KUNTA LIITTO

Turvallisuus, huoltovarmuus ja varautuminen

Ari Korhonen, varautumisen ja turvallisuuden erityisasiantuntija
3.11.2022

Gazprom has published a video with an epic soundtrack "And winter will be big"

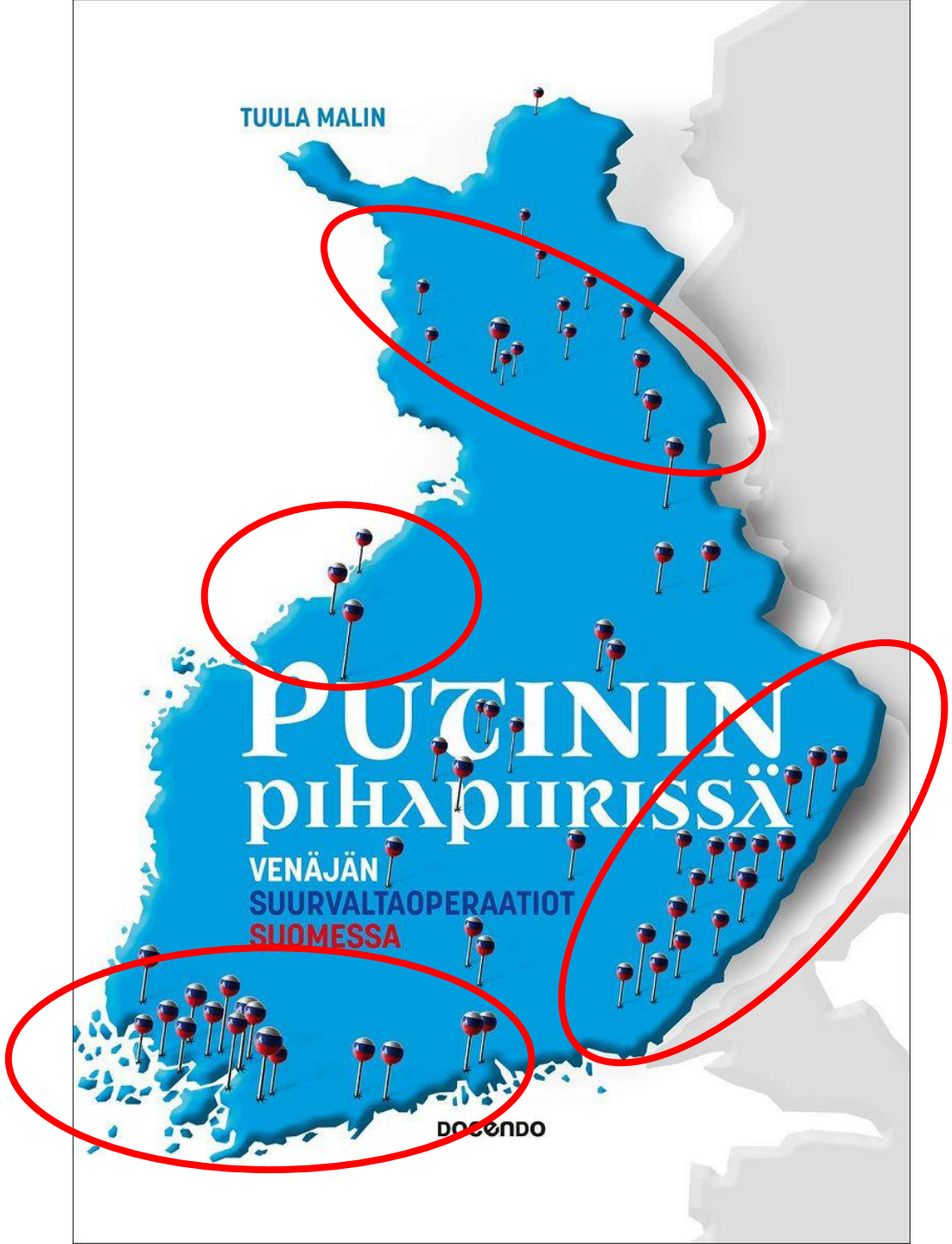
Euroopan energiakriisi

Nord Stream 1

- **kaasutoimitukset keskeytyneet**
- **putki räjäytetty**

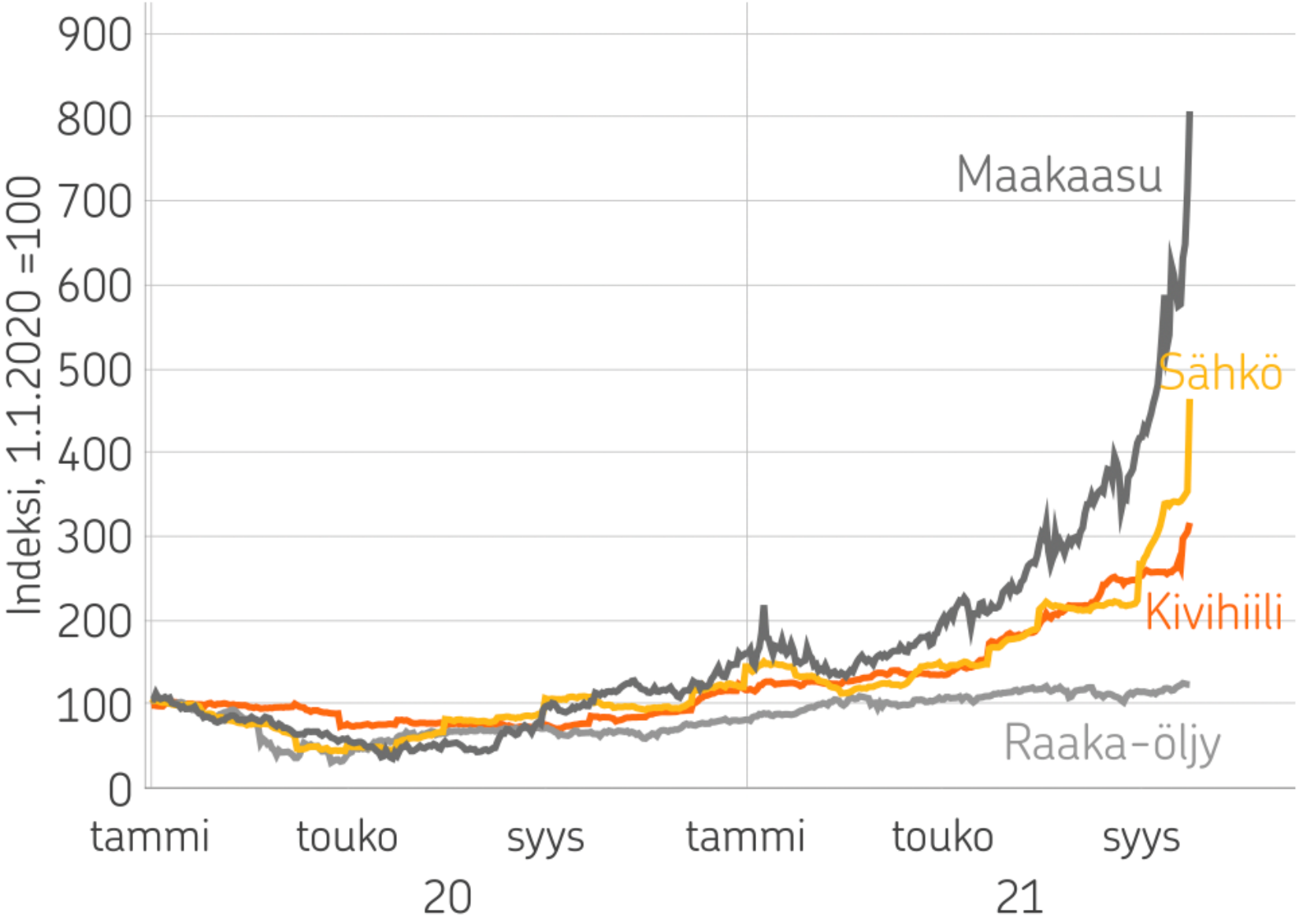
.

- **pakotteet ovat heijastuneet energiamarkkinoihin jo keväästä alkaen monilla tavoin.**
- **venäläisen maakaasun toimittaminen Suomeen loppui toukokuussa**



KUNTA-LIITTO

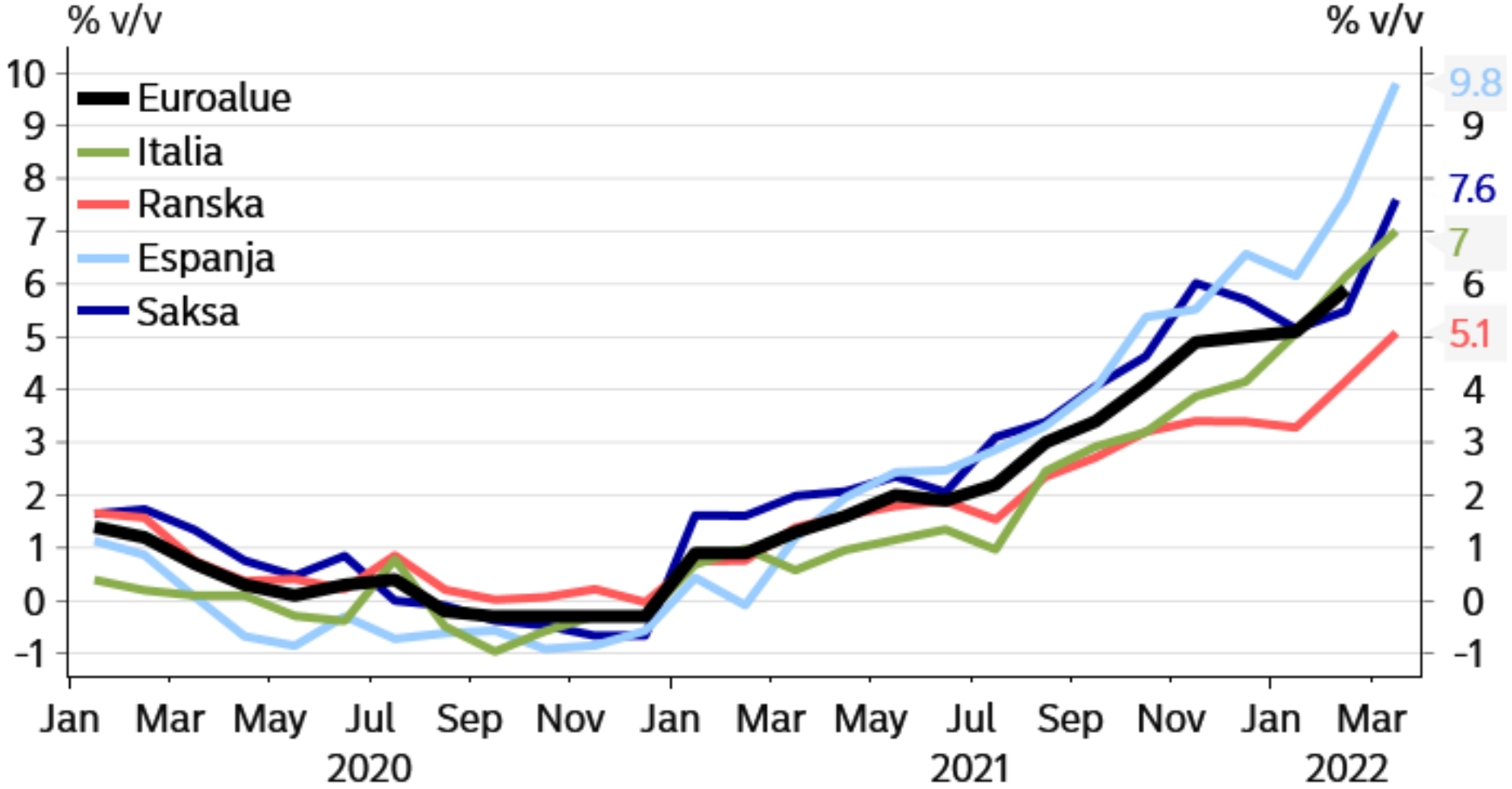
Energian pörssihintojen* kehitys Keski-Euroopassa



Lähde: Macrobond, ICE, OP

* Kuukauden sisällä erääntyviä futuurihintoja

Euroalueen ja suurimpien talouksien inflaatiolukemia



Lähde: Nordea ja Macrobond

KUNTA LIITTO

Varautumisen painopiste muuttunut

- Arjen häiriötilanteista tahalliseen vahingoittamiseen
- Avoin yhteiskunta vs. viholliselta suljettu yhteiskunta
- Tämän hetken varautumisessa on tiedotettava, että kysymys on tosi tilanteesta.

Kuntien varautuminen

Taulukko 2. Vuosien 2008–2022 talvien kulutushuipputunnit ja vastaavat lämpötilat.

Päivä	Tunti	Kulutus (MWh/h)	Lämpötila (°C)
4.1.2008	17–18	13 288	-8
16.1.2009	8–9	13 045	-11
28.1.2010	8–9	14 320	-16
18.2.2011	9–10	14 804	-28
3.2.2012	18–19	14 304	-23
18.1.2013	9–10	14 034	-20
24.1.2014	8–9	14 288	-17
22.1.2015	8–9	13 494	-15
7.1.2016	17–18	15 105	-25
5.1.2017	17–18	14 273	-20
28.2.2018	9–10	14 062	-21
28.1.2019	8–9	14 542	-18
28.2.2020	8–9	12 388	-8
18.2.2021	9–10	14 267	-21
8.12.2021	17–18	14 175	-15

0 SEKUNTIA:	RAITIOVAUNUT, METRO, LÄHI- JA KAUKOJUNAT PYSÄHTYVÄT PANKKIAUTOMAATIT JA PANKKIEN KONTTORIT MENEVÄT KIINNI, MAKSUKORTIT EIVÄT TOIMI VEDENTULO LAKKAA OSALLA IHMISISTÄ, VESSAN VOI VETÄÄ VAIN KERRAN HUOLTOASEMALTA TAI JAKELUPISTEESTÄ EI SAA POLTTOAINETTA HISSIT PYSÄHTYVÄT LÄMMITYS KATKEAA LUKUUN OTTAMATTA PUU-UUNEJA VALOT SAMMUVAT, KODINKONEET EIVÄT TOIMI KATUVALOT JA LIIKENNEVALOT SAMMUVAT JÄÄKAAPIT JA PAKASTIMET ALKAVAT LÄMMETÄ
15 MIN.	USEIMMAT RUOKAKAUPAT JA MUUT PIENET LIIKKEET SULKEVAT OVENSA
2 TUNTIA	ENSIMMÄISET TIETOLIIKENTEEN TUKIASEMAT MYKISTYVÄT – SEN JÄLKEEN EI VOI SOITTAA EIKÄ PÄÄSE NETTIIN ISOT RUOKAMARKETIT JA KAUPPAKESKUKSET ALKAVAT SULKEUTUA
6 TUNTIA	SUURIMMALTA OSALTA SUOMALAISIA PUHELIN- JA NETTIYHTEYDET OVAT POIKKI HENKILÖAUTOISTA, TAKSEISTA JA LINJA-AUTOISTA LOPPUU VÄHITELLEN POLTTOAINE.
18 TUNTIA	PUISTEN PIENTALOJEN SISÄILMAN LÄMPÖTILA LASKENUT +10 ASTEESEEN, JOS ULKONA ON -20 ASTETTA.
30 TUNTIA	KIVISTEN PIENTALOJEN SISÄILMAN LÄMPÖTILA ON LASKENUT +10 ASTEESEEN, JOS ULKONA ON -20 ASTETTA.
36 TUNTIA	ELEMENTTIKERROSTALOJEN SISÄILMAN LÄMPÖTILA ON LASKENUT +10 ASTEESEEN, JOS ULKONA ON -20 ASTETTA.
4 VRK	JYKEVIEN KIVIKERROSTALOJEN SISÄILMAN LÄMPÖTILA ON LASKENUT +10 ASTEESEEN, JOS ULKONA ON -20 ASTETTA.

HUOM: Alle +10 asteen lämpötilassa ihminen tarvitsee lihasten tuottamaa lämpöä, jotta kehon lämpötila ei laske. Huonosti liikkuvat eli esimerkiksi pikkulapset, vanhukset ja sairaat eivät voi oleskella näin viileässä tilassa pitkään.

Lähde:
Näin varaudut pitkiin sähkökatkoihin –opas, Puolustusministeriö

KUNTA-LIITTO

Miksi energiaa on säästettävä?

- Erityisesti kulutushuippuaikoina (aamu klo 8-10, ilta klo 17-19) sähkö katkeaa, jos kulutus ylittää tarjolla olevan sähkön määrän.
- Säästämällä sähköä yhtäaikaisesti voidaan kulutushuippua tasata ja mahdollisesti välttää sähkökatko. Kysynnän ja tarjonnan tasaantuessa myös sähkön hinta laskee.
- Fingrid on arvioinut, että huippukulutuksen tasaaminen voisi edellyttää 200 MWh – 1000 MWh kapasiteettia.

Energian säästöjen vaikutukset

- Kuntien nykyistä laajemmat energiansäästötoimet voivat edellyttää palvelutuotannon muutoksia etenkin energiankulutuksen huippuaikoina tammi-helmikuussa
- Jos sähkökatko osuu huippukulutusaikaan, tapahtuvat vaikutukset pakotetusti.
- Ideaalitilanteessa yhteiskunnan energiansäästö toteutettaisiin organisoidusti tasaamalla kulutushuiput alas yhteisin toimenpitein, mutta tällä hetkellä ei ole näköpiirissä, että tämänkaltaisia toimia olisi käynnistymässä.
- Toimenpideharkinta paikallisesti on kunnan itsensä vastuulla ja tilanteet ja myös palvelutarpeet vaihtelevat.

Energian säästöjen vaikutukset

- Korostettakoon, että energiansäästötarve kulutushuippujen tasaamisen näkökulmasta ei ole vielä.
- Kulutushuiput, joissa katkoja voisi tulla sähköpulan vuoksi, osuvat pitkiin pakkasjaksoihin ja pääosin joulu-maaliskuulle.
- Kuntien toiminnan osalta huomio kiinnittyy erityisesti palvelutuotantoon, palvelupisteiden aukioloaikoihin, koulujen alkamisaikoihin, varhaiskasvatuksen toimintaa, liikenteeseen jne.
- Energiansäätöihin ja sähkökatkoihin varautuminen on koko kunnan varautumista – ei vain yhden toimialan.
- Kunnan näkökulmasta yhteistyö varautumisessa on tärkeä ulottaa myös hyvinvointialueiden kanssa yhteiseksi.

Kunta, asukkaat, yritykset ja yhteisöt yhdessä

- Tehokkaimmat vaikutukset saadaan, kun osallistuminen energian säästötalkoisiin olisi mahdollisimman laajaa. Kuntien hypoteettinen energiansäästö ei välttämättä yksin riitä tasaamaan kulutushuippua riittävän alas, vaikka kaikki kunnat osallistuisivat yhtäaikaisesti toimenpiteisiin.
- Kunnilla on paikallisesti mahdollisuus kampanjoida energiansäästötoimien puolesta yhteisesti kuntalaisten, yhteisöjen ja yritysten kanssa. Kunnan energiansäästö toimii myös esimerkkinä kuntalaisille ja muille tahoille.
- Energian säästötoimet jakavat kunnissa mielipiteitä. Osaltaan virkavalmistelussa voi tukeutua myös Kuntaliiton, ministeriöiden ja muiden viranomaisten ohjeistuksiin.

Kuntien varautuminen – sähkökatkot

- Katkeaako sähkö hallitusti?
- 1h, 2h, 3h…vrk, viikko?
- Käynnistyvätkö kaikki laitteet sähkökatkon jälkeen?
- Toimiiko automaatio varavoimassa joka kerta?
- Sähköpulan vaikutus kaukolämmön saantiin?
- Kaukolämpöinfrastruktuurin keskittyminen haavoittuvuus?
- Varautumissuunnittelu tulee ulottaa myös pitkään sähkökatkoon ja pohtia mahdollisimman pitkälle kuntien mahdollisuudet auttaa sähköpulaan jääneitä kuntalaisia.

Kuntien varautuminen – sähköpula

- Kunnan tulisi selvittää paikalliselta jakeluverkkoyhtiöltä, millä tavoin sähköjen katkaiseminen sähköpulatilanteessa toteutettaisiin (riippuvainen jakeluinfrastruktuurista) ja miten varmistetaan tiedonkulku.
- Kunnan tulee varmistaa, mitä tahoja sen on tiedotettava (yritykset, järjestöt, kuntalaiset…)
- **SUOSITUS: Perustetaan alueellinen koordinaatioryhmä (sähkönyrkki)**
  - Paikalliset jakeluverkkoyhtiöt
  - Kunnat
  - Hyvinvointialueet
  - Pelastuslaitos
  - Muut toimijat
- Ryhmässä ennakoitaisiin sähkökatkoja ja vaihdettaisiin tietoa

KUNTA-LIITTO

TALOUSSANOMAT

Fingrid ottaa käyttöön uuden keinon sähkökatkon uhasta varoittamiseen

Talvella voi tulla hetkiä, jolloin sähkön kysyntä näyttää ylittävän tarjonnan. Fingrid alkaa varoittaa mahdollisesta pulasta ja uhkaavasta sähkökatkosta sovelluksensa kautta.

JAA KOMMENTOI

Fingridin viestintäpäällikkö Marjaana Kivioja sanoo, että jokainen voi harkintansa mukaan säästää sähköä, jos puhelimeen kilahtaa viesti uhkaavasta sähköpulasta. KUVA: MARKKU ULANDER / LEHTIKUVA

Outi Kokko

KUNTA LIITTO

Kuntien varautuminen

- Kriittisen infrastruktuurin läheisyydestä on havaintoja tiedustelusta ja/tai muusta epämääräisestä toiminnasta
- Mikäli sähkökatkoksia tulee sähköpulan vuoksi, on oletettavissa että kyseistä hetkeä saatettaisiin pyrkiä hyödyntämään myös kyberhyökkäykseen tai muuhun kriittiseen infraan kohdistuvaan sabotaasiin samanaikaisesti
- Kuntien ja kuntaomisteisten yhtiöiden tulee osaltaan huolehtia kriittisen infrastruktuurin suojaamisesta niin kyberhyökkäyksiltä kuin myös fyysisesti
- Kaikki havainnot epämääräisestä toiminnasta kriittisen infrastruktuurin läheisyydessä (dronet, Venäjän rekistereissä olevat ajoneuvot, muu tiedustelu tai sabotaasi) tulee ilmoittaa Suojelupoliisille, rikostutkintaa edellyttävät Poliisille sekä lisäksi huoltovarmuuspoolien kautta HVK:lle

KUNTA-LIITTO

Varautuminen

- Energiapulan vaikutukset heijastuvat tuotantoon ja logistiikkaan
- Itämeren tilanne – lisääntyykö epävakaus, jatkuvatko kaikki kuljetukset normaalisti?
- Loppuuko jokin välttämättömyystuote?
- Huoltovarmuudessa kunnilla itsellään on vastuu ruoasta, aineista ja tarvikkeista – varmuusvarastoista ei tule apua.

Energiaköyhyys

- Johtaako hintojen nousu ”energiaköyhyyteen?”
- Johtako energiaköyhyys siihen, että asuntoja pidetään vailla lämpöä?
- Ihmisten mahdollinen avun tarve kunnalta, järjestöiltä ja yhteisöiltä?

Sähkön hinta – vaikutus kuntien talouteen?

- Sähkön hinta käynyt useamman kerran ennätyslukemissa (yli 100 senttiä kWh)
- Useimmissa voimassa olevissa sähkösopimuksissa sähkön hinta on alle n. 10 senttiä / kWh
- Tämän päivän hinta ma. sähkösopimuksissa on 25-40 senttiä / kWh
- Keskikokoinen kunta (50.000) henkilöä käyttää 25 miljoonaa kWh /vuosi, 10 sentin nousu sähkön hinnassa tuo 2,5 miljoonan euron kustannuksen.
- Mitä laitteita on pidetään pidetään päällä ja milloin?

Kuntien varautuminen

- Energian hinta
- Sähköntuottajien pääomatarve vakuuksille
- Energian saatavuus (sähköpula, lämpö)
- Sähkökatkoihin varautuminen
- Huoltovarmuus – aineiden, materiaalien ja tarvikkeiden saatavuus
- Kriittisen infrastruktuurin suojaaminen kyberhyökkäyksiltä
- Kriittisen infrastruktuurin suojaaminen fyysisesti

7,751,169 refugees

- **43.769 kaikki Ukrainasta paenneiden hakemukset**

Schengen Area

Skenaarioita – mihin pitäisi varautua

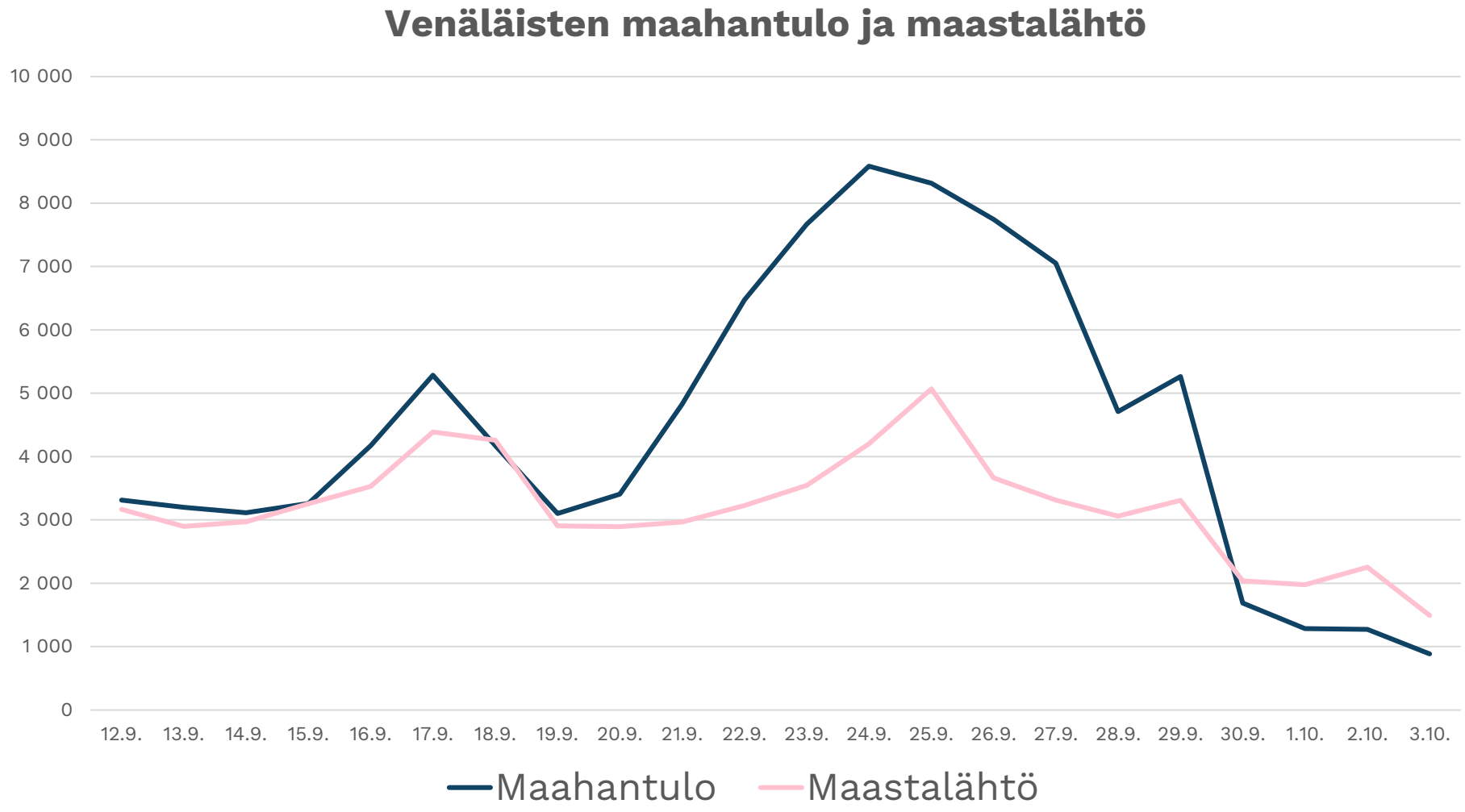
Ukrainan väestö 2021

- 41,4 milj. asukasta
- 19,2 milj. miestä
- 22,2 milj. naista
- 1158 naista / 1000 miestä

- 3,8 milj. alaikäistä miestä

- Jos kaikki naiset ja alaikäiset miehet lähtisivät, olisi lähtijöitä 26 milj.
- Lisäksi 7,2 miljoonaa yli 64-vuotiasta

Venäjän kansalaisten rajanylitykset itärajan rajanylityspaikoilla



KUNTA-LIITTO

Viljapula Lähi-Idässä ja Pohjois-Afrikassa?

Skenaarioita – mihin pitäisi varautua

- Jos tilanne Ukrainassa pahentuisi talvea kohden (lämmön, sähkön, veden ja ruoan saanti – käyttääkö Venäjä ydinasetta) voi pakolaistilanne Euroopassa oleellisesti muuttua.

- Pystyykö Migri vastaamaan täysimittaisesti laajamittaiseen maahantuloon?
- Onko hyvinvointialueilla kyvykkyyttä vastata laajamittaiseen maahantuloon?
- Mikä on kuntien rooli uudessa tilanteessa?

Varautuminen laajamittaiseen maahantuloon

- Kuntaliitto suosittaa, että laajamittaista maahantuloa varten perustettaisiin alueelliset koordinaatioryhmät ennakoivasti.

- Maahantulon osalta tilanne voi olla paljon haastavampi tulevana talvena kuin mitä se tähän saakka on ollut, siksi ennakoivat varautumistoimet ovat nyt erittäin tarpeellisia.

Muuta ajankohtaista

- Kuntalakiin (90 §) ja lakiin hyvinvointialueista (95 §) tulossa muutos, joka edellyttää, että kunta määrää hallintosäännössään toimivaltuuksista normaaliolojen häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa. HE on lausunnoilla.
- Edellä 1 momentissa säädetyn lisäksi hallintosäännössä annetaan tarpeelliset määräykset hallinnon ja toiminnan järjestämisestä, päätöksenteko- ja hallintomenettelystä ja valtuuston toiminnasta poikkeusoloissa sekä normaaliolojen häiriötilanteissa.

Muuta ajankohtaista

- Muistio turvallisuusselvitysten tekemisestä kunnissa
- Säteilyturva

- Esillä tkk-verkoston tietoiskussa ma 7.11. klo 14-15
- Liity verkoston sähköpostilistalle ari.korhonen@kuntaliitto.fi