



Huoltovarmuuskeskus

Energiahuoltovarmuus ja sen kehittäminen, sekä turpeen rooli

BERY kevätseminaari

18.4.2023

Petri Nieminen

Vanhempi varautumisasiantuntija, HVK



Miksi olemme olemassa ja mitä tavoittelemme?

Missiomme

Huoltovarmuuskeskus huolehtii yhdessä yrityselämän, kolmannen sektorin ja viranomaistahojen kanssa siitä, että myös kriisitilanteissa yhteiskunta toimii ja elämä jatkuu mahdollisimman häiriöttä.

Visiomme

Fiksua huoltovarmuutta yhdessä. Varmuuden vuoksi.



Uhat, riskit ja keskinäisriippuvuudet

Terrorismi

Energiapula

Sään ääri-ilmiöt

Logistiikan häiriöt

Verkkohyökkäykset

Tietojärjestelmäuhat

Vaaralliset tartuntataudit

Sotilaallinen voimankäyttö

Kuluttajat



Energia

Yritykset



Kansalaiset



Hallinto



Elintarvike-
huolto



Tietoverkot



Media



Logistiikka



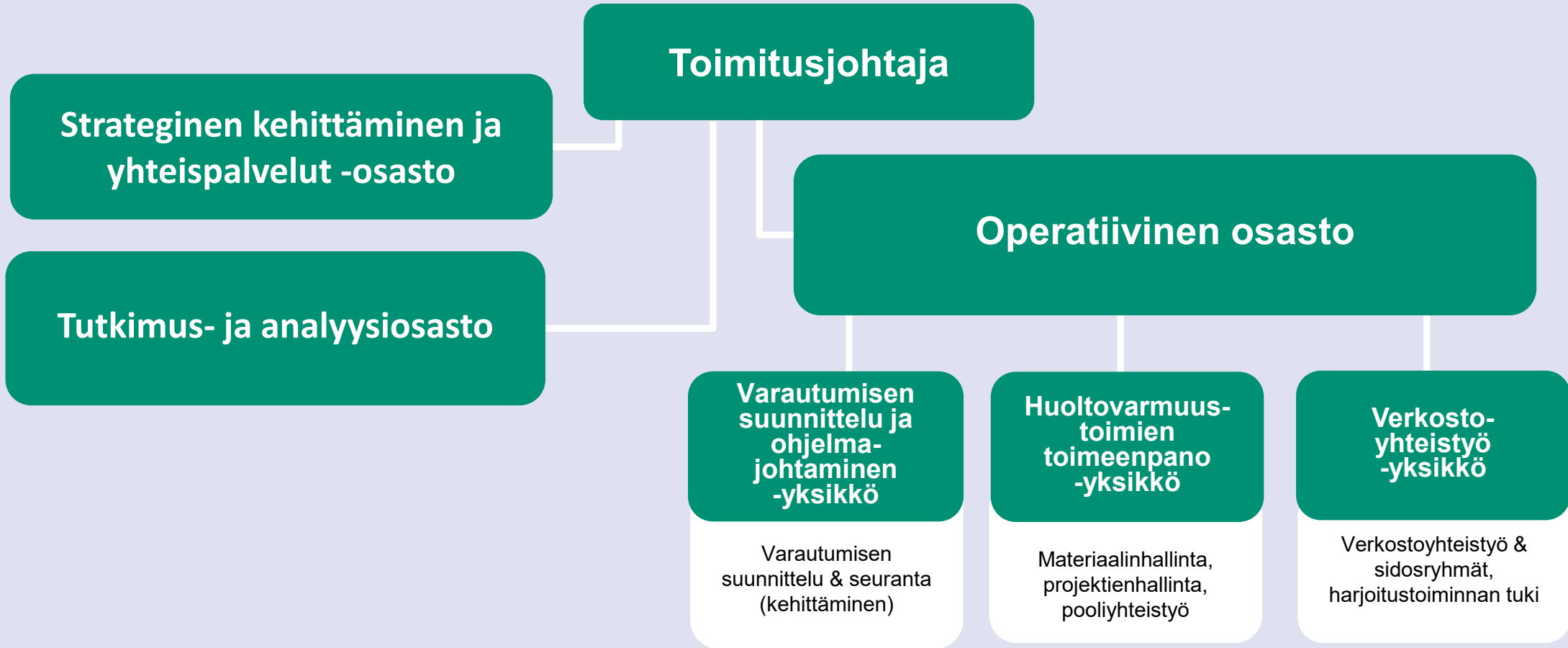


Mitä huoltovarmuudella Suomessa tarkoitetaan?

- Huoltovarmuus on
 - yhteiskunnan varautumista mahdollisiin kriiseihin ja häiriötilanteisiin
 - jatkuvuudenhallintaa turvaamalla elintärkeät toiminnot avainsektoreilla: elintarvikehuollossa, energiahuollossa, logistiikassa, terveydenhuollossa, finanssialalla, teollisuudessa ja digitaalisissa toiminnoissa
 - laaja-alainen, koko yhteiskunnan kattava toimintamalli
- Toimivat markkinat ja kilpailukykyinen talous ovat huoltovarmuuden perusta.
- Oleellista huoltovarmuustoiminnassa on viranomaisten, elinkeinoelämän ja kansalaisyhteiskunnan yhteistyö
- Huoltovarmuutta ylläpidetään HVK:n johtamalla ja koordinoimalla verkostolla



HVK:ssa työskentelee noin 80 asiantuntijaa





Huoltovarmuuden rahoituslähteet

Huoltovarmuusmaksut

- Sähkö 0,00013 €/kWh
- Kivihiili (lämmön osalta) 1,18 € /t
- Maakaasu (lämmön osalta) 0,084 € /MWh
- Bensiini 0,0068 € /l
- Diesel- ja kevyt polttoöljy 0,0035 € /l
- Raskas polttoöljy 0,0028 € /kg

- Lainanotto (enintään 200 milj. euroa)
- Tulorahoitus
- Omistukset (tärkeimmät Fingrid Oyj ja Suomen Huoltovarmuusdata Oy)

Huoltovarmuusmaksun tuotto 2021
(2020)

40,3 milj. €
(40,3 milj. €)

Huoltovarmuuskeskuksen tase 2021
(2020)

2,3 mrd. €
(2,0 mrd. €)

Liikevaihto 2021 (2020)

115,6 milj. €
(48,3 milj. €)



Painopisteet muuttuvat ajan mittaan

- Materiaalisen varautumisen merkitys perinteisesti suuri
- Välillä varastoja vähennetty, nyt riittävä taso jälleen keskustelussa
- Rinnalle noussut vahvasti yhteiskunnan toimintavarmuus ja resilienssi
 - Kriittisen infrastruktuurin suojaaminen
 - Digitaalinen turvallisuus
 - Jatkuvuuden hallinta





Venäjän hyökkäyssodan vaikutuksia

- HVK on seurannut Ukrainan kriisiä joulukuusta 2021 lähtien
- Huoltovarmuusorganisaation kanssa tehty laaja-alainen toimintaympäristön tilannekuvatyö pian kolmen vuoden ajan
 - kattava tietopohja HVK:n asiantuntija-arvioille mahdollisista huoltovarmuusvaikutuksista
- Fokuksessa kriittisen toimintojen turvaaminen kriisi- ja häiriötilanteissa
 - Olennaista (markkinoiden ja toimitusketjujen) sopeutuminen tilanteeseen sekä kyky rajata häiriön kesto ja vaikutukset minimiin
- Suomen yleinen varautumisen taso on hyvä, pohjautuen:
 - Materiaalisen varautumisen velvoitteisiin ja käytänteisiin (velvoite-, turva- ja varmuusvarastot)
 - kriittisten toimijoiden/infrastruktuurin kyvykkyyteen sietää ja torjua häiriöt (harjoitellut varautumisen menettelyt ja jatkuvuuden hallinnan osaaminen)
 - Huoltovarmuusrahaston taseeseen



Toimintaympäristön muutoksen nostamia huolia

- Energiakriisi, sähköpula ja hinnat
- Siviili-infrastruktuurin haavoittuvuudet
 - Mitä voimme oppia Ukrainan tilanteesta?
- Huoltovarmuuskriittisen tuotannon arvoketjujen haavoittuvuudet
- Meriliikenteen häiriötön sujuminen
 - Itämeri muuttumassa Nato-mereksi
- Suomen ja Euroopan riippuvuus Kiinasta kriittisillä toimialoilla
 - Miten Kiina asemoituu jatkossa?

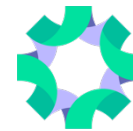


Miten huoltovarmuus pidetään kunnossa?

- Huoltovarmuuden taso on määriteltävä uudelleen
- Resurssit on varmistettava ja huoltovarmuuden merkitys nostettava sotilaallisen puolustuksen rinnalle
- Kansainvälinen resilienssityö nivottava yhteen kansallisen huoltovarmuuden kanssa



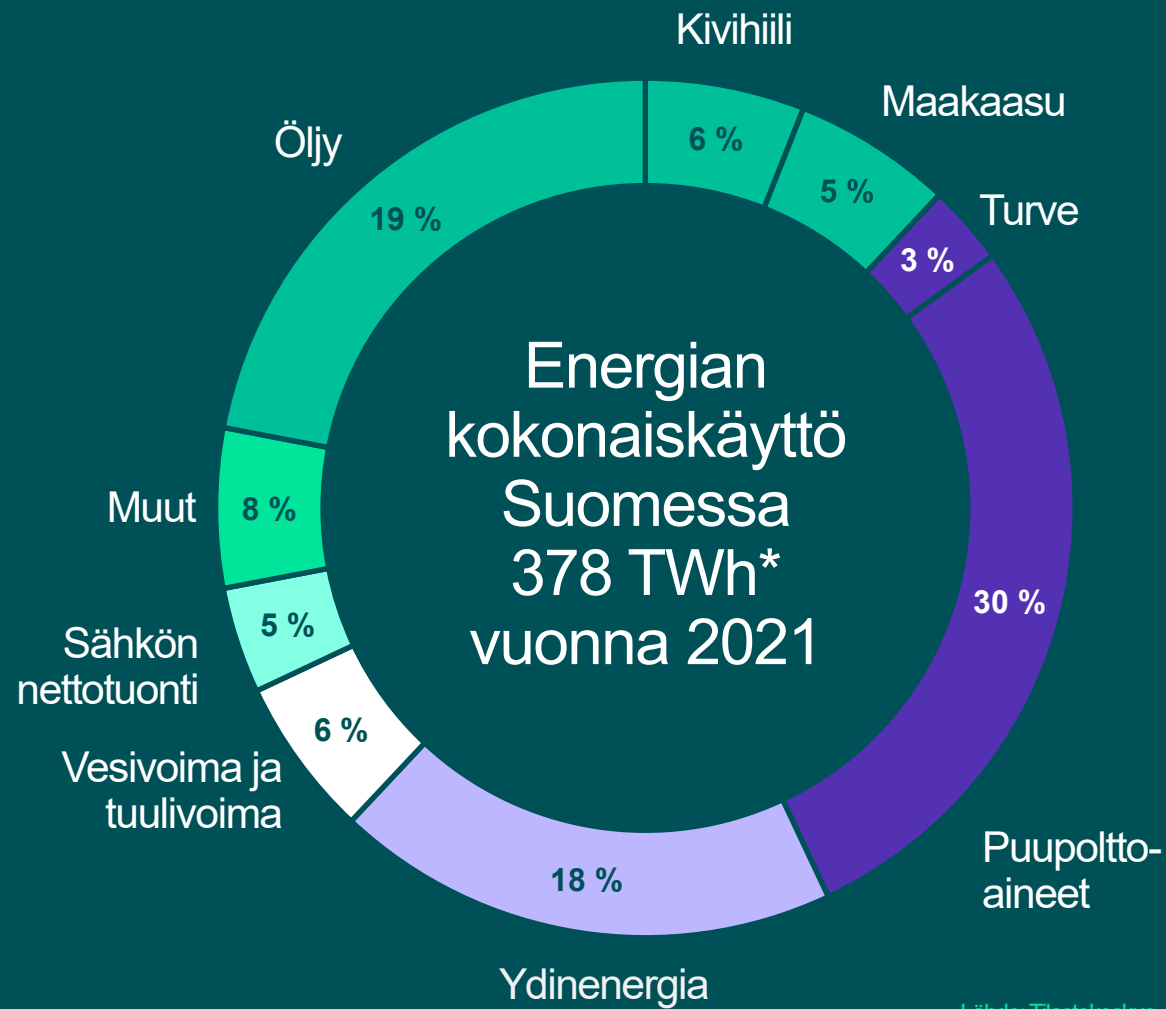
Energiahuoltovarmuus – kohti hiilineutraalia yhteiskuntaa



Energian käyttö Suomessa

Energiahuollon kivijalan 3 elementtiä

- Yritysten toimitusvarmuus ja varautuminen
- Toimivat energiamarkkinat, monipuoliset energialähteet ja riittävä omavaraisuus
- Säädökset ja sopimukset, ml. fossiilisten tuontipolttoaineiden varastointi (5 kk käyttötarve)



Lähde: Tilastokeskus,
*ennakkotieto



Venäjän hyökkäyssodan vaikutukset energiahuoltovarmuuteen

Venäjän tuonnin osuus oli arviolta lähes kolmannes energian kokonaiskäytöstä

- Vaikein nopeasti korvattava on maakaasu; Suomessa varastointi onnistuu vain nesteytettynä maakaasuna (LNG) – Inkoon terminaalilaiva huoltovarmuushanke
- Dieselissä odotettavissa niukkuutta 6. pakopaketin astuttua kokonaisuudessaan voimaan
- Puun lisääntyvä kysyntä vaatii rinnalleen polttoturpeen; myös energiapuun varmuusvarastoinnin mahdollistaminen on työn alla
- Olkiluoto3 –ydinvoimayksikkö korvaa Venäjän sähköntuonnin, nyt arvio 04/2023

Varautuminen – diesel/öljyt



- EU:n 6. pakotepaketti lopetti joulukuussa 2022 **venäläisen raakaöljyn** ja helmikuussa 2023 **venäläisten öljytuotteiden myynnin** EU:n alueella. Sen seurauksena etenkin dieselöljymarkkinat tulevat olemaan Euroopassa vaikeat vuoden 2023 alkupuoliskolla.
- Keskitisleiden eli **dieselin ja kevyen polttoöljyn kysyntä** on ollut Suomessa voimakasta. Energiayhtiöt ovat kasvattaneet varastojaan ja maakaasun korvaamiseksi on lisätty keskitisleiden käyttöä.
- Valtion varmuusvarastoihin on lisätty talvidieseliä viimeisen 2 vuoden aikana korostetusti.

Varautuminen – kaasu ja kivihiili



- Huoltovarmuuskeskus on varautunut **maakaasun täyskatkotilanteeseen** lisäämällä varastointia Porin LNG-tuontiterminaalissa. Kaasulla varaudutaan suojattujen asiakkaiden, sosiaali- ja terveydenhuollon sekä kriittisen elintarviketeollisuuden tarpeisiin.
- **Nesteytetyn maakaasun eli LNG:n laivaterminaali (FSRU)** käyttöönotto Inkooseen etenee suunnitellusti 12/22; HVK valmistelee LNG-lisävarautumista talven 2022-23 yli.
- **Kivihiilen** käyttö on Suomessa kielletty lailla 1.5.2029 lähtien; myös HVK on sopeuttanut kivihiilen varmuusvarastoa vastaamaan vähenevää käyttöä.
- Energiayritykset mm. HELEN ja Fortum ovat tehneet suunnitelmat kivihiilestä luopumiseksi jo aiemmin. Sähkömarkkinatilanteen vuoksi kuitenkin Meri-Pori käynnistettiin uudelleen kaupalliseen käyttöön.

Sähköhuollon varautuminen



- Valtioneuvosto on antanut **asetuksen sähköverkonhaltijoiden varautumissuunnitelmiin sisällytettävistä sähkönkäyttöpaikkojen etusijajärjestyksestä (981/2022)**; voimaantulo 9.12.22, minkä jälkeen on 1 kk aikaa varautumissuunnitelmien päivittämiselle
 - 2 § Kriittiset sähkönkäyttöpaikat; yhteys omaan jakeluverkkoyhtiöön
 - 3 § Muiden sähkönkäyttöpaikkojen etusijajärjestys; järjestyksen täsmentämistä toteutetaan HVK:n ja poolien yhteistyönä v. 2023
 - Täsmentämällä luokittelua toimiala-/ poolikohtaisilla esimerkkitapauksilla on tavoitteena auttaa jakeluverkkoyhtiöitä varautumissuunnitelmien päivittämisessä siten, että huoltovarmuuskriittiset käyttökohteet tulevat entistä paremmin huomioiduksi suunnitelmissa.
- Kriittisyysluokittelusta huolimatta sähkönkäyttäjillä on keskeinen vastuu varautumisestaan sähkökatkoihin.

Varautuminen – kotimaiset polttoaineet, puuenergia



- Huoltovarmuuskeskus arvioi aktiivisesti tarvetta varautua **puuenergian saannin häiriöihin**; kansalliset uusiutuvien energialähteiden käyttöä koskevat sitovat tavoitteet ovat kasvattaneet entisestään puun energiakäyttöä. Samanaikaisesti sen tuonti on lisääntynyt.
- Puuenergia kattaa 30 % kaikesta maamme energiakäytöstä. Puun varastointi huoltovarmuuden turvaamiseksi on sen merkittävän osuuden myötä perusteltua; lämpöhuollossa käyttö jatkunee 2040-luvulle asti.

Varautuminen – kotimaiset polttoaineet, turve



- Huoltovarmuuskeskus perusti kesäkuussa 2022 Suomeen ensimmäistä kertaa valtion **varmuusvaraston polttoturpeelle** lämpöhuollon turvaamiseksi.
- Hankintasopimukset kattoivat 2 TWh jysinturvetta ja 0,1 TWh turvepellettiä, valtakunnallisesti hajasijoitettu.
- Varmuusvarastojen kasvattamisen tarvetta Huoltovarmuuskeskus tarkastelee seuraavalle tuotantokaudelle. Mikäli varmuusvarastoa otetaan käyttöön, on lisäystarve ilmeinen, lämmityskaudella 2022-23 ei ollut tarvetta varmuusvaraston käytölle.
- Tammikuussa 2023 julkaistiin ennakkoilmoittautumismenettely mikäli toimija ennakoi, että omat polttoainevarastot tai kyky hankkia polttoainetta markkinoilta eivät tule riittämään. HVK seuraa tilannetta ja esittää tarvittaessa valtioneuvostolle varmuusvaraston käyttölupaa valitsemilleen käyttökohteille, miten – millä hinnalla – kenelle.

Varautuminen – kotimaiset polttoaineet, turve



- Tuotantokaudelle 2023 on tehty sopimukset varmuusvaraston kasvattamisesta, useamman kuin yhden toimijan kanssa.
- Varmuusvarastosopimukset varastojen hoidosta ja ylläpidosta on tehty useamman vuoden ajanjaksolle.
- Turpeen huoltovarmuusmerkitystä korostavat kasvu- ja kuiviketurpeen tuotanto energiaturpeen ohella, näillä sektoreilla kasvua Suomessa ja Euroopassa, korvaavia tuotteita ei juuri löydy, metsäteollisuus/metsänhoito ja ruokahuolto.





Huoltovarmuuskeskus

Fiksua huoltovarmuutta
yhdessä.

Varmuuden
vuoksi.

huoltovarmuuskeskus.fi

varmuudenvuoksi.fi