



**Etelä-Karjalan pelastuslaitos**



# KAT3-hankkeen esittely

**6.6.2018 projektipäällikkö, FT Heidi Huuskonen  
Esittely Pelastusopiston tutkijatapaamisessa**



**PELASTUSOPISTO**





# KAT3-hankerahoitus



- **Palosuojelurahaston (PSR) rahoittama hanke toteutusajalle 1.10.2017-30.9.2019**
- **Etelä-Karjalan pelastuslaitos on hankevastuullinen organisaatio, rahoitusta hakeneet organisaatiot ovat lisäksi Eksote, Pelastusopisto ja Lappeenrannan teknillinen yliopisto**
- Hanketoteutus perustuu **hankeverkostotoimijoiden yhteiskehittämiseen: SM, pelastuslaitosten kumppanuusverkosto, EVAC-hanke, Etelä-Karjalan liitto, Saimaan AMK, turva-alan ja sähköenergiayritykset, järjestöt**
- PSR:n myöntämä rahoitus 156 251 € 50 %:n omarahoitusvelvoitteella eli rahoitusta hakeneet organisaatiot kustantavat yhdessä toisen vastaavan osuuden hankkeen toteuttamiseksi
- PSR:n rahoitus tarkoitettu tutkimus- ja kehittämistoimintaan, joka **edistää palosuojelurahastolain 1 ja 14 §:ssä tarkoitetulla tavalla tulipalojen ehkäisyä ja pelastustoimintaa**

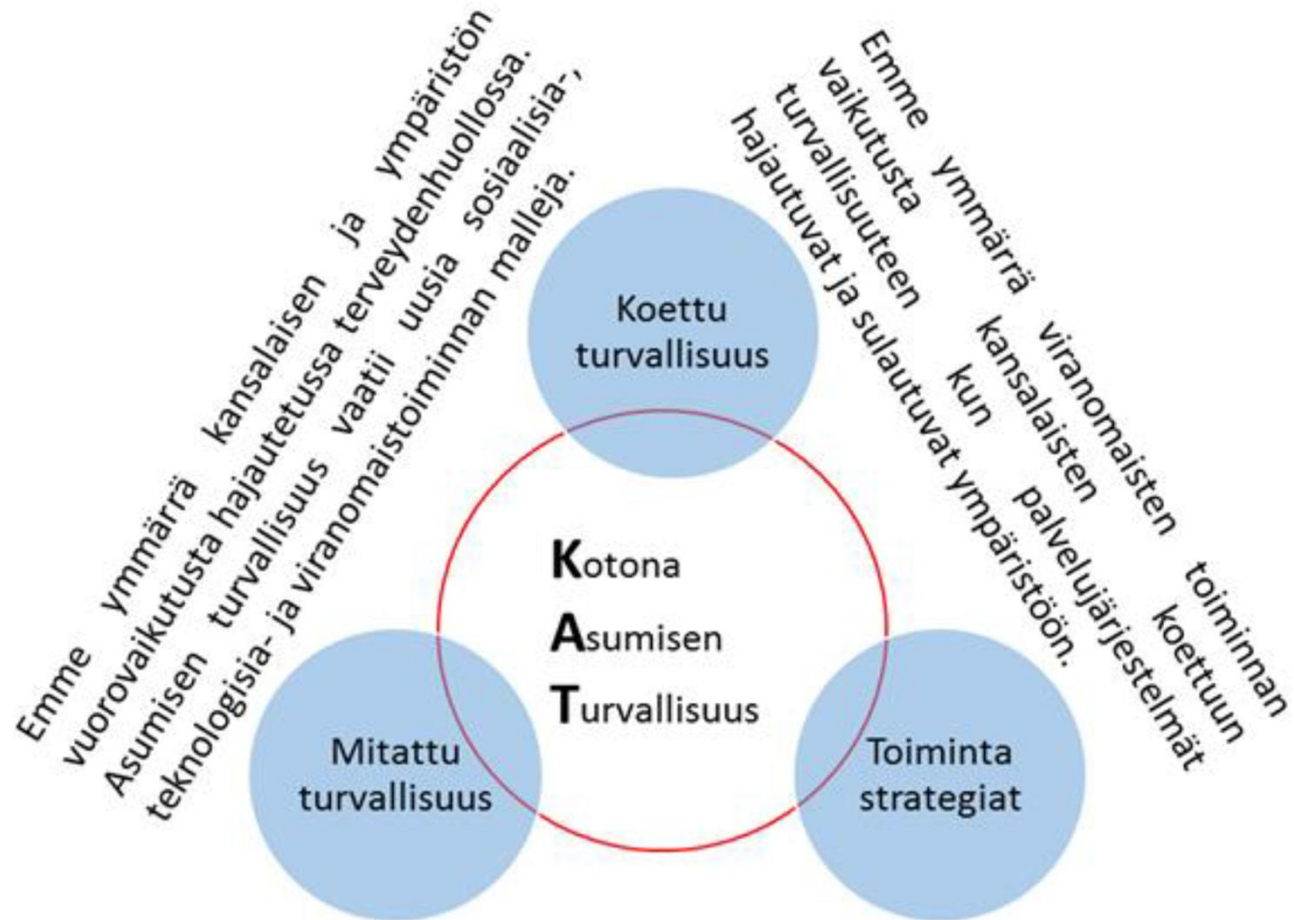


# KAT3-hankkeen tavoitteet

- Taustalla yhteiskunnallinen muutos, jossa ikääntyneiden osuus väestöstä kasvaa voimakkaasti ja pelastusviranomaisen tulee kyetä vastaamaan muutokseen ennakoivasti onnettomuuksien ennaltaehkäisyn keinoin
  - Kotona asumisen turvallisuustason vaatimusmalli = KAT3-hanke
  - Hankkeen tavoitteena on tuottaa **jäsentynyttä tietoa kotona asumisen riskeistä ja niiden muodostumismekanismeista ja kehittää tiedon perusteella riskejä ennalta ehkäisevä yhteistoimintamalli**
  - Mallin kehittäminen **perustuu yhteiskehittämiseen** toimijoiden välillä, jotka kytkeytyvät keskeisesti asukkaan kotona asumisen turvallisuuden ylläpitämiseen ja edistämiseen
- ➡ **liittymäpintojen ja roolien tunnistaminen sekä monitahoinen yhteistyö** hanketoteutuksessa keskeisessä asemassa



# KAT- viitekehys



Emme tiedä vielä paljon siitä miten viranomaisten yhteistoiminnalla hajautetuissa palvelujärjestelmissä vaikutetaan kansalaisten käyttäytymiseen ja parannetaan turvallisuutta.



# KAT3-hankkeen tavoitteet

- Mallin kehittämisellä **vastataan yhteiskunnalliseen muutokseen**, jossa ikääntyneiden ihmisten hoitaminen painottuu ja siirtyy laitosolosuhteista koteihin
  - ➔ **merkittävä muutos riskienhallinnassa** siirtymäakselilla järjestelmällisestä laitoshoitoympäristöstä heterogeenisiin ja hajasijoittuneisiin kotiolosuhteisiin
- **Muutoksen hallinta edellyttää**
  - ➔ **jaettua näkemystä ja ajantasaista tilannekuvaa** kotona asumisen turvallisuuteen/turvattomuuteen vaikuttavista tekijöistä
  - ➔ **ajantasaisia toimintamalleja, joilla riskejä pyritään eliminoidaan niiden muodostumiskaaren mahdollisimman varhaisessa vaiheessa**



# KAT-kehittämiskonsepti

- KAT on **kotona asumisen turvallisuutta luova kehittämiskonsepti**, joka perustuu vaiheittaiseen toteuttamiseen hankeverkostossa
- **Verkostotoimijoiden roolit ja vastuut määrittyvät ja skaalautuvat toteutettavan hankevaiheen tutkimuskysymyksen mukaisesti**
- **KAT-hankeaskelmat:**
  - KAT-lähetekeskustelut ja esiselvitys v. 2014-2015
  - **KAT1-hanke (2016):**
    - KAT-toiminnan kehittäminen riskien havaitsemiseen ja tunnistamiseen varautumisen ja häiriötilannetoiminnan tueksi.
    - Asumisturvallisuuskortin luominen ja testaus E-KP ja Eksote virkakäytössä KAT-riskien tunnistamisen työkaluksi
    - **Opinnäytetyöt:** ”Asumisturvallisuuskortin käyttökokemus ja kehittämistarpeet sekä Järjestöjen hyödyntäminen KAT–kokonaisuudessa” sekä ”Projektityö verkoston osallistaminen palvelumuotoilun näkökulmasta”
  - **KAT2-hanke (2017-2018):**
    - **KAT-toimijaverkoston määrittely ja rakentaminen:** viranomaiset – järjestöt – yritykset – kansalaiset: KAT-palvelukuvaus ja –lupaus.
    - **Riskitiedon käsittelymallin** luominen E-KP:n ja Eksoten **yhteiskäyntikokeilujen** perusteella
    - **Asumisturvallisuuskortin sähköistäminen**



# KAT3-hankkeen tavoitteet

## KAT3-hankkeen tutkimuskysymys:

**Miten ennakoinnilla voidaan vaikuttaa tulevaisuuden kotona asumisen turvallisuustasoon ja kansalaisen turvallisuuskokemukseen?**

- Turvallisuustaso rakentuu asiakas-, rakennus- ja potilasturvallisuudesta sekä koetusta turvallisuudesta.
- Turvallisuutta tarkastellaan kolmen jo tunnistetun skenaarion riskien eli **tulipalojen, tapaturmien ja sähkön käyttö- ja jakeluhäiriöiden** suhteen
- Hankkeessa muodostetaan kokonaiskuva tulevaisuuden kehittyvistä riskeistä ja riskien muodostumisen dynamiikasta eli yksittäisten tapahtumien riippuvuussuhteista ja kehittymisen syy-seuraussuhteista



# Hankkeen monitoimijayhteistyötä edustava ohjausryhmä

- **Etelä-Karjalan pelastuslaitos on hankehallinnoinnista vastaava organisaatio:** puheenjohtaja pelastusjohtaja Erkki Hokkanen, varapj. riskienhallintapäällikkö Jani Kanerva, projektipäällikkö FT Heidi Huuskonen
- **Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden keskuslaitos (EKSOTE):** kehitysjohtaja Merja Tepponen, varajäsen laatu- ja turvallisuuspäällikkö Mari Liukka
- **Lappeenrannan teknillinen yliopisto (LUT):** tutkijaopettaja Jouni Koivuniemi, varajäsen post-doc tutkija Mika Immonen
- **Pelastusopisto:** tutkimusjohtaja Esa Kokki
- **Sisäministeriö, pelastusosasto:** ylitarkastaja Jarkko Häyrinen, varajäsen yli-insinööri Jaana Rajakko
- **Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto: edustaa Kainuun pelastuslaitos:** riskienhallintapäällikkö Janne Heikkinen, varajäsen johtava palotarkastaja Pekka Heikkinen
- **Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto, IKAT-työryhmä ja EVAC-hanke: Pirkanmaan pelastuslaitos:** projektipäällikkö palotarkastusinsinööri Tytti Oksanen, varajäsen johtava palotarkastaja Pekka Mutikainen
- **Etelä-Karjalan liitto:** maakuntasuunnittelija Anni Laihanen, varajäsen muutosjohtaja Aija Tuimala
- **Saimaan AMK (Saimia):** tutkimuspäällikkö Kaisu Laasonen
- **Turva-alan yritykset:**
  - **Caverion Oy:** markkinointipäällikkö Kaisa Korkala, varajäsen laitteistokehittäjä Jukka Suoja
  - **Stella Kotipalvelut Oy:** johtaja, asiakkuudet, myynti ja läsnäolopalvelu Aki Kuivalainen, varajäsen asiakkuusjohtaja Jarkke Penttilä
- **Sähköenergiayritykset:** edustaa 8.11.2017 kokouksessa **Imatran Seudun Sähkönsiirto Oy:** käyttöpäällikkö **Erkki Tiippana**, varajäsen Tero Karjola. Sovittu kiertävästä ohry-menettelystä muiden edustajien kanssa:
  - **Järvi-Suomen Energia Oy, Mikkeli:** kehityspäällikkö Antti Latsa
  - **Kymenlaakson Sähköverkko Oy:** yksikön päällikkö, käyttö ja rakennuttaminen, Harri Nummenpää
  - **Lappeenrannan Energia Oy:** käyttöpäällikkö Antti Lintunen, varajäsen käyttömestari Jarno Kähö
  - **Parikkalan Valo Oy:** verkkopäällikkö Olli Mattila
- **Järjestöt:** edustaa **Etelä-Karjalan Martat**, toiminnanjohtaja Tuija Valjakka: tarvittaessa kiertävä ohry-menettely
  - Tainionkosken VPK, SPR, Etelä-Karjalan kylät, Etelä-Karjalan omaiset ja läheiset, Etelä-Karjalan sydänliitto





# KAT3-hankkeen toteutus

- KAT3-hankkeen ydinkysymykseen vastataan **kolmeen työpakettiin perustuvalla toteutuksella:**

Työpaketti  
1

- Aineistolähtöinen ennakoivan toiminnan yhteistyömalli riskien hallintaan

Työpaketti  
2

- Toimijoiden ennakointikyvyn nykytila

Työpaketti  
3

- Parannetut yhteistyöpohjaiset toimintamallit ennakoinnissa ja varautumisessa



# Työpaketti 1: Aineistolähtöinen ennakoivan toiminnan yhteistyömalli riskien hallintaan

- **TP1.1** Aineiston keruu ja muokkaus:
  - Aineistoina Pronto (PeO); **kotihoidon data, Haipro** (potilasturvallisuuden läheltä piti –ilmoitukset) ja **muut keskeiset Eksoten tietoaineistot; sähköyhtiöiltä kerättävät sähkönkäyttötiedot; asiakkaan turvallisuuskokemuksen kartoitus (LUT)**
- **TP1.2** Kotona asumisen turvallisuuteen vaikuttavien tapahtumatyyppien (riskit / ei riskit) tunnistaminen ja luokittelu luotavan luokitteluviitekehyksen mukaan (ABC analyysi). Riskiprosessin syy-seuraussuhteiden kuvaus (FMEA -menetelmä = Failure modes and effects analysis)
- **TP1.3** Riskiprofilointi ja riskipisteiden tunnistaminen: riskiprofiilien rakentaminen henkilöiden / käyttäytymisen ja asuinympäristön / toiminnallisuuksien perusteella. Riskipisteiden tunnistaminen riskiprofiilien ja FMEAn yhdistelminä.
- **TP1.4** Riskipisteisiin liittyvän yhteistyöverkoston mallintaminen ja yhteistyömalliskenaarioiden rakentaminen
- **TP1.5** Tieteellinen raportointi sekä johtopäätökset ja käytännön toimenpidesuosituksset.

**Vastuullinen toteuttaja on LUT. Analyysit meneillään Pronton osalta, Eksoten tietoaineistoja järjestellään analyysjä varten, analyysit pääkohdiltaan valmiit vuoden 2018 loppuun mennessä.**

## FMEA & FMECA



- Alkujaan 40-luvun lopulla Yhdysvaltojen asevoimien parissa kehitetty vika- ja vaikutusanalyysi (Failure Mode and Effects Analysis, FMEA) on systemaattisesti etenevä toimintavarmuuden analysointimenetelmä.
- FMEA voidaan laajentaa vika-, vaikutus- ja kriittisyysanalyysiksi (Failure mode, effects, and criticality analysis, FMECA) määrittämällä kriittisyys vikaantumistapojen vaikutusten merkittävyydelle. Vikaantumistavan vaikutusten kriittisyys muodostuu vian vakavuudesta, havaittavuudesta ja esiintymistodennäköisyydestä. Kriittisyydellä kuvataan vikaantumisen aiheuttaman suorituskyvyn menetyksen suuruutta ja vahinkoja.

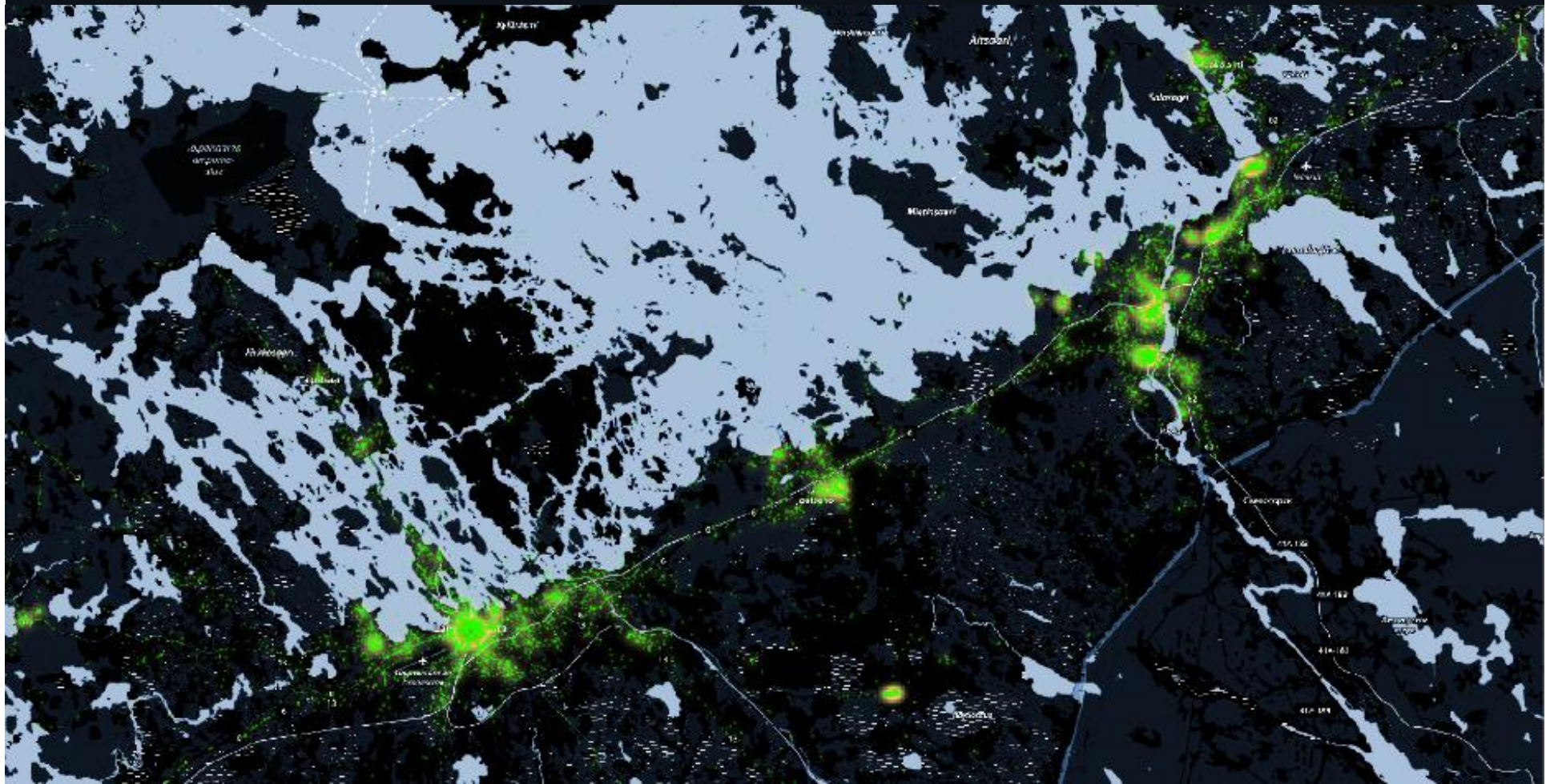
Lähde: Ramentor 2018



# KAT3: työpaketti 1

## Haettavat tulokset:

- **D1.1** Riskienluokittelu ja tärkeimpien riskien syy-seurausketjujen kuvaus: Riskien systemaattinen tarkastelu ja luokittelu vikasyys – pääsyys – taustasyys -periaatteella
- **D1.2** Asukkaiden (kansalaisten) riskiprofiilit ja riskipisteet: kuinka ohjata asiakkaan toimintaa riskien tehokkaaksi ennalta estämiseksi
- **D1.3** Toimijaverkoston alustava ennakoivan toiminnan yhteistyömalli





## Työpaketti 2: Toimijoiden ennakointikyvyn nykytila

- **TP2.1** Ennakointikyvyn toimintamallin määrittely: Etelä-Karjalan pelastuslaitoksella ja Eksotessa määritetään nykyiset ennaltaehkäisytoimintamallit, vastuut ja prosessit TP1-riskipisteiden perusteella.
- **TP2.2** Nykyiset ennaltaehkäisytoimintamallit ja yhteistyön toimintamallit ja niiden tarkennus TP1 rajausten mukaan
- **TP2.3** Verkoston osallistaminen työpaja-menettelyä soveltaen.
- **TP2.4** Raportointi

### Tulokset

- **D2.1** Selvitys nykyisistä toimintatavoista
- **D2.2** Selvitys toimijaverkoston jäsenten rooleista ja toimintatavoista sekä verkoston kehittämisvaatimuksista
- **D2.3** Organisaatioiden tietoisuuden ja osaamisen lisääminen nykyisistä toimintatavoista ja niiden kehittämisestä

Vastuullinen toteuttaja on **Eksote**. Asiantuntijahaastatteluaineiston kokoaminen ja analysoinnin valmistuvat v. 2018 loppuun mennessä.



## Työpaketti 3: Parannetut yhteistyöpohjaiset toimintamallit ennakoinnissa ja varautumisessa

- **TP3.1** Vastuiden, velvollisuuksien, tavoitteiden ja tahtotilojen (visio) määrittely
- **TP3.2** Verkostostrategian rakentaminen:
  - T3.2.1 Visiota ja toimintastrategiaa tukevien nykyisten ja uusien tarvittavien verkostosuhteiden analysointi, määrittely ja kuvaus
  - T3.2.2 Keinot ja toimenpiteet kehittämisen toteuttamiseksi
  - T3.2.3 Arviointi verkoston toiminnan tuloksellisuudesta
- **TP3.3** Verkoston toimijoiden osallistaminen verkostostrategian luomiseen työpajamenettelyiden keinoin
- **TP3.4** Verkostostrategian rakentaminen
- **TP3.5** Raportointi

### Tulokset

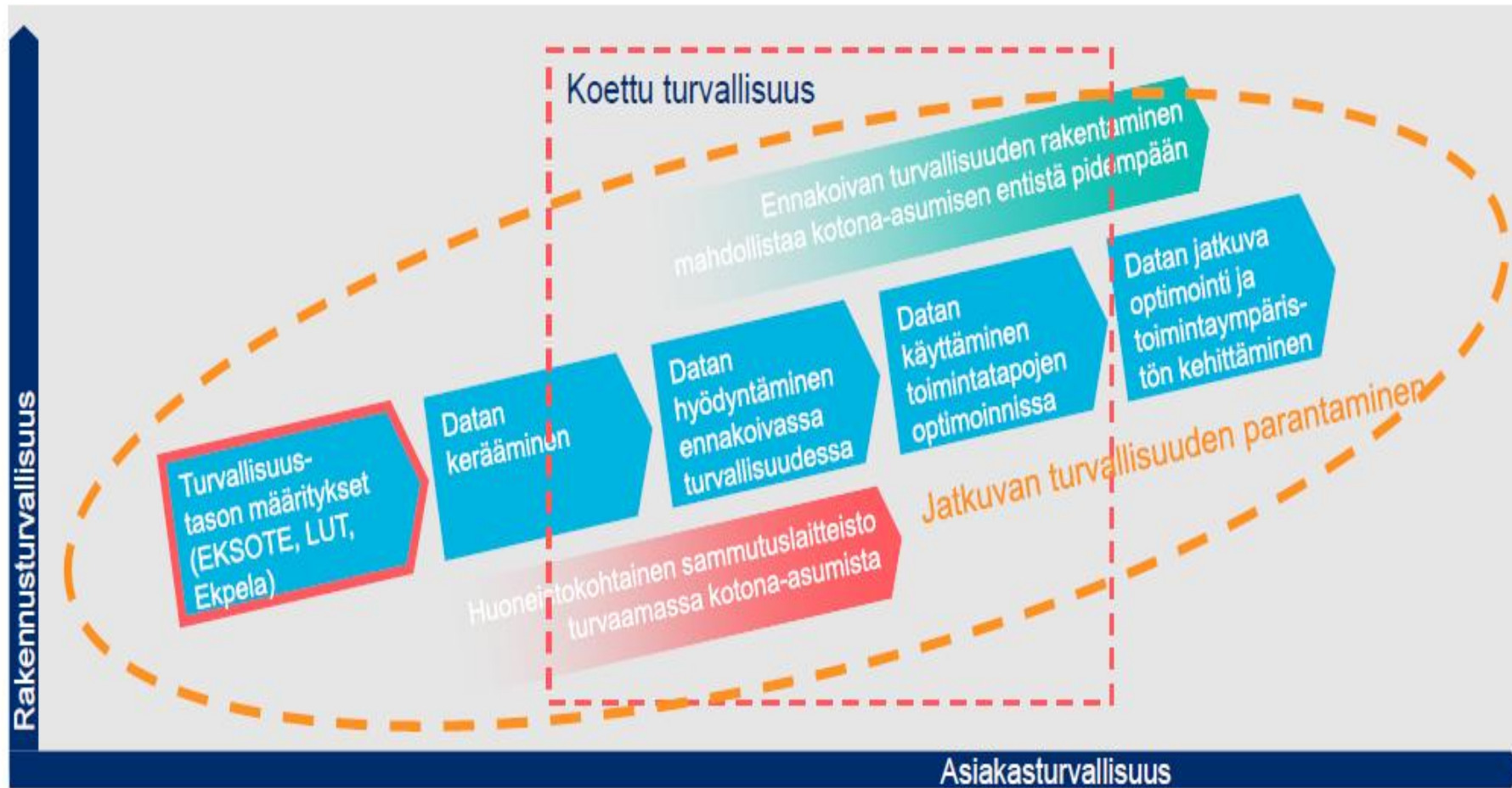
- **D3.1** Tulevaisuuden visio yhteistyöpohjaisista toimintamalleista
- **D3.2** Verkostostrategian toteutusmalli maakuntatasolla mallialueena Etelä-Karjala
- **D3.3** Verkostostrategian levittämismalli

Vastuullinen toteuttaja on **Etelä-Karjalan pelastuslaitos**. Työpaketin toteutus syksy 2018-syksy 2019.

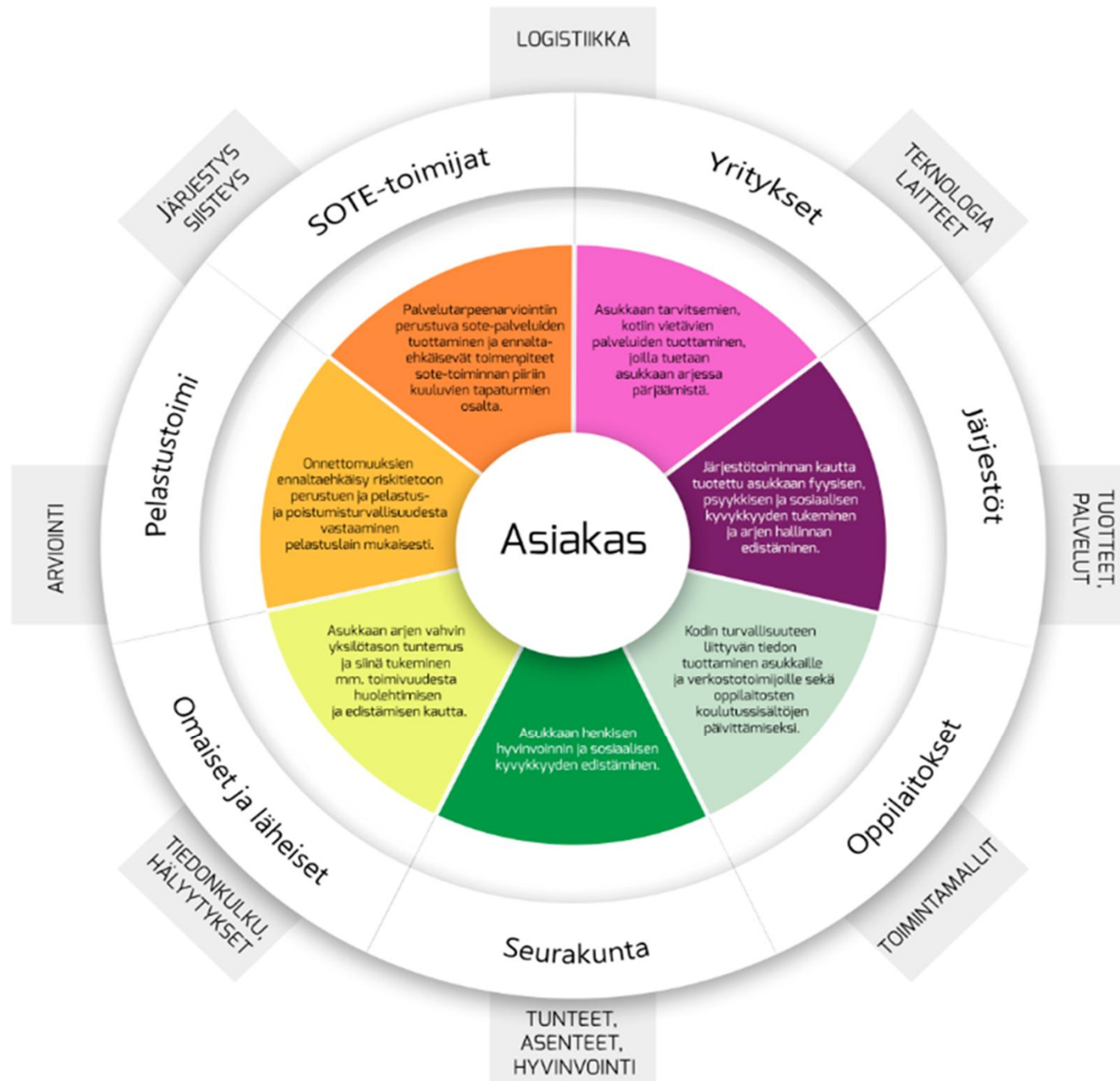


# KAT- viitekehys

Ennakoivan turvallisuuden rakentaminen KAT-viitekehyksessä:









**01 ASUKKAALLA ON AISTINVARAISIA ONGELMIA.**  
Asukkaan kuulo, näköaisti tai tasapaino voi olla heikentynyt tai hänellä voi olla kipuaistimus.

**02 ASUKAS EI YMMÄRRÄ OLEVANSA VAARASSA.**  
Asukkaalla on vaikeuksia ymmärtää olevansa vaarassa esim. palovaroittimen soidessa, kaatuessaan tai loukatessaan itsensä.

**03 ASUKAS EI YMMÄRRÄ KUINKA AUTTAA ITSEÄÄN VAARATILANTEESSA.**  
Asukas ei tiedä kuinka toimia vaaratilanteessa esim. edenneen muistisairauden vuoksi.

**04 ASUKAS EI KYKENE TOIMIMAAN VAARATILANTEESSA.**  
Asukas ei kykene toimimaan itsenäisesti vaaratilanteessa esimerkiksi alentuneesta liikuntakyvystä johtuen.





# KAT3-hankkeen suunniteltu aikataulu

Väliraportointi 10/2017-09/2018 (1. vuosi) PSR:lle

Työpaketit ja tehtävät	2017				2018								2019											
	Q4			Q1		Q2		Q3		Q4		Q1		Q2		Q3								
	toka	marras	jouluu	tamm	helmi	maal	huhti	touko	kesä	heinä	elo	syys	toka	marras	joulu	tamm	helmi	maal	huhti	touko	kesä	heinä	elo	syys
TP 1	Aineistolähtöinen ennakoivan toiminnan yhteistyömalli riskien hallintaan																							
T1.1	Aineiston kerääminen ja muokkaaminen																							
T1.2	Tapahtumatyyppien ja riskiprosessien kuvaaminen																							
T1.3	Riskiprofilointi ja riskipisteiden tunnistaminen																							
T1.4	Toimijaverkoston alustava ennakoivan toiminnan yhteistyömalli																							
T1.5	Tulosten raportointi																							
TP 2	Toimijoiden ennakointikyvyn nykytila																							
T2.1	Ennakointikyvyn toimintamallin määrittely																							
T2.2	Nykyiset ennaltaehkäisy- ja yhteistyön toimintamallit ja niiden tarkennus TP 1 rajausten mukaisesti																							
T2.3	Verkoston osallistaminen																							
T2.4	Raportointi																							
TP 3	Parannetut yhteistyöpohjaiset toimintamallit ennakoinnissa ja varautumisessa																							
T3.1	Vastuiden, velvollisuuksien, tavoitteiden ja tahtotilojen määrittely																							
T3.2	Yhteistyömallien rakentaminen																							
T3.3	Verkoston toimijoiden osallistaminen verkostostrategian luomiseen																							
T3.4	Verkostostrategian rakentaminen																							
T3.5	Raportointi																							

Päätöraportointi 10/2017-09/2019  
(koko hanke) PSR:lle



# KAT-kehittämiskonseptiin suunnitellut askelmat

## **KAT4: KAT- viestintä:**

Riskejä ennalta-  
ehkäisevän  
**viestinnän**  
mallintaminen  
KAT-viitekehyyk-  
seen

## **KAT5: Rakennetun ympäristön ja rakennusten turvallisuus**

KAT-  
viitekehyyksessä:  
kaavoitus ja  
suunnittelu,  
asumisen  
turvalliset  
energiaratkaisut  
ym.

## **KAT6: Teknologia- avusteinen KAT:**

Kokonaiskuva  
teknologian  
tuottamista  
hyödyistä ja  
haavoittuvuutta  
lisäävistä  
riippuvuuksista  
KAT-viitekehyyk-  
sessä

## **KAT7: KAT- turvallisuud en hinta:**

KAT-  
elinkaaren  
aikana  
muodostuva  
kustannus-  
rakenne ja  
siinä eri  
toimijoiden  
kontributio;  
ennaltaehkäis-  
evien toimen-  
piteiden  
kustannus-  
vaikuttavuus  
suhteessa  
tapaturmien ja  
onnettomuuk-  
sien hoidon  
kustannuksiin

## **KAT8:**

### **KAT-konsepti ikäntynei- den syrjäyty- misen ehkäisyssä:**

Kotona asuvien  
ikäntyneiden  
syrjäytymisen  
ennaltaehkäise-  
minen KAT-  
konseptin  
tuottamalla  
tiedolla ja  
verkosto-  
toiminnalla

## **KAT9...**



# KAT3-hankkeessa toteutettavat opinnäytetyöt

KAT-kehittämiseen sisältyvien opinnäytetöiden kautta syvennetään tarkastelua keskeiseksi tunnistetulta kat-osa-alueelta. Opinnäytetöiden tuottama informaatio tukee KAT -kehittämistulosten ja johtopäätelmien muodostamista ja implementointia tarkastelualueetta laajemmin kansallisella tasolla:

1. Saimaan ammattikorkeakoulu, rakennustekniikka: **Elisa Ruotsalainen**: Rakennusten tietomallien hyödynnettävyys pelastustoimessa, **06/2018**
2. Saimaan ammattikorkeakoulu, hoitotyön koulutusohjelma; **EVAC-hanke / Pirkanmaan pelastuslaitos** osallistuu opinnäytetöiden valmistamiseen asukkaiden poiminnan ja tuotettavien johtopäätelmien EVAC-viitekehikseen istuttamisen kautta:
  - 2.1 **Aino Kola ja Milla Kettunen**: Ikäihmisen kotona asumisen turvallisuus haja-asutusalueella **12/2018**
  - 2.2 **Pipsa Koponen**: läkkäiden kotona asuvien turvallisuuskokemukset ja asumisen turvallisuuden kehittäminen Etelä-Karjalan keskus- ja taajama-alueilla, **12/2018**
3. Laurean ammattikorkeakoulu, **Lauri Vainikka**: Monitoimijamalliin perustuvan vasteen tuottaminen pelastustoimen tulokulmasta Kainuun tykkylumitilanteessa tammikuussa 2018, **06/2018**
4. Pelastusopisto, päällystökoulutettava **Jonathan Marjeta**: Kotona asumisen turvallisuuden riskitekijät pelastustoimen tulokulmasta; työ on jatkoa KAT2-hankkeessa tuotetulle Saimaan AMKn hoitotyön koulutusohjelmassa tuotetulla opinnäytetyöllä. **06/2018**
5. Suunnitteilla **LUTn sote-insinöörikoulutettavan** opinnäytetyö KAT-kehittämiseen liittyen **2018-2019**



## **KAT3-yhteystiedot:**

### **Etelä-Karjalan pelastuslaitos**

Projektipäällikkö, FT Heidi Huuskonen

[heidi.huuskonen@ekpelastuslaitos.fi](mailto:heidi.huuskonen@ekpelastuslaitos.fi)

Tel + 358 40 358 0168