hoitoa. Kun teollisuusprosesseja joudutaan ajamaan alas, niiden käynnistäminen uudelleen kestää pitkään. Pitkäkestoinen häiriö aiheuttaa mittavia taloudellisia ja yhteiskunnallisia seurausvaikutuksia.

Jäteveden käsittelyssä pitkäkestoinen häiriö voi aiheuttaa merkittäviä ympäristövaikutuksia. Mikäli jätevedenpuhdistamon biologiset prosessit ovat kuolleet, kestää useamman viikon ennen kuin ne saadaan palautettua häiriötä edeltäneelle tasolle. Pirkanmaalla osa pumppaamoista sijaitsee pohjavesialueilla ja luonnon-suojelualueilla ja näiden pumppaamojen ylivuoto voi aiheuttaa ympäristövahinkoja.

6. Arvioinnin luotettavuus

Arviointi perustuu kotimaiseen tutkimus- ja tilastotietoon sekä asiantuntija-arvioihin. Arviota pidetään luotettavana.

Skenaarion nimi: Vesihuollon (ml. jätevesihuolto) häiriintyminen –laajasta sähkönjakeluhäiriöstä johtuva vesihuollon häiriö						
Skenaarion kuvaus ja toteutumistapa lyhyesti: Laaja sähkönjakeluhäiriö aiheuttaa Pirkanmaalla pitkäkestoisen sähkökatkon tai tiheästi toistuvia lyhyitä katkoja. Vesihuollon osalta tämä tarkoittaa, että kapasiteetti ei enää riitä normaaliin toimintaan. Vedenjakelua joudutaan säännöstelemään eikä vettä riitä kaikkiin kohteisiin. Häiriötilanteen alkuvaiheessa ylävesitorneista paineella tuleva vesivara riittää lyhyeksi ajaksi, mutta sähkökatkon jatkuessa tilanne vaikeutuu.						
Todennäköisyyden arviointi	Hyvin matala	Matala	Keskimmä-räinen	Korkea	Hyvin korkea	Selitys
				X		
Seurausten arviointi						
Välittömät vaikutukset	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Erittäin merkittävä (****)	Selitys	
Vakavat henkilövahingot		X				
Taloudelliset vahingot			X			
Ympäristövahingot			X			
Yhteiskunnalliset vaikutukset	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Estävä tai vaarantava (****)	Selitys	
Johtaminen			X			
Sisäinen turvallisuus		X				
Alueen talous, infrastruktuuri ja huoltovarmuus			X			
Väestön toimintakyky ja palvelut			X			
Henkinen kriisinkestävyys		X				
Häiriöiden ketjuuntuminen	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Estävä tai vaarantava (****)	Selitys	
			X			
Arvion luotettavuus	Vähäinen	Keskimmä-räinen	Korkea	Selitys		
		X				

3.8. Laajalle alueelle ulottuva talvimyrsky, johon liittyy pitkä pakkasjakso

1. Skenaarion tausta, muutosvoimat ja alueelliset erityispiirteet

Suomessa myrskyllä tarkoitetaan voimakasta tuulta, jossa 10 minuutin jaksolla keskituulen nopeus on vähintään 21 metriä sekunnissa. Myrsky on vaikutuksiltaan yksi merkittävimmistä äärevistä sääilmiöistä Suomessa. Voimakkaita myrskyjä ovat olleet esimerkiksi Mauri -myrsky 22.9.1982, Janika -myrsky 15. - 16.11.2001, Asta, Veera, Lahja ja Sylvi -myrskyt vuonna 2010 sekä Tapani -myrsky 26.12.2011. Talvimyrskyn yhteydessä esiintyvä pitkä pakkasjakso voi pahentaa myrskyn seurausvaikutuksia. Myrskyjen lisäksi samankaltaisia vaikutuksia voi aiheutua niin sanotusta tykkylumesta.

2. Skenaarion toteutumisen välittömät syyt

Keskileveysasteiden matalapaineet ja myrskyt syntyvät pohjoisten ja eteläisten alueiden välisten lämpötilaerojen tasoittumisesta. Voimakkaimmat matalapaineet ja kovimmat tuulet esiintyvät Suomessa yleensä talviaikaan, kun lämpötilaero näiden alueiden välillä on suurimmillaan. Syksyllä ja alkutalvesta puut kaatuvat yleensä helpommin, koska maa ei ole vielä jäähtynyt.

Myrskytuhoja aiheuttavat pääasiassa puiden kaatumiset ja lumen kasaantuminen. Voimakas lumentulo 0°C -asteen molemmin puolin voi johtaa lumen tykkyntymiseen, jossa lumi tarttuu johtimiin ja puihin. Tykkylumen seurauksena puut taipuvat johtokadun ulkopuolelta sähkölinjaan aiheuttaen sähkökatkoja. Lisäksi johtimet voivat painua alas, katketa ja ääritilanteessa jopa pylväk voi katketa. Pitkä pakkasjakso voi vaikuttaa myrskytuhojen määrään ja vaikutuksiin.

3. Skenaarion kuvaus ja mahdolliset kehityskulut

Keskitalvella Suomen ja Pirkanmaan yli kulkee poikkeuksellisen voimakas myrskyrintama, jossa tuulen voimakkuus on yli 27 metriä sekunnissa. Myrskyä seuraa pitkä pakkasjakso, jonka aikana ulkolämpötila on -20°C. Pirkanmaalla yli 10 000 taloutta on ilman sähköä myrskyn vuoksi. Laajalla alueella rakennusten sisälämpötilat laskevat alle 15°C -asteen. Useiden tukiasemien pimentymisen myötä myös viestiliikenteessä on laajoja häiriöitä. Samalla kova lumentulo vaikeuttaa liikkumista ja viranomaisten toimintaa.

4. Arvio skenaarion todennäköisyydestä

Myrskypäiväksi katsotaan päivä, jolloin ainakin yhdellä havaintoasemalla on mitattu 10 minuutin keskituulen nopeudeksi vähintään 21 metriä sekunnissa. Merialueiden myrskypäivien vuotuinen vuosikeskiarvo on ollut 28 myrskypäivää kaudella 2006-2020. Pirkanmaalla -20°C pakkaspäiviä on vuosina 1991-2020 ollut keskimäärin 13 vuodessa ja pisin yhtämittainen jakso on kestänyt kaksi viikkoa. Tykkylumetilanne on usein paikallisempi kuin laaja-alainen myrskyrintama, mutta toisaalta se voi aiheuttaa pitkäkestoisuutensa vuoksi merkittäviä vahinkoja.

Ilmastonmuutoksen myötä sään ääri-ilmiöt voivat lisääntyä, mutta vaikutukset myrskyisyyteen eivät ole vielä varmoja. Tulevaisuudessa roudan määrän vähentyminen todennäköisesti lisää myrskytuhoja, kun puut

kaatuvat helpommin. Lähestyvistä myrskyistä voidaan saada etukäteen tietoa viranomaisille suunnatun luonnononnettomuuksien varoitusjärjestelmän kautta.

5. Arvio skenaarion seurauksista

Myrskyllä on merkittävä vaikutus ihmisten turvallisuuteen sekä talouteen ja ympäristöön. Myrskyn suorat vaikutukset voivat olla merkittäviä ja todennäköisesti pitkäkestoisia erityisesti paikallisella, mutta myös alueellisella tasolla. Suoria henkilövahinkoja voi aiheutua puiden kaatumisista ja irtaimiston lentämisestä. Lisäksi johtimiin kertyvä lumi ja jää voivat laskea johtimet kosketusetäisyydelle aiheuttaen sähköiskun vaaran.

Myrskyn aiheuttamat kriittisen infrastruktuurin vauriot voivat aiheuttaa häiriöitä sähkön-, lämmön- ja vedenjakeluun. Tämän jälkeen seuraavalla pakkasjaksolla voi olla vakavia, epäsuoria vaikutuksia ihmisten terveyteen esimerkiksi asuntojen kylmentymisen myötä ja tilanne voi vaatia evakointeja. Tieto- ja viestintäinfrastruktuuriin kohdistuu epäsuoria vaikutuksia, jotka voivat aiheuttaa merkittäviä häiriöitä viestiliikenteeseen.

Myrsky ja sitä seuraava pakkasjakso aiheuttavat toiminnan keskeytyksiä ja muita ongelmia useille toimijoille. Useat kiinteistöt kärsivät vaurioita tai tuhoutuvat. Pelastuslaitoksella on vaikeuksia hoitaa tehtäviä, mikäli niitä on laajasti eri puolilla maakuntaa. Liikkuminen ja avun saanti hidastuu kaatuneiden puiden ja lumentulon vuoksi. Tämä voi aiheuttaa häiriöitä esimerkiksi logistiikkaan ja alkutuotantoon.

Myrskyn ympäristövaikutuksia ovat metsätuhot ja mahdollinen jätevesien pääsy luontoon sähkökatkojen vuoksi. Metsätuhojen korjaaminen voi kestää pitkään ja se voi vaatia laajojen alueellisten korjuiden järjestämistä. Myrsky- ja pakkasjakson aiheuttamat taloudelliset vahingot voivat olla mittavat. Kriittisen infran lisäksi kiinteistöt voivat vahingoittua.

Vuoden 2010 Asta, Veera, Lahja ja Sylvi -rajuilmoissa kaatui yhteensä noin 8,1 miljoonaa kuutiometriä puuta ja vakuutusyhtiöiden korvaukset nousivat n. 80 miljoonaan euroon. Hannu- ja Tapani-myrskyjen korvaussummat olivat n. 102,5 miljoonaa euroa.

6. Arvioinnin luotettavuus

Arvio perustuu tutkimus- ja tilastotietoon Suomesta.

Skenaarion nimi: Laajalle alueelle ulottuva talvimyrsky, johon liittyy pitkä pakkasjakso**Skenaarion kuvaus ja toteutumistapa lyhyesti:**

Keskitalvella Suomen ja Pirkanmaan yli kulkee poikkeuksellisen voimakas myrskyrintama, jossa tuulen voimakkuus on yli 27 metriä sekunnissa. Myrskyä seuraa pitkä pakkasjakso, jonka aikana ulkolämpötila on -20°C. Pirkanmaalla yli 10 000 taloutta on ilman sähköä myrskyn vuoksi. Laajalla alueella rakennusten sisälämpötilat laskevat alle 15°C -asteen. Useiden tukiasemien pimentymisen myötä myös viestiliikenteessä on laajoja häiriöitä. Samalla kova lumentulo vaikeuttaa liikkumista ja viranomaisten toimintaa.

Todennäköisyyden arviointi	Hyvin matala	Matala	Keskimääräinen	Korkea	Hyvin korkea	Selitys
				X		
Seurausten arviointi						
Välittömät vaikutukset	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Erittäin merkittävä (****)	Selitys	
Vakavat henkilövahingot		X				
Taloudelliset vahingot			X			
Ympäristövahingot		X				
Yhteiskunnalliset vaikutukset	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Estävä tai vaarantava (****)	Selitys	
Johtaminen		X				
Sisäinen turvallisuus		X				
Alueen talous, infrastruktuuri ja huoltovarmuus			X			
Väestön toimintakyky ja palvelut		X				
Henkinen kriisikestävyys		X				
Häiriöiden ketjuuntuminen	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Estävä tai vaarantava (****)	Selitys	
			X			
Arvion luotettavuus	Vähäinen	Keskimääräinen	Korkea	Selitys		
			X			

3.9. Syrjäytyminen

1. Skenaarion tausta, muutosvoimat ja alueelliset erityispiirteet

Syrjäytyminen on ilmiö, jossa huono-osaisuus kasautuu yksilölle, perheelle, ryhmälle tai tietylle väestönosalle. Syrjäytymiseen liittyy ulkopuolisuutta ja elämänhallinnan ongelmia. Syrjäytymisen kasvu aiheuttaa yhteiskunnallista epävakautta ja kansalaisten heikentyvää luottamusta päätöksentekoon ja yhteiskunnan oikeudenmukaisuuteen. Tämä voi synnyttää ääri-ilmiöitä, joihin voi olla vaikea vaikuttaa viranomaistoimin, koska ne ilmenevät yhteiskunnan marginaaleissa. Tässä skenaariokuvauksessa on keskitytty syrjäytymiseen erityisesti nuorten näkökulmasta, mutta ongelma koskettaa muitakin ihmisryhmiä, kuten ikäihmisiä.

Koulutuksen ja varhaiskasvatuksen rooli on merkittävä syrjäytymisen ehkäisemisessä. Suomessa oppimistulokset ovat heikentyneet osalla oppilaista. Esimerkiksi poikien koulutustaso on laskenut ja yläasteelle menevistä pojista joka kymmenes ei osaa lukea. Varhaiskasvatuksessa haasteena on erityisesti maahanmuuttajien saaminen varhaiskasvatuksen piiriin.

Koulutuksen lisäksi työllisyydellä on suuri merkitys syrjäytymisen ehkäisemisessä ja yhteiskuntaan kiinnittymisessä. Syrjäytymiskehitystä edistävät myös eriarvoistuminen ja asuinalueiden eriytyminen. Eriarvoistumiskehitys on kasvanut koko maassa ja esimerkiksi lapsiperheköyhyys on lisääntynyt.

Tampereella perusopetuksessa on havaittu alueellisia eroja oppivelvollisissa ja ongelmat kasaantuvat tiettyihin kouluihin. Tampereen seutukunnassa on havaittavissa alueiden eriytymistä, jossa erilaiset ihmisryhmät hakeutuvat eri alueille. Mielenterveyspalveluiden saatavuus on heikkoa Pirkanmaalla ja psykiatrian työntekijöistä on suuri pula.

2. Skenaarion toteutumisen välittömät syyt

Syrjäytymiskehitystä edistävät useat tekijät. Väestön moninaistumisen myötä väestöryhmien väliset erot ovat kasvaneet, ihmisillä on erilaisia turvallisuustarpeita eikä kaikkia ihmisiä saada kiinnitettyä yhteiskuntaan. Eri kulttuuritaustoista tulevien ihmisten tarpeita ei tunnisteta ja maahanmuuttajien kotoutumisessa on haasteita. Kaikkien lasten saaminen varhaiskasvatuksen piiriin ei toteudu.

Syrjäytymistä edistää eriarvoisuus, joka on lisääntynyt elinkustannusten nousun myötä. Elinkustannusten nousu aiheuttaa ongelmia erityisesti pienituloisille, mutta poikkeuksellinen elinkustannusten nousu esimerkiksi energian hinnan ja korkean inflaation kautta vaikuttaa voimakkaasti jo keskituloisiinkin. Taloudellinen huono-osaisuus periytyy Suomessa ja lapsiperheköyhyys on lisääntynyt.

Syrjäytymiskehitystä edistävät myös koulujen ongelmat, kuten resurssipula ja opettajien uupuminen. Sosiaalipäivystys saa paljon ilmoituksia kouluväkivallasta ja pitkittyneet kriisit ovat pahentaneet tilannetta. Koronapandemian jälkeen pahoinvointi, yksinäisyys ja opintojen vaikeudet ovat lisääntyneet myös korkeakouluopiskelijoilla. Haasteita lisäävät myös tiedonsaantioikeuksien heikkeneminen sosiaali- ja terveystoimen ja opetuspuolen välillä.

3. Skenaarion kuvaus ja mahdolliset kehityskulut

Syrjäytymiskehitys Suomessa ja Pirkanmaalla jatkuu ja voimistuu. Jatkuneet kriisit ovat pahentaneet tilannetta ja ongelmat kasaantuvat erityisesti tietyille ryhmille. Erilaisiin mielenterveyden tukipalveluihin tulee historiallisen paljon yhteydenottoja ja palvelut ovat ruuhkautuneet. Oppimistulokset ovat laskeneet oppilailta, joilla on haasteita oppimisessa. Vaikka rikollisuus on kokonaisuudessa vähentynyt, ovat nuorten tekemät henkeen ja terveyteen liittyvät rikokset lisääntyneet.

Yhteiskunnan koheesio heikkenee ja kansalaisten arvot eriytyvät koko maassa. Samalla väestöryhmien väliset jännitteet ovat kasvaneet lisääntyneen maahanmuuton ja tuloerojen myötä. Ongelmat keskittyvät erityisesti tietyille alueille ja ihmisten kokemukset turvallisuuden tunteesta ovat heikentyneet. Myös Pirkanmaalla asuinalueet ovat alkaneet eriytyä ja kansalaiskeskustelu yhteiskunnan turvallisuudesta ja palveluiden laadusta on vilkasta.

4. Arvio skenaarion todennäköisyydestä

Lievästi syrjäytyneiden määrä kasvaa, mikä johtaa myös vakavammin syrjäytyneiden määrän kasvuun. Näköalattomuus ja pahoinvointi ovat lisääntyneet ja nuorten tekemien väkivaltarikosten määrä on kasvanut. Samoin erilaisten tukipalveluiden piiriin hakeutuminen on lisääntynyt.

Syrjäytymiskehityksestä saadaan signaaleja päivittäisen työn kautta useissa organisaatioissa, kuten kouluissa, poliisissa ja sosiaali- ja terveystieteissä. Syrjäytymiskehityksestä ja yhteiskunnan polarisaation eri muodoista saadaan havaintoja myös esimerkiksi kaduilla eri ihmisryhmien keskuudessa työtä tekevien kolmannen sektorin työntekijöiden kautta.

5. Arvio skenaarion seurauksista

Syrjäytymiskehityksellä on monenlaisia seurausvaikutuksia ihmisille ja yhteiskunnalle. Seurauksia ovat esimerkiksi oppimistulosten heikentyminen ja tasoerojen kasvu, koulupahoinvoinnin ja mielenterveysongelmien lisääntyminen sekä häiriökäyttäytymisen ja nuorisorikollisuuden lisääntyminen.

Syrjäytymiskehityksen myötä taloudelliset ongelmat lisääntyvät. Kustannusten nousu ja velkaantuminen voi aiheuttaa ongelmia myös ihmiselle, jotka eivät ole taloudellisesti toimeentulotuen piirissä. Päihteiden käyttö sekä ravitsemuksen ongelmat lisääntyvät, mikä lisää sairauksia ja sen myötä palveluiden tarvetta.

Pitkäkestoisempia alueellisia vaikutuksia ovat esimerkiksi asuinalueiden eriytyminen ja yhteiskunnan polarisaatio. Alueiden eriytymisellä voi olla negatiivinen vaikutus ihmisten turvallisuuteen ja turvallisuuden tunteeseen. Jännitteitä eri väestöryhmien välille voi syntyä esimerkiksi kansallisuuden, tulotason ja poliittisten näkökulmien mukaan. Näköalattomuus ja tarkoituksen kokemuksen menettäminen yhteiskunnassa voi johtaa tarkoituksen hakemiseen muualta. Tämä voi aiheuttaa radikalisoitumista ja jengiytymistä. Suuri osa jengiytyvistä nuorista on hyvin toimintakykyisiä ja täysi-ikäisiä ja heikommassa asemassa olevia ja alaikäisiä poimitaan mukaan ja käytetään hyväksi.

Syrjäytymiskehityksen pitkäkestoisena yhteiskunnallisena vaikutuksena on henkisen kriisinkestävyden heikentyminen. Syrjäytymiskehitys lisää kuormitusta jo valmiiksi kuormittuneiden peruspalveluiden osalta. Pitkällä aikavälillä syrjäytymiskehitys voi aiheuttaa merkittäviä taloudellisia vaikutuksia lisääntyneiden palvelutarpeiden sekä työttömyyden kasvamisen myötä.

6. Arvioinnin luotettavuus

Arvio perustuu kotimaiseen tutkimustietoon sekä asiantuntija-arvioihin.

Skenaarion nimi: Syrjäytyminen**Skenaarion kuvaus ja toteutumistapa lyhyesti:**

Syrjäytymiskehitys Suomessa ja Pirkanmaalla jatkuu ja voimistuu. Jatkuneet kriisit ovat pahentaneet tilannetta ja ongelmat kasaantuvat erityisesti tietyille ryhmille. Erilaisiin mielenterveyden tukipalveluihin tulee historiallisen paljon yhteydenottoja ja oppimistulokset ovat laskeneet oppilailla, joilla on haasteita oppimisessa. Nuorten tekemät henkeen ja terveyteen liittyvät rikokset ovat lisääntyneet ja ihmisten kokemukset turvallisuuden tunteesta ovat heikentyneet.

Todennäköisyyden arviointi	Hyvin matala	Matala	Keskimmä-räinen	Korkea	Hyvin korkea	Selitys
				X		
Seurausten arviointi						
Välittömät vaikutukset	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Erittäin merkittävä (****)	Selitys	
Vakavat henkilövahingot		X				
Taloudelliset vahingot			X			
Ympäristövahingot	X					
Yhteiskunnalliset vaikutukset	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Estävä tai vaarantava (****)	Selitys	
Johtaminen		X				
Sisäinen turvallisuus			X			
Alueen talous, infrastruktuuri ja huoltovarmuus		X				
Väestön toimintakyky ja palvelut		X				
Henkinen kriisikestävyys			X			
Häiriöiden ketjuuntuminen	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Estävä tai vaarantava (****)	Selitys	
		X				
Arvion luotettavuus	Vähäinen	Keskimmä-räinen	Korkea	Selitys		
		X				

3.10. Laaja-alainen hybridivaikuttaminen

1. Skenaarion tausta, muutosvoimat ja alueelliset erityispiirteet

Suomeen kohdistuu hybridivaikuttamista, joka voi horjuttaa yhteiskunnan vakautta uusilla ja ennakoimattomilla tavoilla. Yksi toiminnan keskeisistä päämääristä on vaikuttaa poliittiseen päätöksentekoon. Hybridivaikuttamisen keinot voivat olla esimerkiksi taloudellisia, poliittisia tai sotilaallisia. Hybridivaikuttamisessa voidaan käyttää myös teknologiaa ja sosiaalista mediaa. Keinoja voidaan käyttää samanaikaisesti tai siten, että ne seuraavat toisiaan. Hybridivaikuttamista voi olla vaikea tunnistaa.

Pirkanmaa on raide- ja maantieliikenteen osalta merkittävä liikenteen solmukohta. Alueella on paljon logistiikka-alan keskittymiä. Lisäksi Pirkanmaalla on kohtuullisen paljon elintarviketeollisuutta. Pirkanmaalla omaa sähköntuotantoa on vähän ja alue on sähkön netto-ostaja.

2. Skenaarion toteutumisen välittömät syyt

Hybridivaikuttamisessa merkittävin ja monialaisin vaikuttaminen aiheutuu valtiollisista toimijoista. Valtiollisten toimijoiden intressit vaikuttaa Suomen puolustuskykyyn, sekä yhteiskunnan toimintakykyyn ja toimivuuteen ovat kasvaneet. Valtiot voivat toteuttaa omaa vaikuttamistoimintaansa myös muiden valtioiden kautta. Valtiollisten toimijoiden lisäksi hybridivaikuttamisen keinoja voivat käyttää erilaiset pi enryhmät. Yksittäisiä ryhmiä ja yhden asian liikkeitä voidaan käyttää vaikuttamisen välineinä myös valtioiden toimesta.

3. Skenaarion kuvaus ja mahdolliset kehityskulut

Hybridivaikuttaminen voi olla eri keinoja yhdistelevää toimintaa, jolla vähitellen heikennetään kohteena olevaa yhteiskuntaa ja sen toimintakykyä sekä luodaan parempia edellytyksiä omalle toiminnalle. Keinoja ovat esimerkiksi taloudellisen vaikutusvallan ja riippuvuussuhteiden luominen, kiinteistöjen hankkiminen strategisten sijaintien läheisyydestä sekä kansalaismielipiteiden muokkaaminen informaatiovaikuttamisella. Yhteiskunnan heikkouksia voidaan myöhemmin hyödyntää aktiivisemmassa vaiheessa, jossa esimerkiksi kohdistetaan sabotaasia ja kyberhyökkäyksiä kriittiseen infrastruktuuriin.

4. Arvio skenaarion todennäköisyydestä

Hybridivaikuttamista tapahtuu jatkuvasti. Vaikuttamistoimintaa tehdään valmisteluvaiheessa vähitellen, ja seurausvaikutuksia voi ilmetä vuosien kuluessa. Toiminnan intensiteetti voi kuitenkin kiihtyä, kun valmisteluvaiheesta siirrytään toteutusvaiheeseen, jolloin tilanne voi kehittyä hyvin äkillisesti.

Suomi on nyt ja lähitulevaisuudessa jatkuvan hybridivaikuttamisen kohdemaana esimerkiksi Ukrainan sodan ja Natoon liittymisen myötä. Tilanne kehittyy tällä hetkellä hitaasti, mutta vauhti voi kiihtyä nopeastikin siirryttäessä seuraavaan vaiheeseen. Nopeita toimenpiteitä vaaditaan johtamisen käynnistämiseksi.

5. Arvio skenaarion seurauksista

Hybridivaikuttamisen seurausvaikutukset vaihtelevat toiminnan kohteiden ja intensiteetin mukaan. Skenaariossa seurausvaikutuksia voivat olla esimerkiksi tämän riskiarvion muissa häiriötilanteissa yksilöidyt seuraukset. Vaikuttaminen kriittisen infrastruktuurin kohteisiin, kuten sähkösaantiin, tietoliikenteeseen tai vedenjakeluun voi aiheuttaa merkittäviä seurausvaikutuksia kaikilla yhteiskunnan aloilla.

Hybridivaikuttaminen voi aiheuttaa monia pitkäkestoisia vaikutuksia alueen väestöön, infrastruktuuriin ja talouteen. Vaikuttaminen voi aiheuttaa useita yhdenaikaisia häiriötilanteita, joiden seurausvaikutukset kertaantuvat ja häiriöiden ketjuuntuminen on voimakasta. Pirkanmaalle kohdistuvassa hybridivaikuttamisessa seurausvaikutukset voivat ulottua myös muualle maahan. Esimerkiksi alueen logistiikkaan kohdistuva vaikuttaminen voi johtaa kuljetusten häiriintymiseen Pirkanmaan lisäksi myös muualla Suomessa.

Hybridivaikuttamisessa eri kohteiden kautta tapahtuvalla vaikuttamisella pyritään myös vaikeuttamaan päätöksentekoa ja johtamista. Erilaisten häiriötilanteiden luominen ja hyödyntäminen johtaa päätöksenteon pysymiseen jatkuvassa kriisitilassa. Häiriötilanteiden jatkuvuus kuormittaa johtamista ja vaikeuttaa ennakoimista. Informaatiovaikuttamisen kautta pyritään muokkaamaan kansalaismielipiteitä sekä vaikuttamaan eri toimijoiden, kuten tutkijoiden ja viranomaisten työhön.

Hybridivaikuttamisen kohteesta riippumatta johtamisen ja tilannekuvan merkitys on keskeistä hybridivaikuttamiseen vastaamisessa. Johtamisen pitää käynnistyä nopeasti ja tarvittaessa alueella on kyettävä myös nopeaan toimintaan tilanteissa, joissa valtionjohto ei ole vielä ehtinyt tilanteeseen reagoimaan.

Hybridivaikuttaminen aiheuttaa haasteita perinteisille johtamismalleille, joissa häiriötilanteissa johtaminen kuuluu kulloisessakin tilanteessa toimivaltaiselle viranomaiselle. Hybridivaikuttamisessa toimivaltaisen viranomaisen tunnistaminen voi olla vaikeaa ja asiat koskettavat yleensä useita viranomaisia. Hybridivaikuttamiseen vastaamiseksi tarvitaan koko alueen laajuista poikkihallinnollista yhteistoimintaa. Eri hallinnonalojen välinen tietojenvaihto mahdollistaa yhteisen tilannekuvan luomisen sekä ilmiöiden ja kokonaisuuksien tunnistamisen.

6. Arvioinnin luotettavuus

Arvio perustuu tutkimus- ja tilastotietoon Suomesta ja ulkomailta sekä asiantuntija-arvioihin.

Skenaarion nimi: Laaja-alainen hybridivaikuttaminen**Skenaarion kuvaus ja toteutumistapa lyhyesti:**

Hybridivaikuttaminen voi olla eri keinoja yhdistelevää toimintaa, jolla vähitellen heikennetään kohteena olevaa yhteiskuntaa ja sen toimintakykyä sekä luodaan parempia edellytyksiä omalle toiminnalle. Keinoja ovat esimerkiksi taloudellisen vaikutusvallan ja riippuvuussuhteiden luominen, kiinteistöjen hankkiminen strategisten sijaintien läheisyydestä sekä kansalaismielipiteiden muokkaaminen informaatiovaikuttamisella. Yhteiskunnan heikkouksia voidaan myöhemmin hyödyntää aktiivisemmassa vaiheessa, jossa esimerkiksi kohdistetaan sabotaasia ja kyberhyökkäyksiä kriittiseen infrastruktuuriin.

Todennäköisyyden arviointi	Hyvin matala	Matala	Keskimmääinen	Korkea	Hyvin korkea	Selitys
				X		
Seurausten arviointi						
Välittömät vaikutukset	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Erittäin merkittävä (****)	Selitys	
Vakavat henkilövahingot	X					
Taloudelliset vahingot			X			
Ympäristövahingot		X				
Yhteiskunnalliset vaikutukset	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Estävä tai vaarantava (****)	Selitys	
Johtaminen			X			
Sisäinen turvallisuus			X			
Alueen talous, infrastruktuuri ja huoltovarmuus			X			
Väestön toimintakyky ja palvelut		X				
Henkinen kriisinkestävyys			X			
Häiriöiden ketjuuntuminen	Ei vaikutusta, vähäinen (*)	Lievä (**)	Merkittävä (***)	Estävä tai vaarantava (****)	Selitys	
			X			
Arvion luotettavuus	Vähäinen	Keskimmääinen	Korkea	Selitys		
		X				

4. Koontitaulukko

Skenaario	Toden- näköisyys	Välittömät vaikutukset			Yhteiskunnalliset vaikutukset				
		Henkilö- vahingot	Ympäristö- vahingot	Taloudelliset vahingot	Johtaminen	Sisäinen turvallisuus	Alueen talous, infrastruk- tuuri	Väestön toimintakyky ja palvelut	Henkinen kriisin- kestävyys
Sähköenergian saannin, siirron tai jakelun häiriintyminen alueella – vaikea sähköpula	4	**	**	***	***	***	***	***	***
Tietoliikenteen tai tietojärjestelmien käytettävyyden häiriintyminen alueella – ulkomaan tietoliikenneyhteyksien katkeaminen	4	**	**	***	***	***	***	***	***
Laajamittaisen maahantulon kaltaiset tilanteet – sodan eskaloituminen Euroopassa	4	**	**	***	***	***	**	***	***
Pandemia tai muu laaja-alainen tartuntatautilanne	4	***	**	***	***	***	***	***	***
Informaatiovaikuttaminen	5	**	*	**	***	***	**	**	***
Alueellinen väestönsiirto	3	**	**	***	***	***	***	***	***
Vesihuollon (ml. jätevesihuolto) häiriintyminen – laajasta sähkönjakeluhäiriöstä johtuva vesihuollon häiriö	4	**	***	***	***	**	***	***	**
Laajalle alueelle ulottuva talvimyrsky, johon liittyy pitkä pakkasjakso	4	**	**	***	**	**	***	**	**
Syrjäytyminen	4	**	*	***	**	***	**	**	***
Laaja-alainen hybrdivaikuttaminen	4	*	**	***	***	***	***	**	***

Todennäköisyys: 1 = Hyvin matala (harvemmin kuin kerran 1000 vuodessa), 2= Matala (kerran 500-1000 vuodessa), 3= Keskimääräinen (kerran 100-500 vuodessa), 4= Korkea (Kerran 10-100 vuodessa), 5= Hyvin korkea (useammin kuin kerran 10vuodessa)

Välittömät vaikutukset: Ei vaikutusta, vähäinen (*), Lievä (**), Merkittävä (***), Erittäin merkittävä (****)

Yhteiskunnalliset vaikutukset: Ei vaikutusta, vähäinen (*), Lievä (**), Merkittävä (***), Estävä tai vaarantava (****)