

HUOLTOVARMUUS TÄNÄÄN JA TULEVAISUUDESSA

Sotataloudellinen Seura
25.11.2013
Ilkka Kananen

HUOLTOVARMUUSKESKUS
FÖRSÖRJNINGSBEREDSKAPSCENTRALEN
NATIONAL EMERGENCY SUPPLY AGENCY



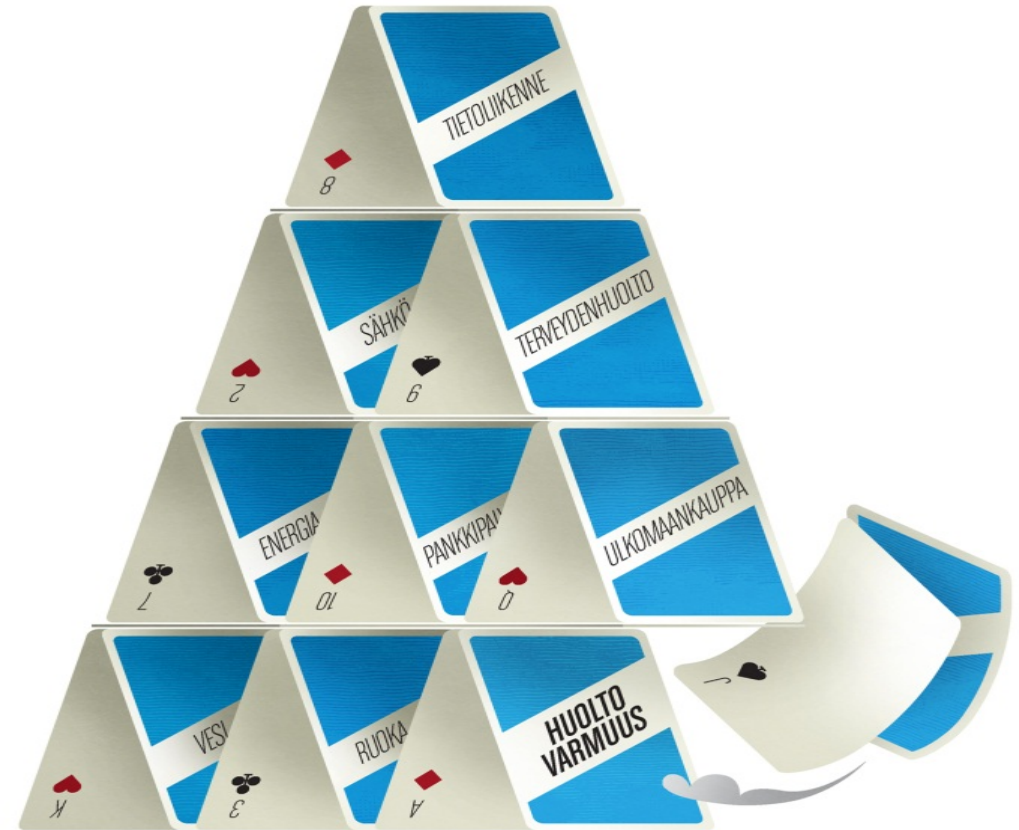
HUOLTOVARMUUDEN PERUSTAVOITE

- Väestön toimeentulon, maan talouselämän ja maanpuolustuksen kannalta välttämättömät taloudelliset toiminnot ja teknisten järjestelmien toimivuus **vakavissa häiriöissä** ja **poikkeusoloissa**



HÄIRIÖHERKKÄ JA HAAVOITTUVA NYKY- YHTEISKUNTA

- Kaupungistuminen
- Sähköistyminen
- Verkottuminen
- Digitalisoituminen
- Globalisaatio
- Epävarmuus, riskit
- Maantiede (Suomi)



HUOLTOVARMUUSTAVOITTEIDEN KEHITYS

Kylmän sodan uhkakuvat 1988

- * Ulkomaankaupan sulkutila 1 v.
- * 4-6 kk lievä kriisi
- * Laaja perushuollon käsite

EU-olosuhteet 1995

- * 12 kk kestävä valmiuslain mukainen kriisi, johon voi sisältyä puolustustila
- * Tuontimahdollisuudet olennaisesti vaikeutuneet
- * Kansallisia toimia täydentävät EU, IEA ja bilateraali järjestelyt
- * Perushuollon priorisointi

Nine eleven 2002

- * 12 kk valmiuslain mukainen kriisi sisältäen puolustustilan ja terrorismiuhan
- * Tuontimahdollisuudet väliaikaisesti vaikeutuneet
- * Kv. yhteistyö olennainen osa varautumista
- * Painopisteenä yhteiskunnan toimivuus, erityisesti tieto- ja viestintätekniikka

Globalisaatio ja verkostotalous 2008

- * Tuonti väliaikaisesti häiriintynyt, normaaliolojen vakavat häiriöt
- * Lähtökohtana kv. markkinat ja kansalliset toimenpiteet
- * EU ja kv. sopimukset täydentäviä
- * Yhteiskunnan kriittinen infrastruktuuri korostuu, kv. yhteistyö aktiivisempaa

Epävarmuuden ja konfliktien maailma 2013



YHTEISKUNNAN HUOLTOVARMUUS RIIPPUVAINEN ERI TEKIJÖISTÄ

Valtioneuvoston päätös huoltovarmuuden tavoitteista 539/2008

Yhteiskunnan kriittisen

infrastruktuurin turvaaminen

- Energian siirto- ja jakeluverkot
- Sähköiset tieto- ja viestintäjärjestelmät
- Kuljetuslogistiset järjestelmät
- Vesihuolto ja muu yhdyskuntatekniikka
- Infrastruktuurin rakentaminen ja kunnossapito

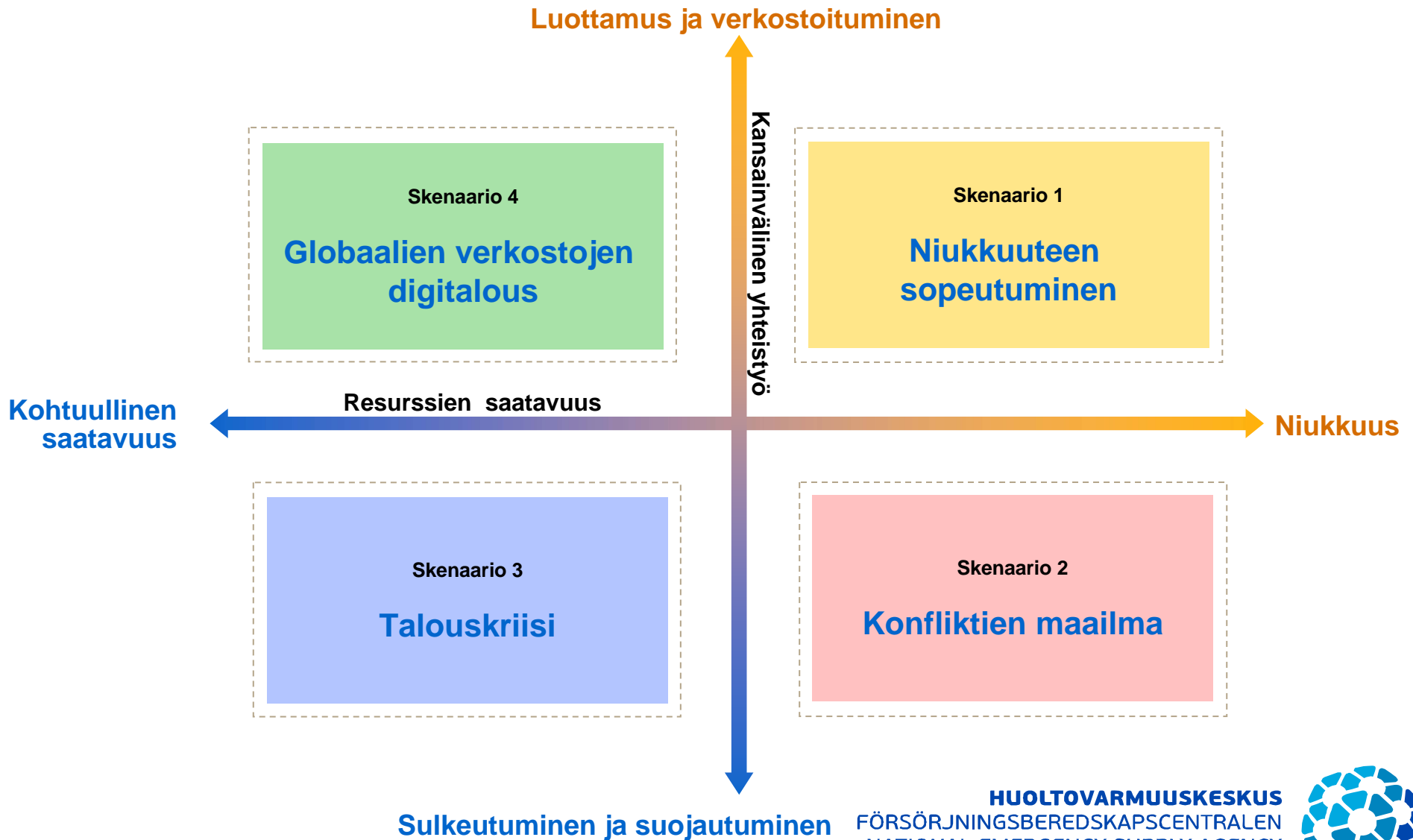
Yhteiskunnan kriittisen

tuotannon turvaaminen

- Elintarvikehuolto
- Energiantuotanto
- Terveystuotanto
- Maanpuolustusta tukeva tuotanto
- Vientiteollisuuden yleisten toimintaedellytysten turvaaminen



NELJÄ SKENAARIOTA TULEVAISUUDEN TOIMINTAYMPÄRISTÖISTÄ 2025 (HUOVA-TYÖ)



HUOLTOVARMUUDEN NELJÄ SKENAARIOTA MAAILMA VUONNA 2025

Gloaalien verkostojen digitalous

Niukkuuteen sopeutuminen

Taluskriisi

Konfliktien maailma

4 Gloaalien verkostojen digitalous

- Teknologia ja markkinat ratkaisevat niukkuuden haasteet.
- Digitaalisessa taloudessa ja internettaloudessa syntyy valtavaa globaalia kasvua.
- Yritykset ja yksilöt verkottuvat, keskittyvät ja erikoistuvat.
- Tieto, teknologia ja pandemiat leviävät nopeasti ja laajasti.
- Globaalit yritykset luovat kasvualustoja, joista PK-yritykset hyötyvät.
- Uudet sukupolvet kyseenalaistavat vanhat arvot ja tavoitteet.
- Suomi jää digitalisoituvan globaalin internettalouden kärjestä.

3 Taluskriisi

- Globaali rahoitusmarkkinakriisi on jatkunut jo vuosikymmenen ja sen myötä maiden ja alueiden välinen epäluottamus ja niiden väliset kaupanesteet ovat lisääntyneet.
- Euroyhteistyö on purkautunut 2010-luvun lopussa ja EU-yhteistyön suunta on hukassa.
- Venäjän talous on heikentynyt ja maa on käymistilassa.
- Suomen talouden romahdus tapahtui 2010-luvun lopulla. Siirryttiin markka-aikaan, roskalainaluokkaan ja IMF-avun piiriin.
- Veronkierto, korruptio, harmaa talous ja vaihdantatalous kasvavat niin Suomessa kuin laajemmin Euroopassakin.
- Yhteiskunnalliset palvelut ja infrastruktuuri heikkenevät nopeasti.

1 Niukkuuteen sopeutuminen

- Niukkuus ja ympäristöhaasteet ohjaavat valintoja.
- Sääntely on vahvaa ja sitä ohjaavat ylikansalliset organisaatiot ja kansalaisjärjestöt.
- Luonnonvarat, sijainti ja osaaminen ovat EU-liittovalti-oon kuuluvan Suomen turvana.
- Toimintamallien keskiössä ovat paikallisuus, uusiutuvi- en luonnonvarojen hyödyntäminen, kierrätys ja resurs- sitehokkuus.
- Resursseja hyödyntävät (kansallisetkin) suuryhtiöt ovat vahvoilla.
- Yksilöiden ja yhteisöjen välinen luottamus on korkealla tasolla.

2 Konfliktien maailma

- Suurvaltavetoinen sotilas-, valta- ja etupiiripolitiikka on noussut kansainvälisten suhteiden keskiöön.
- Maailma blokkiutuu ja samalla globaalit arvoketjut ja logistiset ketjut rakoilevat.
- Kulttuurien välillä syntyy jännitteitä. Lähi-itä ja Pohjois-Afrikka ovat kriisiytyneet.
- Luonnonvararikas Venäjä on vahva ja painostaa lähi- alueitaan.
- EU:n ytimessä on talous- ja puolustusliitto, johon EU-Suomi ei kuulu.
- Suomen talous kasvaa kohtuullisesti.
- Kasvussa ovat myös Suomen talouden riippuvuus- suhde Venäjästä ja talouskehityksen epävarmuus.



TÄRKEIMPIÄ MUUTOKSIA

- Kriittisten prosessien ja järjestelmien varmistaminen sekä keskinäisriippuvuuksien ymmärtäminen korostuvat
- Alueellinen ja paikallinen taso huomioidaan aikaisempaa paremmin
- Kriittisen infrastruktuurin varmistaminen täsmentyy
- Viljan varmuusvarastotasoa laskettaisiin selvästi nykyisestä
- Öljytuotteiden varmuusvarastoinnissa enemmän joustavuutta sekä muutoksia ja uusia avauksia polttoainehuollon varautumistavoitteissa
- Teollisuus, maanpuolustusta tukeva tuotanto ja palvelut painokkaammin esille



VNP:N RAKENNE

1 YLEISET LÄHTÖKOHDAT

2 YLEISET TAVOITTEET

- 2.1. Organisaatioiden ja verkostojen toiminnan jatkuvuuden varmistaminen
- 2.2. Alueellinen ja paikallinen varautuminen
- 2.3. Yhteistyö kansainvälisten toimijoiden kanssa



VNP:N RAKENNE

3 KRIITTISEN INFRASTRUKTUURIN TURVAAMINEN

- 3.1 Energian tuotanto-, siirto- ja jakelujärjestelmät
- 3.2 Tieto- ja viestintäjärjestelmät, -verkot ja -palvelut
- 3.3 Finanssialan palvelut
- 3.4 Liikenne ja logistiikka
- 3.5 Vesihuolto
- 3.6 Infrastruktuurin rakentaminen ja kunnossapito



VNP:N RAKENNE

4 KRIITTISEN TUOTANNON JA PALVELUIDEN TURVAAMINEN

4.1 Elintarvikehuolto

4.2 Terveystieteiden huolto ja peruspalvelut

4.3 Teollisuus

4.4 Sotilaallista maanpuolustusta tukeva tuotanto ja palvelut

5 HUOLTOVARMUUSTYÖN KEHITTÄMINEN

6 VOIMAANTULO



1. YLEISET LÄHTÖKOHDAT

- Keskeisiä yhteiskunnan taloudellista toimintakykyä vaarantavia uhkia ovat sähköisten tieto- ja viestintäjärjestelmien häiriintyminen, energiansaannin keskeytyminen, väestön terveyden ja toimintakyvyn vakava häiriintyminen sekä luonnon- ja ympäristöonnettomuudet.
- Vakavimpana ulkoisena uhkana huoltovarmuudelle pidetään kriisitilannetta, jossa kansakunnan kyky tuottaa tai hankkia ulkomailta kriittisiä tavaroita ja palveluja on väliaikaisesti vaikeutunut.
- Vakavimmat poikkeusolot varaudutaan hoitamaan kansallisin toimenpitein.



1. YLEISET LÄHTÖKOHDAT

- **Huoltovarmuuden turvaaminen perustuu toimiviin kansainvälisiin poliittisiin, taloudellisiin ja teknisiin yhteyksiin, huoltovarmuuden kannalta välttämättömien organisaatioiden ja verkostojen toiminnan jatkuvuuden varmistamiseen sekä toimialakohtaisiin huoltovarmuustoimenpiteisiin.**
- **Toimenpiteet toteutetaan yhteistyössä julkisen sektorin, elinkeinoelämän ja järjestöjen kesken. Huoltovarmuusorganisaatio käynnistää ja sovittaa yhteen tämän päätöksen yhteistyötä edellyttävät toimenpiteet ja järjestelyt.**



2. YLEISET TAVOITTEET

2.1. Organisaatioiden ja verkostojen toiminnan jatkuvuuden varmistaminen

- Edistetään huoltovarmuudelle tärkeiden organisaatioiden varautumista omassa ja kumppaniverkoston toiminnassa tapahtuviin häiriöihin (jatkuvuudenhallinta). Huoltovarmuuskeskus ja huoltovarmuusorganisaatio tukevat toimintaa työkaluilla, selvityksillä, ohjeistuksilla ja koulutuksella.
- Kehitetään huoltovarmuuden ja toiminnan jatkuvuuden varmistamiseen tähtääviä sopimuskäytäntöjä sekä edistetään niiden käyttöä
- Ylläpidetään ja kehitetään yhteistyötä eri alojen toimijoiden kanssa; tavoitteena molempia osapuolia hyödyttävä toiminta



2. YLEISET TAVOITTEET

2.2. Alueellinen ja paikallinen varautuminen

- Ylläpidetään ja kehitetään alueellista ja paikallista yhteistyötä huoltovarmuuden turvaamiseksi eri viranomaisten, yritysten ja järjestöjen välillä. Lisätään ja kehitetään alueellista varautumista tukevaa harjoitustoimintaa.
- Kehitetään sähkö-, polttoaine-, talousvesi- ja elintarvikejakelun alueellisia sekä tieto- ja viestintäverkkojen alueellisia varmistusjärjestelyjä.
- Parannetaan kansalaisten valmiuksia toimia häiriö- ja poikkeusoloissa. Tuetaan ja ohjeistetaan viestinnän avulla väestöä vakavissa häiriöissä ja poikkeusoloissa.

2.3. Yhteistyö kansainvälisten toimijoiden kanssa

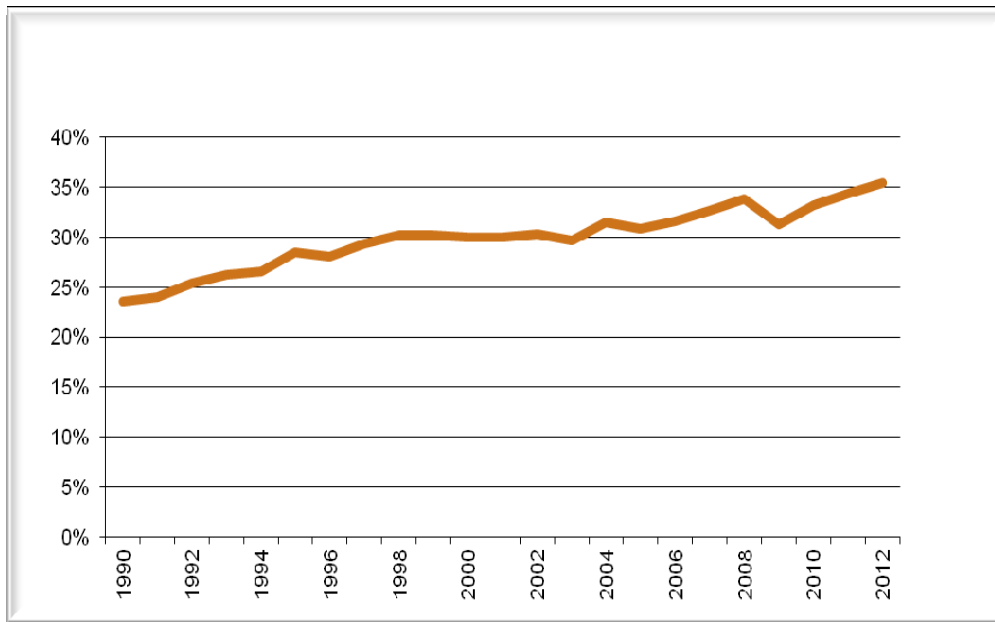
- Yhteistyön lisääminen EU:n, YK:n, Naton, OECD:n, Pohjoismaiden kanssa; HVK aktiivisesti yhteistyöjärjestelyihin kv. järjestöissä



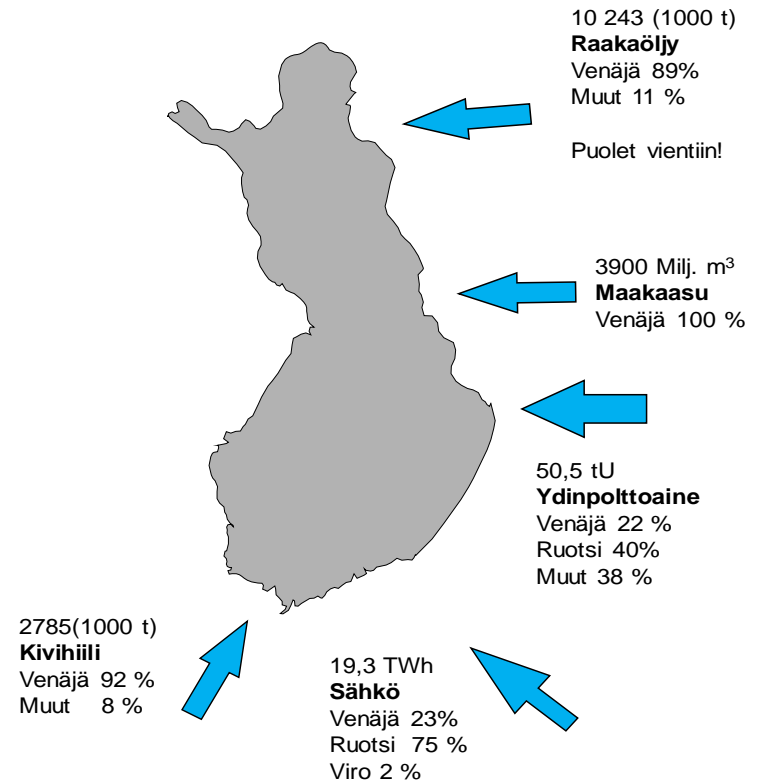
ENERGIAN TUONTIRIIPPUUUS

Venäjän tuonnin arvo on 87 % energiatuonnista

OMAVARAISUUS 36%



Lähde: Tilastokeskus



3.1. ENERGIAN TUOTANTO-, SIIRTO- JA JAKELUJÄRJESTELMÄT

- **Energiaomavaraisuuden, etenkin sähköntuotantokapasitin, kasvattaminen. Uusiutuvan energian tuotanto otettava huomioon säätövoima- ja sähköjärjestelmäratkaisussa.**
- **Varmuusvarastoissa keskimäärin viiden kuukauden normaalikulutusta vastaavat tuontipolttoainevarastot. Valtion varmuusvarastoille asetetut tavoitetasot voidaan tarvittaessa alittaa enintään kahden viikon keskimääräistä kulutusta vastaavalla määrällä kohtuulliseksi ajaksi huoltovarmuuden vaarantumatta.**
- **Varastomäärien mitoituksessa otetaan huomioon öljytuotteiden käyttö maakaasun varapolttoaineena yhdyskuntien energiahuollossa.**
- **Yritysten tuontipolttoaineiden velvoitevarastoista enintään 30 % voi sijaita Euroopan talousalueella (ETA) Suomen ulkopuolella.**
- **Kaukolämpöyritysten varautuminen, turpeen aseman turvaaminen ja tavoitteeksi 6 kuukauden varastot sekä maakaasuhuollon turvaaminen (hankintalähteet, terminaalikapasiteetti)**



3.2. TIETOYHTEISKUNNAN TURVAAMINEN

- Kriittisimpien järjestelmien ja niiden riskien tunnistaminen ja varmistaminen
- Yksittäisen kohteen lamautuminen ei saa lamaannuttaa koko järjestelmää (kahdentaminen, hajauttaminen)
- Järjestelmien tuki sekä hallinnan ja ylläpidon osaaminen säilytettävä
- Kriittiset tietovarannot kahdennettava Suomeen
- Kansallinen kyky joukkoviestintään on turvattava kaikissa oloissa

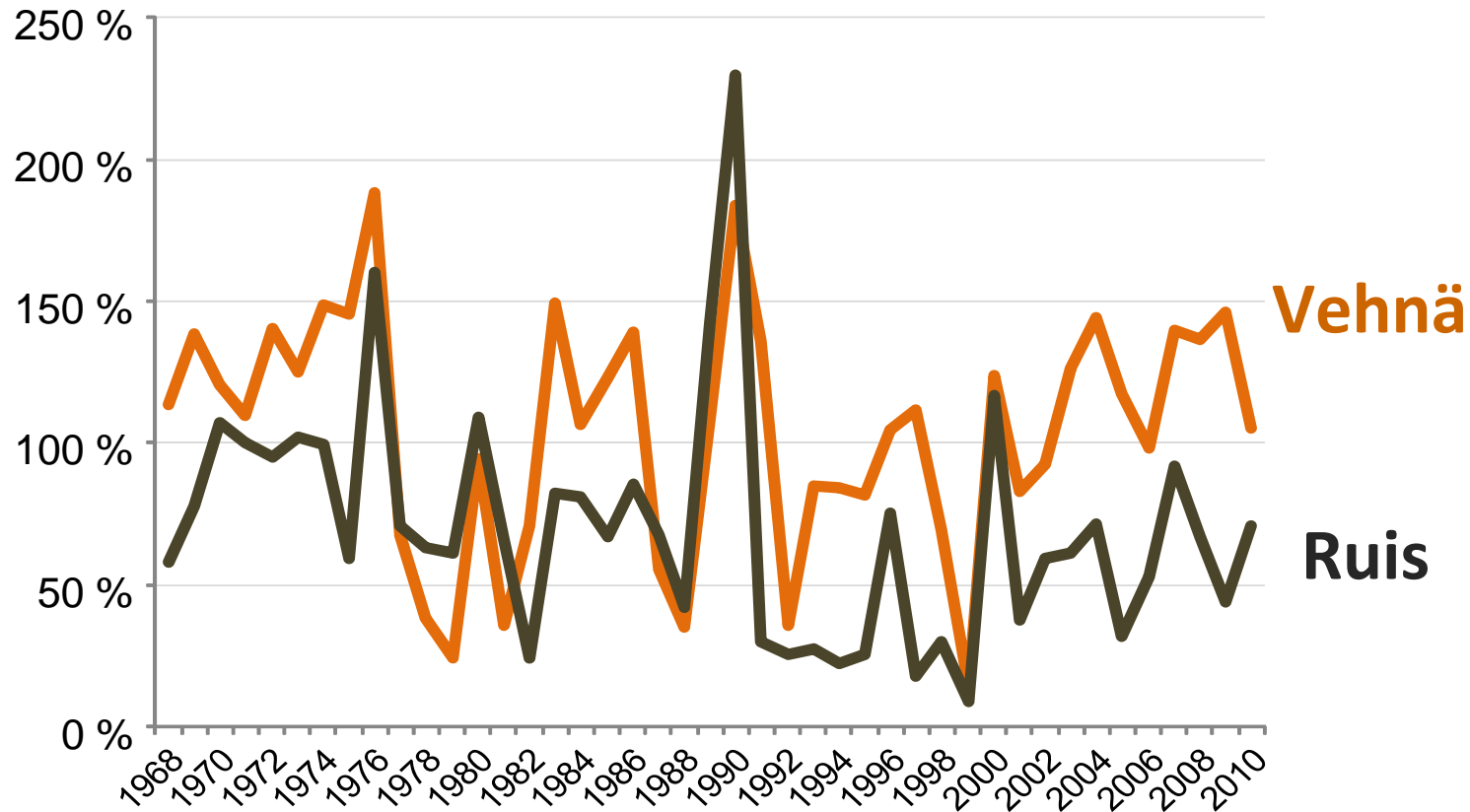


4.1. ELINTARVIKEHUOLTO

- **Elintarvikehuollossa turvataan kotimaisen alkutuotannon monipuolisuus ja riittävä laajuus sekä kotimaassa toimivan elintarviketeollisuuden asema jalostajana. Huoltovarmuusorganisaatio tukee elintarvikelogistiikan ja kaupan toimintakykyä kotimaisten ja tuontielintarvikkeiden jakelussa. Valtioneuvosto vaikuttaa Euroopan unionin maatalouspolitiikkaan siten, että yhteinen maatalouspolitiikka ja kansalliset toimet turvaavat huoltovarmuuden kannalta riittävän kotimaisen alkutuotannon.**
- **Varmuusvarastoissa pidetään viljaa kotimaisen tarjonnan varmistamiseksi normaaliolojen vakavien häiriöiden sekä poikkeusolojen varalta siten, että maassa käytettävissä kaikissa oloissa oleva määrä vastaa kuuden kuukauden keskimääräistä kulutusta ihmisravinnoksi.**
- Vrt. VNp 2008: ” Leipäviljaa pidetään varmuusvarastoissa eri puolilla maata vuoden normaalikulutusta vastaava määrä.”
- **Varmuusvarastoissa pidetään alkutuotantoa varmistavia siemeniä, rehuvalkuaista ja muita tuotantopanoksia.**
- Vrt. VNp 2008: ”Kasvipohjaista valkuaista varmuusvarastoidaan määrä, jolla voidaan turvata kotieläintuotannon rehuhuollon sopeuttamista valkuaisen saantihäiriöiden varalta. Siemenviljaa tai laatuominaisuuksiltaan siemeneksi soveltuvaa viljaa varastoidaan 80 000 tonnia ja nurmikasvien siemeniä määrä, jolla voidaan kattaa yhden epäonnistuneen siementuotantovuoden vajausta. ”



LEIPÄVILJOJEN OMAVARAISUUS SUOMESSA 1968–2010



Lähde: MTT, Tike

HUOLTOVARMUUSKESKUS
FÖRSÖRJNINGSBEREDSKAPSCENTRALEN
NATIONAL EMERGENCY SUPPLY AGENCY



4.4. MAANPUOLUSTUSTA TUKEVAN TUOTANNON TURVAAMINEN

- Varmistetaan riittävä kotimainen osaaminen, teknologia ja tuotanto sekä integraatio-, huolto-, ylläpito- ja kriisiajan vauriokorjauskyky
- Kriittisen tietoturvallisuus- ja salaussosaamisen (kyber) kehittäminen
- Kansallisille turvallisuuseduille kriittistä puolustusteollisuutta ja palveluja ylläpidetään
- Tärkeimpien kulutusmateriaalien, kuten tykistöruutien ja ampumatarvikkeiden tuotantokapasiteettia sekä välttämättömiä maanpuolustusta tukevia varmuusvarastoja ylläpidetään
- Kansainvälisiin yhteistyöhankkeisiin ja huoltovarmuusjärjestelyihin osallistuminen ja vaikuttaminen



Sotilaallinen puolustus ankkuroituu siviiliyhteiskunnan voimavaroihin, osaamiseen ja teknologiaan

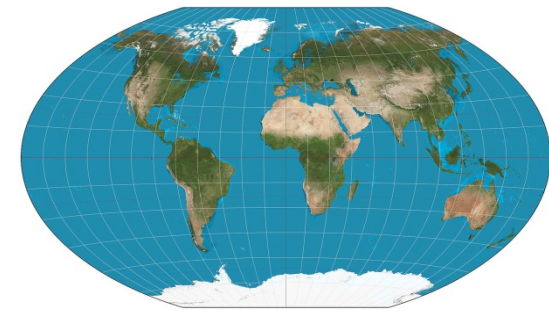


SUOMEN (HUOLTOVARMUUS)VAHVUUKSIA

- Runsaat luonnonvarat
 - vesivarat
 - bioenergiapotentiaali
 - strategiset metallit
 - rakentamatonta maata (tilaa)
- Hyvä elintarviketuotantokyky
- Kehittynyt hyvinvointijärjestelmä
- Koulutusjärjestelmä ja korkea osaamistaso, työkulttuuri
- Hyvin toimiva fyysinen ja sähköinen infrastruktuuri
- Pienuuden edut, joustava hallinto, ei hallinnon korruptiota
- Hyvä julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyön perinne (sosiaalinen pääoma)
- Korkea BKT/capita puskurina
- Vähäinen laajojen luonnonkatastrofien riski
- Poliittinen ja lainsäädännöllinen vakaus, turvallisuus



GLOBALISAATION HYÖDYT JA HAITAT REALISOITUNEET SUOMESSA



- Suuri osa yrityksistä on siirtynyt ulkomaiseen omistukseen – teknologia ja markkinamuutokset ovat käännekohtia omistusjärjestelyille
 - yritykset ovat olleet aikaisemmin suomalaisessa omistuksessa ja alansa johtavia, edelläkävijöitä teknologian kehittämisessä
- Massatuotanto (esim. elektroniikka) on siirtynyt halpamaihin,
 - Suomessa on muutamia erikoisia valmistusmenetelmiä tai –ympäristöjä vaativaa tuotantoa
 - monimutkaista kokoonpanotuotantoa on edelleen Suomessa
- Tuotekehitys, logistiikka ja liiketoiminnan ohjaus on vielä monilta osin Suomessa
 - Suomen toiminnan laajuus riippuu osaamisalueista

Lähde: Huoltovarmuuden globaali ulottuvuus,
HVK & elektroniikkapooli 2013



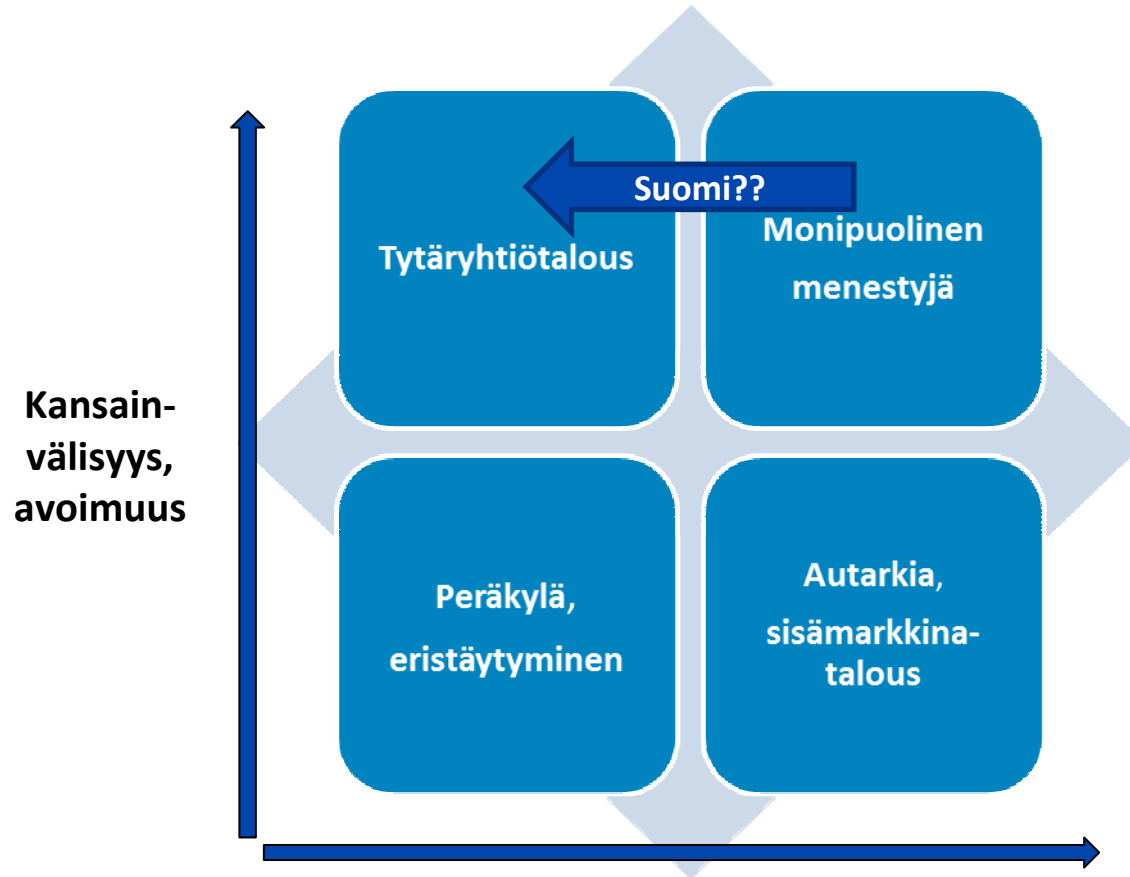
HUOLTOVARMUUDEN HAASTEITA VERKOTTUVASSA TOIMINTAYMPÄRISTÖSSÄ

- Kriittisten komponenttien ja raaka-aineiden hankintalähteiden ja saatavuuden turvaaminen.
- ICT-verkkojen ja –järjestelmien sekä ohjelmistojen kyberturvallisuus.
- varsinkin tuotanto-, myynti-, operointi- ja käyttö- ja kunnossapito
- Integroituvien sähköverkkojen stabiilisuuden turvaaminen uusiutuvan energian (tuuli ja aurinko) tuotantovaihteluissa
- Kriittisen infrastruktuurin häiriönsietokyvystä (resilience) huolehtiminen
- Ulkomaisen omistuksen ja yritysten niveltäminen huoltovarmuusorganisaation toimintaan
- Sopimusperusteinen varautuminen
- EU:n huoltovarmuusulottuvuus?



MIHIN MENET SUOMI?

HUOLTOVARMUUDEN SISÄLTÖ JA TARVE MUUTTUU MAKROympäristön mukana



Resurssit, osaaminen,
yhteiskunnan toimivuus

HUOLTOVARMUUSKESKUS
FÖRSÖRJNINGSBEREDSKAPSCENTRALEN
NATIONAL EMERGENCY SUPPLY AGENCY



KIITOS!

Huoltovarmuuskeskus
Pohjoinen Makasiinikatu 7 A
FI-00130 Helsinki, Finland
Puhelin +358 (0)2950 51046
ilkka.kananen@nesa.fi

- www.huoltovarmuus.fi
- www.nesa.fi



HUOLTOVARMUUSORGANISAATIO

Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistoiminta- ja asiantuntijaverkosto (n. 1.000 osallistujaa)

Huoltovarmuusneuvosto

Huoltovarmuuskeskus
Hallitus

Elintarvike-
huoltosektori

Energia-
huoltosektori

Logistiikka-
sektori

Terveys-
huoltosektori

Tietoyhteis-
kuntasektori

Finanssialan
sektori

Teollisuus-
sektori

Alkutuotanto-
pooli

Elintarvike-
teollisuuspooli

Kauppa- ja
Jakelupooli

- KOVA-
toimikunta

Voimatalous-
pooli
- Aluetoimikunnat
- Kaukolämpö-
jaosto
- Kotimaisten
polttoaineiden
jaosto

Öljypooli
- Maakaasujaosto

Ilmakuljetus-
pooli

Maakuljetus-
pooli

Vesikuljetus-
pooli

Terveys-
huoltopooli

Vesihuolto-
pooli

Tekstiili- ja
Jalkinepooli

- Jätealan
huoltovarmuus-
toimikunta

Graafinen pooli

Joukkoviestintä-
pooli

ICT-pooli

Aluepooli
- ALVAR-
toimikunnat

Rahoitus-
huoltopooli

Vakuutus-
alan pooli

Kemian pooli
Teknologiapooli
Elektroniikka-
pooli

Metsäpooli

Muovi- ja
kumipooli

MIL-pooli

Rakennuspooli - aluetoimikunnat (6)

Huoltovarmuus kriittiset yritykset (n. 1.500)

HUOLTOVARMUUSKESKUS
FÖRSÖRJNINGSBEREDSKAPSCENTRALEN
NATIONAL EMERGENCY SUPPLY AGENCY

