



oma Häme

**KANTA-HÄMEEN
PELASTUSLAITOS**

Pelastustoimen riskianalyysi 2026

Kanta-Hämeen hyvinvointialue

Sisällysluettelo

Johdanto.....	2
1 Kanta-Hämeen toimintaympäristö ja erityispiirteet.....	3
1.1 Väestö.....	3
1.2 Rakennettu ympäristö.....	5
1.3 Liikenne	7
1.3.1 Tieliikenne	7
1.3.2 Raideliikenne.....	9
1.3.3 Vesistöt ja vesiliikenne	10
1.3.4 Ilmaliikenne.....	10
1.4 Kriittinen infrastruktuuri ja kriittiset toimijat.....	11
1.4.1 Pelastuslaitokselle eniten tehtäviä aiheuttaneet kohteet.....	12
1.4.2 Energiahuollon kohteet.....	13
1.4.3 Vaarallisten kemikaalien teollinen käsittely ja varastointi	14
1.4.4 Puolustusvoimien alueet ja kohteet	15
1.4.5 Luontoympäristö ja luontoarvoiltaan arvokkaat alueet	16
1.4.6 Pohjavesialueet	17
1.4.7 Tulvariskialueet ja tulvarakenteet	17
1.4.8 Merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	18
1.4.9 Ilmastonmuutos	20
1.5 Sesonkiriskit.....	20
1.6 Erityisten riskikohteiden ja muiden onnettomuusuhkien tarkastelu	21
1.7 Suuronnettomuudet, häiriötilanteet ja poikkeusolot	22
2 Toimintavalmiusvaatimukset ja toteumat.....	25
2.1 Riskialueet	25
2.2 Toimintavalmiusaika.....	26
3 Onnettomuuskehityksen seuranta	31
LÄHTEET	37

Johdanto

Pelastustoimen riskianalyysi sisältää sellaiset toimintaympäristön arvioinnin ja pelastustoimen onnettomuuskehityksen seurannan perusteella tunnistetut keskeiset uhat ja riskit sekä niiden muutokset, joihin pelastustoimen tulee omien palveluiden suunnittelussa varautua. Riskianalyysin avulla tunnistetaan pelastustoimintaan vaikuttavat onnettomuusriskit ja muut uhat, joihin vastataan onnettomuuksien ehkäisyn, pelastustoiminnan ja varautumisen keinoin.

Pelastustoimen riskianalyysi koostuu seuraavista osakokonaisuuksista:

- **Toimintaympäristön arviointi/analysointi:** Arvioidaan pelastustoimialueen ominais- ja erityispiirteitä sekä niiden nähtävissä olevia muutoksia, joilla katsotaan olevan merkitystä pelastustoimen palvelutarpeeseen ja sen kehittymiseen.
- **Tilasto- ja paikkatietoaineisto:** Arvioidaan riskikohteista ja -alueista syntyviä vaatimuksia pelastustoimen suorituskykyyn ja palveluverkon sijoittumiseen.
- **Onnettomuuskehityksen seuranta:** Tunnistetaan alueella tapahtuneet muutokset onnettomuuksien määrässä, laadussa, alueellisessa kohdentumisessa ja ajallisessa vaihtelussa.

Pelastustoimen riskianalyysissä on hyödynnetty muun muassa Kanta-Hämeen hyvinvointialueen toimintaympäristöanalyysia, Kanta-Hämeen alueellista riskiarviota sekä sisäministeriön tuottamaa riskialueaineistoa.

Riskejä ja toimintavalmiutta käsitellään riskianalyysin lisäksi salassa pidettävissä¹ pelastustoimen sodanajan riskiarviossa ja toimintavalmiussuunnitelma. Tiedot sodan ajan uhista ja niiden vaikutuksista pohjautuvat pelastuslaitoksen omaan arvioon, puolustusvoimien toimittamaan aineistoon ja näistä johdettuun analyysiin. Toimintavalmiussuunnitelmassa kuvataan pelastushenkilöstön, kaluston ja yksiköiden sijoittelua sekä vasteaikoja. Se kytkeytyy tiiviisti pelastustoiminnan johtamisjärjestelmään ja palvelutasopäätökseen.



Kuva 1. Pelastustoimen palvelutasopäätökseen liittyvien asiakirjojen kokonaisuus.

¹ Julkisuuslaki 24.1 § 8 kohta.

1 Kanta-Hämeen toimintaympäristö ja erityispiirteet

Kanta-Hämeen hyvinvointialueeseen kuuluu Kanta-Hämeen maakunnan 11 kuntaa. Alue koostuu Hämeenlinnan (Hattula, Hämeenlinna ja Janakkala), Riihimäen (Hausjärvi, Loppi ja Riihimäki) sekä Forssan (Forssa, Humppila, Jokioinen, Tammela ja Ypäjä) seutukuntien kunnista. Hyvinvointialueen pinta-ala on noin 5 700 km², josta maata on 5 200 km² ja vesistöä 500 km². Vesistön osuus alueen koko pinta-alasta on hieman pienempi (noin 9 %) kuin koko maassa keskimäärin (10,2 %). Seutukunnista eniten vesistöä on Hämeenlinnan seudulla (11,6 % koko alueesta) Riihimäen (6,1 %) ja Forssan (5,5 %) vesistöalueiden suhteellisen osuuden ollessa merkittävästi tätä pienempi.

1.1 Väestö

Kanta-Hämeen asukasluku kesäkuussa 2026 oli 168 560 asukasta. Tilastokeskuksen vuoden 2024 väestöennuste ennakoii Kanta-Hämeelle lievää väestön vähenemistä lähitulevaisuudessa, mutta kehitys näyttää aiempia ennusteita huomattavasti maltillisemmalta. Luonnollinen väestönkasvu pysyy negatiivisena. Pitkällä aikavälillä väestönkehitys tulee olemaan entistä riippuvaisempaa maahanmuutosta, josta muodostuu keskeinen muutostekijä alueen väestörakenteen kehityksessä. Työvoiman määrän arvioidaan vähenevän selvästi vähemmän kuin aiemmissa arvioissa oli ennakoitu. Väestöennusteeseen sisältyy eniten epävarmuutta juuri työikäisen väestön osalta, sillä maan sisäinen muuttoliike ja maahanmuutto kohdistuvat erityisesti tähän ryhmään. (Kanta-Hämeen HVA:n toimintaympäristöanalyysi)

Forssan seudulla väestönkehitys on ollut pitkään laskeva; ennusteen mukaan asukasluvun muutos vuodesta 2025 vuoteen 2030 on -3 % ja vastaavasti vuodesta 2025 vuoteen 2045 -7 %. Riihimäen seudun väestömäärä on ollut lievässä laskussa; ennusteen mukaan asukasluvun muutos vuodesta 2025 vuoteen 2030 on -1 % ja vuoteen 2045 nolla. Hämeenlinnan seudun väestömäärä on pysynyt melko tasaisena; ennusteen mukaan asukasluvun muutos vuodesta 2025 vuoteen 2030 on nolla ja vuoteen 2045 2 %.

Luonnollinen väestönkehitys Kanta-Hämeessä on vahvasti negatiivinen. Syntyneiden määrä Kanta-Hämeessä on jyrkässä laskussa, mutta kuolleisuus on pysynyt korkealla. Forssan seudulla kuolleiden määrä oli vuonna 2023 kolminkertainen syntyneisiin verrattuna. Hämeenlinnan ja Riihimäen seuduilla kuolleita oli runsaat kaksi kertaa enemmän kuin syntyneitä. (Kanta-Hämeen HVA:n toimintaympäristöanalyysi)

Ikääntyneiden määrä kasvaa Kanta-Hämeessä merkittävästi. Ikäryhmään 65–74 kuuluvien määrän arvioidaan pysyvän samana vuodesta 2025 vuoteen 2030, mutta vähenevän 8 % vuoteen 2045 mennessä. Ikäryhmään 75- kuuluvien määrän arvioidaan kasvavan vastaavasti viiden vuoden aikana 14 % ja 20 vuoden aikana 39 %. Kanta-Hämeen väestön ikääntyminen vaikuttaa merkittävästi huoltosuhteen heikkenemiseen, joka näkyy työvoiman vähenemisenä, hoivapalveluiden tarpeen kasvuna ja taloudellisen kestävyys haasteina. Tämä ilmiö korostaa tarvetta ennakoita ja sopeuttaa palvelurakenteita vastaamaan muuttuvan väestörakenteen tarpeita.

Ennusteen mukaan vastaavasti ikäryhmään 0–14 kuuluvien määrä laskee 12 % ja 17 % sekä ikäryhmään 15–24 kuuluvien määrä 2 % ja 24 %. Työikäisten määrä laskee hieman viiden vuoden aikana, mutta kasvaa hieman 20 vuoden aikajaksolla.

Taulukko 1. Kanta-Hämeen väestöennuste 2024–2045. Väestöennuste on ns. demografinen trendilaskelma, eli ennuste alueen tulevasta väestöstä perustuu väestönkehityksen jatkumiseen samanlaisena kuin väestöennustetta edeltävinä vuosina. Väestöennuste ei siis huomioi esimerkiksi maahanmuuttomäärissä mahdollisesti tapahtuvia äkillisiä muutoksia. (Tilastokeskus)

Kanta-Hämeen hyvinvointialue	Yhteensä						
	Väestö 31.12. (ennuste 2024)						
	0 - 14	15 - 24	25 - 44	45 - 64	65 - 74	75 -	Yht.
2025	22 457	17 456	37 352	44 471	23 465	23 834	169 035
2026	21 830	17 535	37 196	44 139	23 450	24 562	168 712
2027	21 301	17 482	37 070	43 905	23 431	25 240	168 429
2028	20 769	17 429	36 925	43 688	23 493	25 879	168 183
2029	20 265	17 322	36 889	43 536	23 462	26 499	167 973
2030	19 863	17 161	36 819	43 471	23 403	27 089	167 806
2031	19 565	16 887	36 928	43 319	23 324	27 658	167 681
2032	19 287	16 600	37 138	43 040	23 330	28 194	167 589
2033	19 110	16 250	37 225	42 980	23 407	28 554	167 526
2034	18 991	15 834	37 325	43 109	23 264	28 965	167 488
2035	18 902	15 447	37 374	43 330	23 068	29 367	167 488
2036	18 738	15 166	37 396	43 697	22 718	29 800	167 515
2037	18 663	14 830	37 425	44 141	22 329	30 182	167 570
2038	18 678	14 451	37 466	44 641	21 822	30 593	167 651
2039	18 680	14 130	37 480	44 975	21 590	30 906	167 761
2040	18 695	13 850	37 492	45 196	21 488	31 175	167 896
2041	18 707	13 640	37 499	45 318	21 470	31 408	168 042
2042	18 721	13 472	37 469	45 504	21 347	31 697	168 210
2043	18 736	13 374	37 463	45 608	21 319	31 907	168 407
2044	18 749	13 321	37 365	45 792	21 418	31 976	168 621
2045	18 748	13 272	37 296	45 978	21 555	32 021	168 870
muutos 2025- >2030	-12 %	-2 %	-1 %	-2 %	0 %	14 %	-1 %
muutos 2025 --> 2045	-17 %	-24 %	0 %	3 %	-8 %	34 %	0 %

Erityisen merkittävä muutos koskee suurten kaupunkien ulkopuolella asuvia yli 75-vuotiaita. Maaseudun ikääntyneen väestön ennakoitu kasvu on noin 46 prosenttia vuodesta 2024 vuoteen 2040, ja kokonaismäärä kasvaa noin 10 000 asukkaasta noin 14 600 asukkaaseen. Tämä muutos hajauttaa asumisturvallisuuden riskit laajalle alueelle ja lisää tarvetta tavoittaa asukkaita myös pienemmissä taajamissa ja haja-asutusalueilla.

Väestön ikääntyminen ja toimintakyvyn heikkeneminen eri syistä (esimerkiksi päihteiden käytön lisääntyminen, mielenterveyteen liittyvät haasteet ja muistisairaudet) kasvattavat niiden henkilöiden määrää, joiden kyky huolehtia omaan asumiseen ja asuinympäristöön liittyvästä turvallisuudesta on alentunut.

Asukkaiden ja erityisesti nuorten turvallisuuskokemus on merkittävä tekijä. Nuorisobarometrissa nuorten turvattomuuden ja epävarmuuden kokemukset ovat kasvaneet, ja epävarmuutta koetaan erityisesti maailmanpoliittisesta tilanteesta, yhteiskunnan arvoista ja asenteista sekä omasta toimeentulosta.

Johtopäätökset väestökehityksen vaikutuksista pelastustoimen palveluihin

Väestörakenteen muutos vaikuttaa operatiivisen pelastustoiminnan palvelutarpeeseen jo palvelutasopäätöskauden aikana. Väestön ikääntyminen lisää toimintakyvyltään heikentyneiden henkilöiden määrää, mikä kasvattaa henkilövahinkoriskejä erityisesti rakennuspaloissa ja korostaa pelastustoiminnan nopean käynnistymisen merkitystä. Samalla väestö ikääntyy erityisesti maaseutu- ja haja-asutusalueilla, joissa toimintamatkat ovat pitkiä ja pelastustoiminta perustuu suurelta osin sopimuspalokuntien suorituskykyyn.

Työikäisen väestön kehitys sekä työssäkäynnin muutokset heikentävät henkilöstön saatavuutta erityisesti päiväaikaisessa hälytysvalmiudessa. Henkilöstön saatavuuteen liittyvät haasteet kohdistuvat ennen kaikkea sopimuspalokuntiin, joiden merkitys pelastustoiminnan palveluiden tuottamisessa säilyy keskeisenä.

Väestö keskittyy edelleen taajamiin, erityisesti Hämeenlinnan seudulle, mikä muuttaa riskien alueellista jakaumaa ja lisää tarvetta arvioida resurssien sijoittumista suhteessa väestön ja riskien kehitykseen.

Yksilöihin liittyvät riskit eivät aina näy valvontakohderekisterissä tai rakennuksen käyttötarkoituksessa, vaan ne voivat liittyä asukkaan toimintakykyyn, arjen hallintaan, päihde- ja mielenterveyshaasteisiin tai palvelujärjestelmän muutoksiin. Toimintakyvyn heikkenemisestä johtuvien riskien hallinta vaatii moniviranomaisyhteistyötä, jonka käyttöön pelastustoimen tulee tuoda riskitieto, paloturvallisuuden asiantuntemus ja valvontatoimivalta.

Palvelutasopäätöksessä huomioitava:

- Toimintavalmiussuunnittelua tulee kehittää siten, että pelastustoiminnan suorituskyky vastaa ikääntyvän väestön kasvaviin henkilöriskeihin koko hyvinvointialueella.
- Sopimushenkilöstön toimintaedellytyksiä tulee kehittää ja turvata niiden henkilöstön saatavuus.
- Onnettomuuksien ehkäisytyössä tulee kehittää erityisesti aikaisempaa monipuolisemmin ennakoivia toimintamalleja, riskiryhmien tunnistamista, paloriski-ilmoitusten käsittelyä, kohdennettua ja riskiperusteista valvontaa sekä hyvinvointialueen sisäistä ja muiden turvallisuustoimijoiden yhteistyötä. Turvallisuusviestinnän merkitys korostuu.

1.2 Rakennettu ympäristö

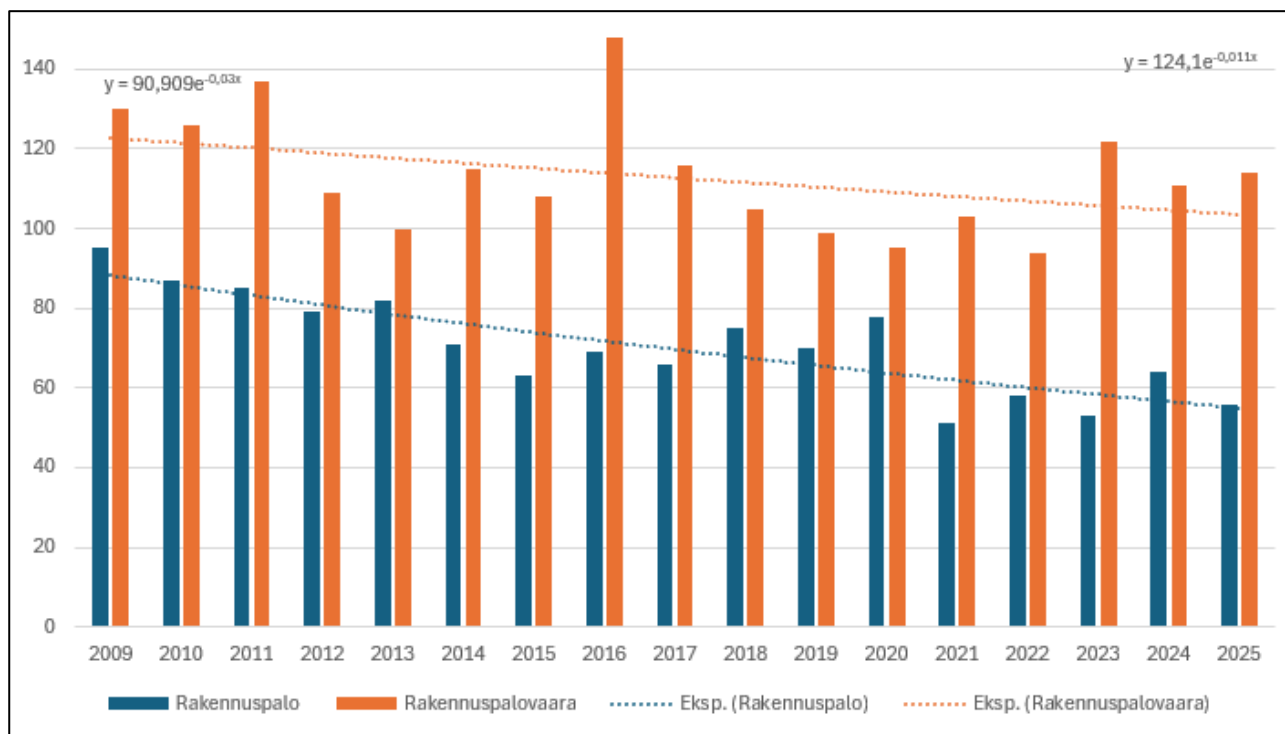
Kanta-Hämeen, samoin kuin Suomessa yleisemminkin, maankäytössä yleinen trendi on yhdyskuntarakenteen tiivistäminen. Kanta-Hämeen rakennuskanta on tavanomainen. Maanalaista rakentamista on Kanta-Hämeessä suhteellisen vähän, mutta korkea rakentaminen on lisääntynyt jonkun verran. Korkeita enintään 8 kerroksisia asuinrakennuksia² alueella on erityisesti Hämeenlinnan, Riihimäen ja Forssan kaupunkien alueilla. Yli 8 kerroksisissa rakennuksissa³ alueella ei ole.

Rakentamista ohjaavat säädökset suosivat aikaisempaa enemmän puun käyttöä rakentamisessa. Säädökset mahdollistavat aiempaan suurempien ja korkeampien rakennusten toteuttamisen puurunkoisena. Myös palava-aineisten pintojen suojaverhousvaatimuksia on kevennetty. Toisaalta rakennuksiin tulee aiempaa useammin automaattinen paloilmoitin- ja/tai sammutuslaitteisto.

² Enintään 8 kerroksissa asuinrakennuksissa korostuu pelastuslaitoksen kyky pelastaa henkilöitä sisä- tai ulkokautta.

³ Yli 8 kerroksisissa rakennuksissa korostuu uloskäynneille asetettavat vaatimukset ja sisäkautta tapahtuvaa sammuttamista ja pelastamista tukevat järjestelyt.

Rakennusten ja niissä tapahtuvan toiminnan turvallisuutta pyritään edistämään ennakolta pelastuslaitoksen riskienhallinnan menetelmin. Näitä ovat muun muassa maankäytön ja rakentamisen asiantuntijapalvelut, kuten lausunnot kaavoituksesta, rakennusluvista ja paloteknisistä laitteistoista, sekä valvontatoiminta. Tunnistettuja rakentamiseen liittyviä muutoksia ovat muun muassa energiavarastojen, datakeskusten ja tuulivoimaloiden rakentaminen.



Kuva 2. Rakennuspalojen ja rakennuspalovaarojen⁴ määrät vuosina 2009–2025. Rakennuspaloja Kanta-Hämeessä on viime vuosina ollut noin 50–60 vuosittain. Tarkastelujakson (17 vuotta) aikana trendi on ollut hieman laskeva; keskimäärin vuosittainen lasku on ollut 3 %. Rakennuspalovaaroja on ollut vastaavasti 100–120 vuosittain, ja niiden määrän lasku on ollut noin 1 % vuosittain. (Lähde: Pronto)

Johtopäätökset rakennuskannan vaikutuksista pelastustoimen palveluihin

Rakennuskanta edellyttää koko hyvinvointialueella vahvaa rakennuspalojen sammutus- ja savusukelluskykyä.

Haja-asutus ja pitkät toimintamatkat korostavat kattavan palveluverkon, vaihtoehtoisten sammutusmenetelmien ja sopimuspalokuntien suorituskyvyn merkitystä.

Rakentamisen ja energiaratkaisujen muutokset edellyttävät jatkuvaa osaamisen, kaluston, toimintamallien sekä rakentamisen ohjauksen ja valvonnan kehittämistä.

Palvelutasopäätöksessä huomioitava:

- Riittävästä suorituskyvystä suurten rakennuspalojen sammuttamiseen tulee varmistua.
- Erityiskohteiden osalta tulee varautua riittävin kohdekohtaisin suunnitelmin.
- Toimintaympäristön muuttuessa tulee varmistua henkilöstön ja sopimuspalokuntien riittävästä osaamisesta.

⁴ Pelastuslaitoksen tehtävä kirjataan rakennuspalovaaraksi, jos rakennuksessa syttynyt tulipalo ei vahingoita rakennuksen rakenteita.

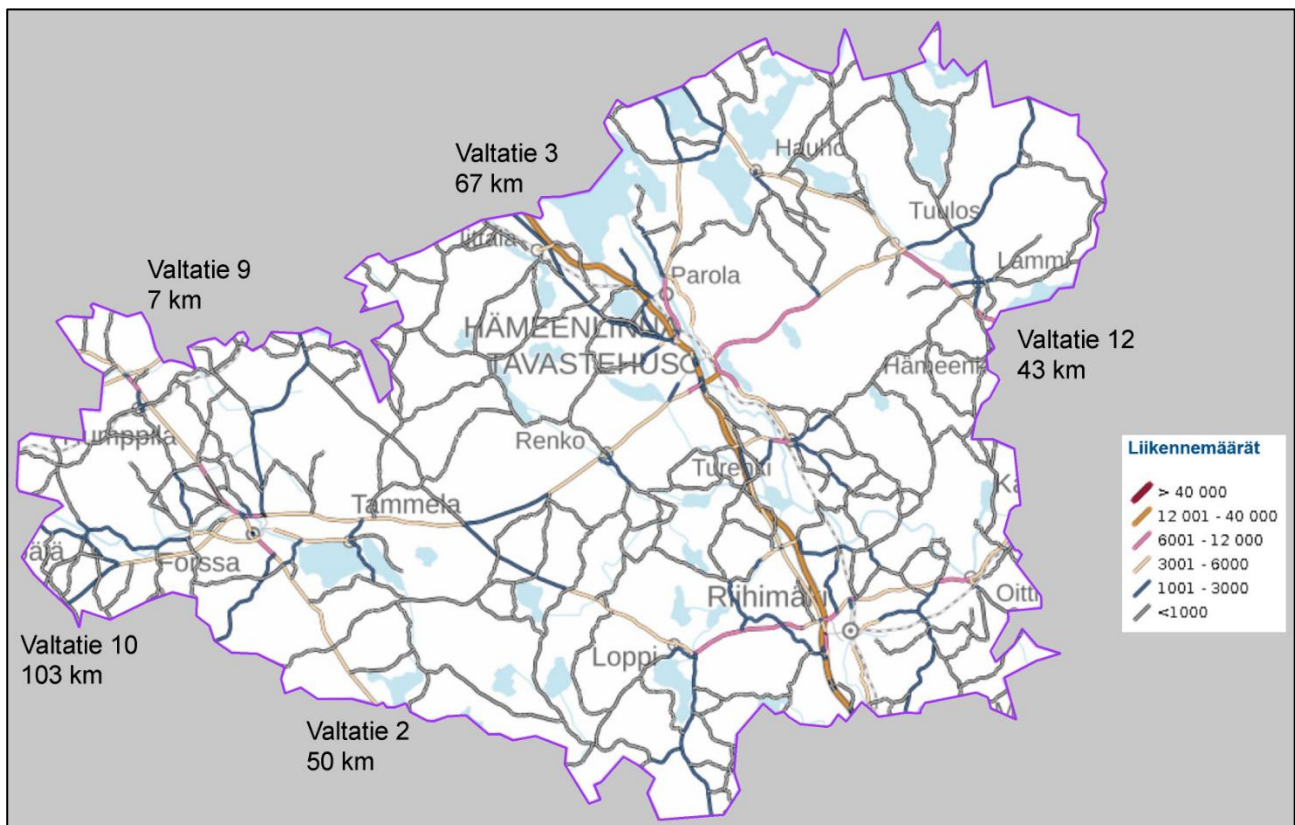
8/2026

- Rakentamisen muutokset tulee huomioida asiantuntijapalveluiden ja valvontatoiminnan osaamisessa ja suorituskvyssä.

1.3 Liikenne

1.3.1 Tieliikenne

Kanta-Häme on Etelä-Suomessa Helsingin, Tampereen ja Turun välissä, minkä takia tieliikenneverkosto on valtakunnallisesti merkittävä. Verkoston rungon muodostavat vilkasliikenteinen valtatie 3 sekä valtatiet 2 ja 10. Tieverkosto tukee tehokkaasti läpikulkuliikennettä, mutta samalla se palvelee alueellista ja paikallista liikkumista seutu- ja yhdysteiden kautta, joilla on keskeinen merkitys haja-asutusalueiden saavutettavuudelle ja viranomaistoiminnalle. Liikennemäärät ovat päätieverkolla korkeita ja raskas liikenne korostuu, mikä asettaa vaatimuksia liikenneturvallisuudelle, kunnossapidolle ja häiriönsietokyvylle erityisesti onnettomuus- ja poikkeustilanteissa.



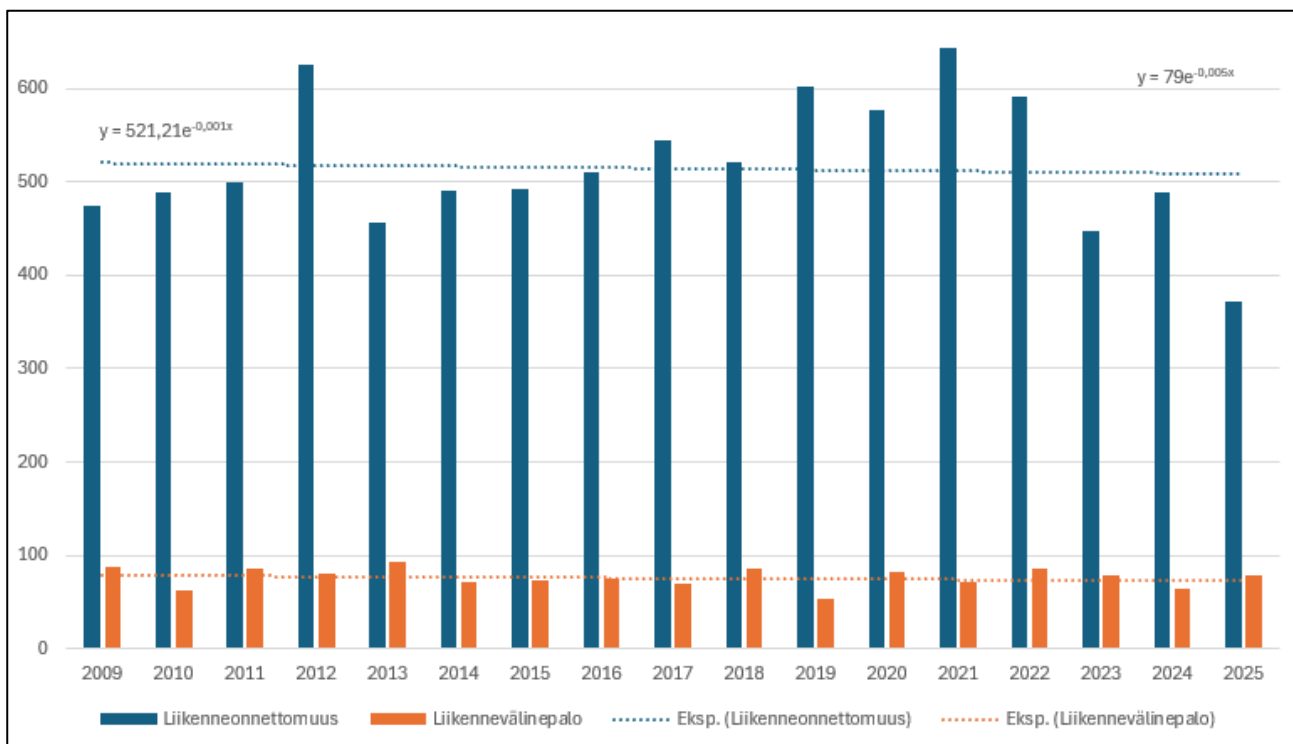
Kuva 3. Kanta-Hämeen tiestö. Merkittävin tie on Helsingin ja Tampereen välinen valtatie 3, jossa vuorokautinen liikennemäärä on Hämeenlinnan eteläpuolella noin 25 000, Hämeenlinnan kohdalla lähes 30 000 ja Hämeenlinnan pohjoispuolella noin 20 000 ajoneuvoa. (Lähde: Väylävirasto)

Kanta-Hämeessä ajoneuvojen käyttövoimajakautus on viimeisen viiden vuoden aikana kehittynyt valtakunnallista trendiä vastaavasti siten, että vaihtoehtoisten käyttövoimien, erityisesti täyssähkö- ja ladattavien hybridi-ajoneuvojen osuus on kasvanut merkittävästi. Traficomien ajoneuvokantatilastojen perusteella vaihtoehtoisten käyttövoimien osuus on noussut maakunnassa arviolta noin 4–5 prosentista yli 12 prosenttiin liikennekäytössä olevista henkilöautoista vuosien 2021–2025 aikana, joskin polttomoottoriajoneuvot muodostavat edelleen selkeän enemmistön johtuen autokannan korkeasta keski-ikästä. Muutos näkyy erityisesti

Hämeenlinnan ja Riihimäen kaltaisissa keskuksissa sekä päätieverkkoa käyttävässä läpikulku- ja työmatkaliikenteessä. Riskienhallinnan näkökulmasta kehitys lisää pelastustoimen varautumistarvetta korkeajännite- ja akkaturvallisuuteen, pitkittyneiden ajoneuvopalojen hallintaan sekä sähkö- ja hybridiajoneuvoihin liittyvien jälkivaarojen tunnistamiseen, samalla kun perinteisten polttomootoriajoneuvojen onnettomuudet säilyvät lukumäärällisesti hallitsevina. Käyttövoimarakenteen muutos on näin ollen evolutiivinen eikä äkillinen, mutta se edellyttää pelastustoimelta jatkuvaa osaamisen, ohjeistuksen ja kaluston kehittämistä erityisesti liikenneonnettomuuksien ja ajoneuvopalojen varalle Kanta-Hämeen alueella.

Liikenneonnettomuudet ja liikennevälinepalot

Kanta-Hämeessä oli vuosina 2009–2025 keskimäärin 500 liikenneonnettomuutta vuosittain. Näistä valtaosa on johtanut henkilövahinkoihin. Maakunnassa kuolee keskimäärin noin 4 henkilöä vuodessa liikenneonnettomuuksien seurauksena. Vakavasti loukkaantuneiden määrä on vuosittain ollut noin 20–30 henkilöä ja lievästi loukkaantuneita on vuosittain keskimäärin 230.



Kuva 4. Liikenneonnettomuuksien ja liikennevälinepalojen määrät vuosina 2009–2025. Liikenneonnettomuuksien määrä on pitkällä tarkastelujaksolla pysynyt samana, vaikkakin vuosien 2021–2025 määrän trendi on ollut laskeva. Vuosina 2023–2025 liikenneonnettomuuksia oli keskimäärin 440 vuosittain. Myös liikennevälinepalojen määrä on pitkällä tarkastelujaksolla pysynyt samana. Liikennevälinepaloja on ollut viime vuosina 65–85 vuosittain. (Lähde: Pronto)

Johtopäätökset tieliikenteen vaikutuksista pelastustoimen palveluihin

Valtakunnallisesti merkittävä tieverkko edellyttää vahvaa liikennepelastamisen suorituskykyä. Raskaan liikenteen suuri osuus lisää vaativien onnettomuuksien mahdollisuutta. Ajoneuvokannan sähköistyminen muuttaa pelastustoiminnan osaamis- ja kalustotarpeita

Palvelutasopäätöksessä huomioitava:

- Riittävän vahvan liikennepelastamisen suorituskyvyn ylläpitäminen koko maakunnan alueella, mutta erityisesti valtatiellä 3.
- Varmistettava, että kalusto, ohjeistus ja henkilöstön osaaminen vastaavat muuttuvan ajoneuvokannan ja tieympäristön asettamia vaatimuksia.

1.3.2 Raideliikenne

Kanta-Hämeen kautta kulkee Helsinki-Tampere-päärata, joka on Suomen vilkkaimmin liikennöity rataosa. Lisäksi maakunnan alueella on rataosuuksia Riihimäki-Lahti- (Hausjärvi) sekä Turku-Toijala-radoista (Humppila). Riihimäki muodostaa valtakunnallisesti merkittävän rautatieliikenteen solmukohdan, jossa kohtaavat etelä-pohjoissuuntainen päärataliikenne sekä Lahden ja Kouvolan suuntaan johtavat yhteydet. Väyläviraston suunnitelmien mukaan pääradan välityskykyä parannetaan edelleen osana Helsinki-Riihimäki-ratahanketta, mikä tukee henkilö- ja tavaraliikenteen kasvua ja liikennöinnin toimintavarmuutta.

Tavaraliikenteen rautatiekuljetukset ovat Suomessa erityisen merkittäviä metsä-, metalli- ja kemianteollisuuden kuljetuksissa, minkä vuoksi maakunnan kautta liikennöi päivittäin myös vaarallisia aineita sisältäviä tavarajunia. Vaarallisten aineiden kuljetusmäärät ovat valtakunnallisesti vähentyneet verrattuna 2010-luvun loppuun, mutta vuonna 2024 Suomen rataverkolla kuljetettiin edelleen noin 2,2 miljoonaa tonnia vaarallisia aineita. Vaarallisten aineiden kuljetukset muodostuvat pääosin palavista nesteistä, kaasuista ja teollisuuden kemikaaleista.

Riihimäen järjestelyratapiha on ulkoisen pelastussuunnitelman⁵ vaativa ratapiha, joka kuuluu valtakunnallisesti merkittäviin vaarallisten aineiden kuljetusten käsittely- ja säilytyspaikkoihin. Niin sanotulla VAK-ratapihalla käsitellään ja säilytetään tilapäisesti merkittäviä määriä vaarallisia aineita sisältäviä vaunuja. Ratapihan toiminta sekä sen sijainti keskeisessä rautatieliikenteen solmukohdassa edellyttävät pelastuslaitokselta jatkuvaa valmiutta vaarallisten aineiden onnettomuuksiin, laaja-alaisiin evakuointeihin sekä moniviranomaisten johtamien suuronnettomuustilanteiden hallintaan.

Onnettomuustilastojen mukaan lähes kaikki raideliikenneonnettomuuksiksi kirjatut tehtävät ovat yksittäisen henkilön alle jääntejä. Pääradan ainoa tasoristeys on Hämeenlinnan aseman pohjoispuolella oleva kevyen liikenteen väylän tasoristeys, jossa ei ole ollut tehtäviä vuosiin. Humppilassa ja Hausjärvellä on muutama tasoristeys.

Johtopäätökset raideliikenteen vaikutuksista pelastustoimen palveluihin

Kanta-Hämeen kautta kulkee valtakunnallisesti merkittävä raideliikenneverkko mikä edellyttää pelastustoimelta valmiutta raideliikenteessä tapahtuviin onnettomuuksiin. Vaarallisten aineiden rautatiekuljetukset muodostavat merkittävän suuronnettomuusriskin.

Palvelutasopäätöksessä huomioitava:

- Pelastustoimintapalveluiden järjestämisessä on varmistettava kyky vastata raideliikenneonnettomuuksiin, vaarallisten aineiden onnettomuuksiin raideliikenteessä sekä suuronnettomuuksiin yhteistyössä muiden viranomaisten ja raideliikenteen toimijoiden kanssa.

⁵ Asetus 195/2002 32 §

1.3.3 Vesistöt ja vesiliikenne

Vesistöjä Kanta-Hämeessä on noin 500 km², joka on noin 9 prosenttia maakunnan kokonaispinta-alasta. Maakunnassa on noin 785 järveä, joista merkittävin on Kokemäenjoen vesistöön kuuluvan Vanajaveden reitin keskusjärvi Vanajavesi. Muita merkittäviä vesistöjä ovat muun muassa Pyhäjärvi, Kuohijärvi, ja Iso-Roine. Vesistöt keskittyvät erityisesti Hämeenlinnan ja Hattulan alueille sekä Janakkalan, Tammelan ja Loppi-Hausjärven alueille.

Kanta-Hämeen vesiliikenne koostuu pääasiassa huviveneilystä, vapaa-ajan vesillä liikkumisesta, melonnasta, kalastuksesta sekä matkailuun liittyvästä vesiliikenteestä. Toiminta keskittyy erityisesti Vanajavedelle sekä sen vesireiteille. Vesistöihin liittyvät riskit korostuvat kesäkaudella, jolloin vapaa-ajan asutus ja vesillä liikkuvien ihmisten määrä kasvavat merkittävästi.

Johtopäätökset vesistöjen ja vesiliikenteen vaikutuksista pelastustoimen palveluihin

Laajat vesistöalueet edellyttävät ympärivuotista vesipelastusvalmiutta. Vesiliikenteen ja vapaa-ajan käytön keskittyminen kesäkaudelle lisää pelastustoimen palvelutarvetta. Vesistöihin liittyvät riskit kohdistuvat erityisesti alueille, joissa väestömäärä vaihtelee kausittain

Palvelutasopäätöksessä huomioitava:

- Pelastustoimintapalveluiden järjestämisessä tulee varmistaa kyky toteuttaa vesipelastusta ympärivuotisesti koko hyvinvointialueella, mutta erityisesti Vanajaveden ja muiden suurimpien vesistöjen alueilla.
- Pelastuspalveluiden järjestämisessä tulee huomioida henkilöstön osaamisen sekä kaluston kehittäminen.

1.3.4 Ilmaliikenne

Kanta-Hämeessä on kaksi lentopaikkaa - Räyskälän lentokeskus Lopella sekä Forssan lentokenttä. Räyskälä on Pohjoismaiden vilkkaimpia purjelentokeskuksia ja valtakunnallisesti merkittävä harraste- ja yleisilmailun keskus. Lisäksi maakunnan kautta kulkee vilkasta kaupallista lentoliikennettä Helsinki-Vantaan ja Tampere-Pirkkalan lentoasemien välillä sijaitsevan ilmatilan kautta. Forssan pohjoispuolella valtatie 2:lla on puolustusvoimien käyttöön tarkoitettu varalaskupaikka.

Kanta-Hämeen ilmaliikenne koostuu pääasiassa yleisilmailusta, purjelennosta, moottorilentotoiminnasta, laskuvarjohyppäämisestä sekä koulutus- ja harrasteilmailusta. Toiminta painottuu erityisesti Räyskälän lentokeskukseen, jossa lentotoiminnan määrä on kesäkaudella huomattavan vilkasta. Lisäksi alueella liikkuu säännöllisesti eri viranomaisten, kuten rajavartiolaitoksen sekä puolustusvoimien ilma-aluksia. Miehittämättömien ilma-alusten käyttö on lisääntynyt merkittävästi viime vuosina. Lisäksi Euroopan turvallisuustilanteen muutoksen myötä Etelä-Suomeen on harhautunut ja pudonnut sotilas- tai muuhun valtiolliseen toimintaan liittyvä miehittämätön ilma-alus.

Ilmailussa tapahtuvat onnettomuudet ovat harvinaisia. Yleisimpiä ovat yleis- ja harrasteilmailun onnettomuudet, joita tapahtui Suomessa vuosina 2014–2025 keskimäärin 8 onnettomuutta vuosittain. Ilmailun riskit liittyvät erityisesti pienilmailuun, lentonäytöksiin, ilmailutapahtumiin sekä lentokoneen nousuihin ja laskuihin.

Johtopäätökset ilmaliikenteen vaikutuksista pelastuspalveluihin

Räyskälän lentokeskus ja muu yleisilmailu edellyttävät valmiutta ilmailuonnettomuuksiin. Viranomais- ja sotilasilmailu sekä varalaskupaikat tuovat toimintaympäristöön erityispiirteitä. Miehittämättömien ilma-alusten yleistyminen luo uusia turvallisuusriskejä.

Palvelutasopäätöksessä huomioitava:

- Pelastustoimintapalveluiden järjestämisessä tulee varmistaa kyky vastata yleis- ja harrasteilmailussa tapahtuviin onnettomuuksiin koko hyvinvointialueella ja erityisesti Räyskälän lentopaikalla
- Pelastustoiminnan suunnittelussa tulee huomioida ilmaliikenneonnettomuuksiin liittyvät palo- ja ympäristövaarat.
- Pelastuspalveluiden järjestämisessä tulee huomioida miehittämättömien ilma-alusten aiheuttamat uudet riskit sekä niiden mahdolliset vaikutukset kriittiseen infrastruktuuriin ja pelastustoiminnan toteuttamiseen.
- Pelastustoiminnan suorituskvyssä tulee varmistaa henkilöstön riittävä osaaminen ilmaliikenneonnettomuuksissa.

1.4 Kriittinen infrastruktuuri ja kriittiset toimijat

Teknologinen kehitys muuttaa riskikenttää nopeasti. Uudet energiaratkaisut, digitalisaatio, datan varastointi ja kyberuhkat lisäävät riippuvuutta teknisistä järjestelmistä ja edellyttävät pelastustoimelta uudenlaista osaamista. Varautumisessa korostuvat akku- ja vetytalouteen, kyberturvallisuuteen sekä kriittisen infrastruktuurin suojaamiseen liittyvät valmiudet.

Tietotekniikan kasvanut rooli julkishallinnon palvelutuotannossa lisää palvelujen jatkuvuuteen liittyviä riskejä, kuten palvelutuotannon keskeytymistä ja tietojen luotettavuuden vaarantumista. Pelastustoimi on riippuvainen yhteiskunnallisista viestintäjärjestelmistä ja hätäkeskustoiminnan jatkuvuudesta.

Tästä johdettu palvelutarve koskee sekä valvontaa, ohjausta että varautumista.

Pelastusviranomaisen tulee kyetä arvioimaan kriittisiä kohteita, teknisiä järjestelmiä, uusia energiaratkaisuja ja niiden vaikutusta pelastustoiminnan edellytyksiin. Lisäksi pelastustoimen tulee olla mukana viranomaisyhteistyössä, jossa arvioidaan palvelujen jatkuvuutta, kybervarautumista ja kriittisen infrastruktuurin häiriönsietokykyä. Tilannekuvan ja poikkihallinnollisen tilannetietoisuuden merkitys korostuu.

Pelastustoiminnan toimintakyky on yhä riippuvaisempi erilaisista teknisistä järjestelmistä. Keskeisiä järjestelmiä ovat muun muassa viranomaisviestintäverkon päätelaitteet, ajoneuvojen tieto- ja viestijärjestelmät, hälytys- ja kuulutusjärjestelmät, väestöhälytinjärjestelmät, kamerajärjestelmät sekä muut johtamista, viestintää ja tilannekuvaa tukevat tekniset ratkaisut. Digitalisaation ja teknologian lisääntyminen parantavat pelastustoimen suorituskkyä, mutta samalla kasvattavat riippuvuutta järjestelmien toimintavarmuudesta, ylläpidosta ja korjauspalveluista.

Teknisten järjestelmien määrän ja monimutkaisuuden kasvu lisää ennakoivan huollon, vikakorjausten sekä asiantuntijaresurssien merkitystä. Toimintakykyyn liittyvänä riskinä voidaan tunnistaa kriittisen osaamisen keskittyminen harvoille henkilöille sekä riippuvuus ulkopuolisista palveluntuottajista erityisesti viesti-, hälytys-, autosähkö- ja turvallisuustekniikan ylläpidossa. Häiriötilanteissa tai poikkeusoloissa ylläpitopalveluiden saatavuus voi heikentyä, mikä voi

vaikuttaa pelastustoiminnan johtamiseen, viestintään, hälyttämiseen ja operatiiviseen suorituskyykyyn.

Johtopäätökset

Teknologinen kehitys ja uudet energiaratkaisut muuttavat pelastustoimen toimintaympäristöä. Yhteiskunnan lisääntyvä riippuvuus tietojärjestelmistä ja viestintäverkoista kasvattaa häiriöalttiutta. Pelastustoimen oma tekninen toimintakyky muodostuu yhä merkittävämmäksi osaksi suorituskyykyä.

Palvelutasopäätöksessä huomioitava

- Teknisten järjestelmien ylläpitoon, huoltoon ja vikakorjauksiin liittyvä osaaminen ja resurssit tulee arvioida osana palvelutuotannon jatkuvuuden hallintaa.
- Pelastuslaitoksen tulee varautua tilanteisiin, joissa ulkoisten palveluntuottajien tuki ei ole normaalisti saatavilla.
- Teknisten järjestelmien huoltovarmuutta tulee kehittää ennakoivan huollon, dokumentaation, varalaitteiden sekä henkilöstön osaamisen avulla.

1.4.1 Pelastuslaitokselle eniten tehtäviä aiheuttaneet kohteet

Pelastuslaitokselle eniten tehtäviä aiheuttavat kohteet eivät välttämättä ole alueen suurimpia onnettomuusriskejä, mutta ne sitovat merkittävästi pelastustoimen resursseja. Toistuvat tehtävät voivat aiheuttaa paikallista kuormitusta, lisätä häiriöherkkyyttä sekä vähentää yksiköiden käytettävyyttä samanaikaisten onnettomuuksien hoitamiseen. Näiden kohteiden merkitystä tulee arvioida sekä onnettomuusriskien että palvelujärjestelmän kuormituksen näkökulmasta.

Pelastuslaitokselle eniten muita kuin tarkistustehtäviä vuosina 2021–2026⁶ aiheuttaneet kohteet ovat seuraavat:

- Teollisen mittakaavan kiertotalouden ja ympäristöpalvelujen laitos – 50 tehtävää
- Rakennustarvikkeiden tuotantolaitos – 25 tehtävää
- Jätehuollon ja kiertotalouden alue⁷ – 19 tehtävää.

Kiertotalouden ja ympäristöpalveluiden laitos muodostaa Kanta-Hämeen merkittävän teollisen riskikohteen, jossa tehtäviä aiheuttavat erityisesti jäte- ja muovimateriaalien alkupalot, kuljetinjärjestelmien ja prosessilaitteiden häiriöt sekä automaattisten paloilmoin- ja sammutusjärjestelmien hälytykset. Tarkastelujaksolla onnettomuudet ovat pääosin jääneet syttymiskohtaan kohteen oman alkusammutuksen tai automaattisten sammutusjärjestelmien ansiosta, eikä laajoja rakennuspaloja tai henkilövahinkoja ole ollut. (Kohteen tehtävät 2021–2025, Pronto). Kohteen riskit liittyvät erityisesti suureen palokuormaan, vaihteleviin jätevirtoihin, vaarallisten jätteiden käsittelyyn sekä prosessilaitteistoihin.

Pelastustoimen näkökulmasta kohde edellyttää ympärivuorokautista toimintavalmiutta, kemikaali- ja teollisuuskohdeosaamista sekä valmiutta pitkäkestoiisiin sammutus-, tiedustelu- ja jälkivartiointitehtäviin. Kohteen turvallisuusjärjestelmien toimintavarmuudella ja aktiivisella onnettomuuksien ehkäisyllä on merkittävä vaikutus pelastustoimen resurssitarpeen hallintaan.

⁶ Tarkastelu on tehty elokuun 2026 alussa eli tarkastelujakso on reilu 5,5 vuotta. Määrissä ei ole mukana tarkistustehtäviä.

⁷ Alueella on useita jätehuollon ja kierrätyksen toimijoita. Tässä tarkastelussa aluetta on katsottu kokonaisuutena.

Kohde on pelastuslaitoksen ulkoisen pelastussuunnitelman kohde. Ulkoisen pelastussuunnitelman kohteet on käsitelty tarkemmin kappaleessa 2.4.

Rakennustarviketehdas on merkittävä teollisuuskohde, jonka pelastustehtävät liittyvät pääasiassa rakennuspalovaaroihin, automaattisten paloilmoitinjärjestelmien hälytyksiin sekä tuotantolaitteiden ylikuumenemisesta tai vioista aiheutuviin alkaviin palotilanteisiin. Tarkastelujaksolla tapahtumat ovat jääneet pääosin alkuvaiheeseen kohteen turvallisuusjärjestelmien, ennakkovalvonnan sekä henkilöstön ensitoimien ansiosta. Kohteen keskeiset riskitekijät liittyvät tuotantolaitteistoihin, jatkuvaan prosessitoimintaan sekä pölyn ja muun palavan materiaalin hallintaan.

Pelastustoimen näkökulmasta kohde edellyttää teollisuuskohdeosaamista, toimintavalmiutta rakennuspalovaaratilanteisiin sekä tiivistä yhteistyötä kohteen turvallisuus- ja kunnossapito-organisaation kanssa. Hyvin toimivat automaattiset palontorjuntajärjestelmät ja ennakoiva kunnossapito ovat keskeisiä tekijöitä riskitason hallinnassa ja pelastustoimen resurssitarpeen vähentämisessä.

Jätehuoltoalue muodostaa Kanta-Hämeen merkittävän kiertotalous- ja jätteenkäsittelykeskuksen, jonka keskeiset riskit liittyvät suuriin jäte-, kierrätys- ja bioainesmääriin sekä niiden varastointiin ja käsittelyyn. Vuosien 2021–2025 tehtäväaineiston perusteella alueella esiintyy toistuvasti jätekasojen, energiajätteen, turve- ja bioainekasojen sekä pressuhalleihin sijoitettujen materiaalien paloihin liittyviä pelastustehtäviä. Merkittävimmissä tapauksissa palot ovat vaatineet laajamittaista sammutus- ja vesihuolto-operaatiota, useiden paloasemien ja sopimuspalokuntien osallistumista sekä pitkäkestoista jälkivartiointia. Erityisesti vuosien 2021 ja 2024 rakennuspalot osoittavat, että kohteessa voi toteutua erittäin suuri resurssien käyttöä vaativa onnettomuus, jossa korostuvat sammutusvesien saatavuus, ympäristöhaittojen hallinta, väestön varoittaminen sekä pelastustoiminnan pitkäkestoinen johtaminen. Kohteen riskienhallinnassa keskeisiä ovat materiaalikasojen lämpötilavalvonta, tehokas alkusammutus, materiaaliveirtojen hallinta sekä pelastusviranomaisen ja alueella toimivien yritysten tiivis yhteistoiminta.

Johtopäätökset kohteiden vaikutuksista pelastustoimen palveluihin

Tietyt teollisuus- ja jätteenkäsittelykohteet kuormittavat pelastusjärjestelmää muuta toimintaympäristöä enemmän. Kohteissa on riski pitkäkestoisiin ja runsaasti resursseja vaativiin paloihin. Sammutusvesihuollon, johtamisen sekä erikoisosaamisen merkitys korostuu.

Palvelutasopäätöksessä huomioitava

- Alueella tulee ylläpitää teollisuus-, prosessi-, kemikaali- ja jätteenkäsittelykohteiden onnettomuuksien edellyttämä toimintavalmius, erityisosaaminen sekä kohdetuntemus.
- Laajoihin ja pitkäkestoisiin materiaali-, jäte- ja hallipaloihin tulee varautua riittävällä johtamis-, sammutusvesi-, huolto- ja jälkivartiointikyvyllä sekä sopimuspalokuntien tuella.
- Riskikohteiden tehtävämäärää ja seurauksia tulee vähentää kohdennetulla valvonnalla, ennakkosuunnittelulla, turvallisuusviestinnällä ja yhteistyöllä toiminnanharjoittajien kanssa.

1.4.2 Energiahuollon kohteet

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti myös Kanta-Hämeen maakuntakaavassa huomioidaan tuulivoima. Hämeen liitto on linjannut, että tuulivoimaloiden energiantuotantoa pyritään lisäämään. Tuulivoimatuotannolle on maakuntakaavassa 4 aluetta ja lisäksi yksi alue, joka

soveltuu tuulivoimatuotantoon, jos muut maankäytön ratkaisut sen sallivat. Kansallisen energia- ja ilmastostrategian mukaisesti tavoitteena on ollut koota yhteen isompia tuulivoimapuistoja yksittäisten voimaloiden tai pienempien tuulivoimapuistojen sijaan.

Tuulivoimalaonnettomuudet ovat harvinaisia, mutta pelastuslaitoksen on varauduttava niihin. Riskejä ovat mm. voimalan hallinnan pettäminen, tulipalo ja tapaturma huoltotyössä. Erityisesti on vaikutettava siihen, ettei tuulivoimaloita rakenneta kohteisiin, jossa tuulivoimalan onnettomuudella olisi vaikeasti hallittavia seurausvaikutuksia. Lisäksi on tarpeen mukaan vaikutettava voimaloiden palo- ja turvallisuustekniikkaa ja voimalan hallintaa koskeviin vaatimuksiin.

Uudet energiamuodot ja olemassa olevien ratkaisujen yleistymisen hajauttavat energiatuotantoa pienempiin kokonaisuuksiin. Tuulivoiman lisäksi aurinkoenergian käyttö lisääntyy. Sähköenergiaa varastoidaan energiavarastoihin. Liikenne sähköistyy ja vedyn käyttö energiatuotannossa lisääntyy. Muutos on ollut nopeaa ja on osittain haastanut valvojan viranomaisen kyvykkyyden ohjata maankäyttöä ja rakentamista. Asiaa koskeva sääntely on vielä jonkin verran hajanaista ja ohjeistuksia laaditaan tarpeen mukaan.

Energian hinnan nousu on lisännyt biopolttoaineiden kysyntää, johon elinkeinoelämä on vastannut rakentamalla polttoaineena hyödynnettävän jätteen varastointialueita. Alueiden luvittaminen tapahtuu tarvittaessa ympäristöviranomaisten toimesta ja pelastusviranomainen on prosessissa lausunnon antajana. Kansallisessa tarkastelussa energijäteasemilla on viime vuosina tapahtunut tulipaloja, joiden vaikutukset ovat olleet merkittävät. Pelastusviranomaisen on tärkeää pyrkiä pienentämään näiden polttoainevarastojen riskejä luvittamisvaiheessa. Toiminnan jo käynnistyttyä on varastoinnin riskejä haastavampaa hallita.

Johtopäätökset energiahuoltokohteiden vaikutuksista pelastustoimen palveluihin

Energiantuotannon rakennemuutos luo pelastustoimelle uusia riskikohteita. Uusiin energiaratkaisuihin liittyvät riskit poikkeavat perinteisestä toimintaympäristöstä. Energijätteiden ja biopolttoaineiden varastointi lisää pitkäkestoisten palojen riskiä.

Palvelutasopäätöksessä huomioitava

- Pelastustoimintapalveluissa tulee ylläpitää energiahuollon kriittisten kohteiden sekä uusien energiaratkaisujen edellyttämä suorituskkyky.
- Henkilöstön osaamista, toimintamalleja, kalustoa, ennakkosuunnitelmia ja kohdetietoja tulee kehittää erityisesti tuuli- ja aurinkovoiman, energiavarastojen, litiumakkujen, sähköajoneuvojen ja vetyratkaisujen riskeihin.
- Pelastusviranomaisen tulee osallistua energiahuollon kohteiden sijoittumisen ja turvallisuusjärjestelyjen ohjaukseen sekä varautua pitkäkestoisten energiahäiriöiden vaikutuksiin pelastustoimen toimintakyvyssä ja väestön turvallisuudessa.

1.4.3 Vaarallisten kemikaalien teollinen käsittely ja varastointi

Kanta-Hämeen alueella käsitellään ja varastoidaan vaarallisia kemikaaleja teollisuuslaitoksissa, logistiikkakeskuksissa, energiantuotannon kohteissa, jakeluasemilla sekä erilaisissa

varastointikohteissa. Vaarallisten kemikaalien teollinen käsittely ja varastointi jakautuu vähäiseen⁸ ja laajamittaiseen⁹ toimintaan.

Kanta-Hämeessä sijaitsee yhteensä 29 laajamittaisen toiminnan kemikaalikohdetta. Näihin kuuluu useita Seveso III -direktiivin mukaisia toimintaperiaateasiakirja- ja turvallisuusselvityslaitoksia, joiden ympärille on määritetty konsultointivöhyke. Alueella sijaitsee lisäksi viisi suuronnettomuusvaarallista kohdetta, joihin on laadittu ulkoiset pelastussuunnitelmat. Kohteista kolme on Riihimäellä, yksi Hattulassa sekä yksi Tammelassa.

Vaarallisten kemikaalien riskit liittyvät erityisesti tulipaloihin, räjähdyksiin, myrkyllisten tai syttyvien aineiden vuotoihin sekä ympäristövahinkoihin. Seuraukset voivat ulottua laajalle laitosalueen ulkopuolelle ja aiheuttaa väestön suojaamis-, evakuointi- ja tiedottamistarpeita. Merkittävimmät riskit kohdistuvat teollisuusalueille, logistiikkakeskittymiin sekä liikenneväylien läheisyydessä sijaitseviin kemikaalikohteisiin.

Johtopäätökset vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin vaikutuksista pelastustoimen palveluihin

Vaarallisten kemikaalien kohteet muodostavat yhden Kanta-Hämeen merkittävimmistä suuronnettomuusriskeistä. Kemikaalionnettomuuksien vaikutukset voivat ulottua laajasti kohdealueen ulkopuolelle. Pelastustoiminnalta edellytetään vahvaa kemikaali- ja CBRNE-suorituskykyä.

Palvelutasopäätöksessä huomioitava

- Pelastustoimintapalveluiden järjestämisessä tulee varmistaa kyky vastata vaarallisten kemikaalien tulipaloihin, vuotoihin, räjähdyksiin ja muihin suuronnettomuustilanteisiin koko hyvinvointialueella.
- Suuronnettomuusvaarallisten kohteiden ulkoiset pelastussuunnitelmat tulee pitää ajantasaisina ja niiden toimivuutta tulee testata säännöllisillä harjoituksilla.
- Pelastusviranomaisen tulee osallistua aktiivisesti kaavoitukseen, rakentamisen ohjaukseen ja turvallisuuslausuntojen antamiseen erityisesti konsultointivöhykkeillä sijaitsevilla hankkeilla.
- Pelastuspalveluiden järjestämisessä tulee huomioida uusien energiaratkaisujen, akkuvarastojen, vetytalouden sekä muiden kemikaaleja hyödyntävien teknologioiden lisääntymisen vaikutukset riskitasoon.

1.4.4 Puolustusvoimien alueet ja kohteet

Kanta-Hämeessä on kahden puolustusvoimien toimijan, Panssariprikaatin ja Logistiikkalaitoksen toimintoja. Panssariprikaatin varuskunnan ovat Parolannummella Hattulassa ja Riihimäellä. Varuskuntien lisäksi prikaatilla on laajoja harjoitusalueita. Puolustusvoimien logistiikkalaitoksella on alueella varastoalueita, varikoita sekä muita materiaalin huoltoon ja ylläpitoon liittyviä kohteita. Puolustusvoimien toiminta sisältää ajoneuvo-, ase-, ampuma- ja harjoitustoimintaa sekä polttoaineiden, ampumatarvikkeiden ja muun materiaalin käsittelyä, mikä luo alueelle pelastustoimen kannalta erityisiä riskikohteita.

Puolustusvoimien alueisiin liittyvät riskit muodostuvat erityisesti ampuma- ja räjähdysaineista, polttoaineista, raskaan kaluston käytöstä, harjoitustoiminnasta sekä laajoilla metsä- ja harjoitusalueilla tapahtuvista onnettomuuksista. Lisäksi harjoitustoimintaan voi liittyä maasto- ja

⁸ Vähäisen toiminnan valvonta kuuluu pelastuslaitokselle.

⁹ Laajamittaisen toiminnan valvonta kuuluu Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle.

metsäpalojen syttymisriskejä, liikenneonnettomuuksia sekä tilanteita, joissa on tarve toteuttaa vaativia etsintä-, pelastus- tai evakuoititoimenpiteitä.

Johtopäätökset puolustusvoimien kohteiden vaikutuksista pelastustoimen palveluihin

Puolustusvoimien kohteet muodostavat pelastustoimelle erityisen toimintaympäristön. Laajat harjoitusalueet lisäävät maasto- ja metsäpalojen sekä vaativien pelastustehtävien riskiä. Turvallisuusympäristön muutokset voivat kasvattaa pelastustoimen varautumis- ja yhteistoimintavaatimuksia.

Palvelutasopäätöksessä huomioitava

- Pelastustoimintapalveluissa tulee ylläpitää kyky toimia puolustusvoimien varuskunnissa, harjoitus- ja varastoalueilla sekä muissa erityiskohteissa tapahtuvissa onnettomuuksissa.
- Pelastustoiminnassa tulee varautua puolustusvoimien toimintaan liittyviin räjähdys-, vaarallisten aineiden sekä laajoihin maasto- ja metsäpalotilanteisiin.
- Kohdekohtaiset suunnitelmat, yhteistoimintamallit, henkilöstön osaaminen ja yhteiset harjoitukset tulee pitää ajantasaisina yhteistyössä puolustusvoimien kanssa.

1.4.5 Luontoympäristö ja luontoarvoiltaan arvokkaat alueet

Kanta-Hämeen alueella on merkittäviä luontoarvoiltaan arvokkaita alueita, joista tunnetuimpia ovat Torronsuon ja Liesjärven kansallispuistot sekä Evon retkeilyalue. Lisäksi maakunnassa sijaitsee useita luonnonsuojelualueita, Natura-kohteita sekä laajoja metsä-, suo- ja vesistöalueita, joiden asutus on harvaa ja saavutettavuus paikoin haastavaa. Maakunnan luonnonympäristö muodostaa merkittävän virkistys-, matkailu- ja ulkoilu ympäristön sekä alueen asukkaille, että matkailijoille.

Retkeily, luonnossa liikkuminen, maastopyöräily, melonta, marjastus, metsästys sekä muu virkistyskäyttö ovat lisääntyneet viime vuosina. Samalla luonnonympäristöihin kohdistuvat käyttöpaineet ja niihin liittyvät turvallisuusriskit ovat kasvaneet. Onnettomuuksia tapahtuu vaikeakulkuisissa maastoissa, vesistöjen läheisyydessä sekä alueilla, joilla matkapuhelinverkkojen kuuluvuus tai kohteen saavutettavuus voi olla heikko.

Johtopäätökset luontoympäristön vaikutuksista pelastustoimen palveluihin

Laajat luonnonalueet edellyttävät maasto-, etsintä- ja pelastusvalmiutta. Luonnossa liikkumisen ja matkailun lisääntyminen kasvattaa pelastustoimen palvelutarvetta. Saavutettavuus- ja paikannushaasteet korostavat erityisosaamisen merkitystä.

Palvelutasopäätöksessä huomioitava

- Pelastustoimintapalveluissa tulee ylläpitää kyky maasto-, etsintä-, vesi- ja jääturvallisuustehtäviin koko hyvinvointialueella, erityisesti vaikeasti saavutettavilla luonto- ja virkistysalueilla.
- Henkilöstön osaamisen, kaluston ja toimintavalmiuden tulee vastata luonnossa liikkumisen, retkeilyn ja matkailun kasvavaan palvelutarpeeseen.
- Pelastustoiminnassa tulee varautua ilmastomuutoksen lisäämiin pitkäkestoiisiin maasto- ja metsäpaloihin.

1.4.6 Pohjavesialueet

Kanta-Hämeen alueella on useita yhdyskuntien vedenhankinnan kannalta tärkeitä ja vedenhankintaan soveltuvia pohjavesialueita. Pohjavesivarat ovat keskeinen osa alueen vesihuollon toimintavarmuutta ja huoltovarmuutta. Pohjavesialueet sijoittuvat pääosin harju- ja sora-alueille, joissa maaperä on hyvin vettä läpäisevää ja pohjaveden suojakerrokset paikoin ohuita. Tämän vuoksi pohjavedet ovat herkkiä ihmistoiminnan aiheuttamalle pilaantumiselle.

Pohjavesialueille kohdistuu riskejä erityisesti liikenteestä, vaarallisten aineiden kuljetuksista, polttonesteiden jakelusta ja varastoinnista, teollisuus- ja yritystoiminnasta, maa- ja metsätaloudesta sekä erilaisista kemikaalionnettomuuksista. Myös energiahuollon, logistiikan ja rakentamisen muutokset voivat lisätä pohjavesialueille kohdistuvia riskejä. Vaikka pohjavesiesiintymät ovat usein pinta-alaltaan melko pieniä, voivat merkittävät päästöt aiheuttaa pitkäaikaisia vaikutuksia vedenhankinnalle ja ympäristölle.

Johtopäätökset pohjavesialueiden vaikutuksista pelastustoimen palveluihin

Pohjavesialueet ovat herkkiä pitkäkestoisille kemikaali- ja ympäristövahingoille. Onnettomuuksien hallinta edellyttää kykyä estää haitallisten aineiden ja sammutusvesien pääsy maaperään ja pohjaveteen. Pohjaveden pilaantuminen voi vaarantaa vedenhankinnan ja edellyttää pitkäkestoisia torjunta- ja jälkitoimia.

Palvelutasopäätöksessä huomioitava

- Pelastustoimintapalveluissa tulee ylläpitää riittävä johtamis-, osaamis- ja kalustovalmius pohjavesialueilla tapahtuvien kemikaali-, polttoaine- ja ympäristövahinkojen torjuntaan.
- Pelastustoiminnassa tulee varmistaa kyky estää haitallisten aineiden ja sammutusvesien pääsy maaperään ja pohjaveteen sekä toteuttaa pitkäkestoisia torjunta- ja jälkitoimenpiteitä.
- Pohjavesiriskien hallintaa tulee kehittää osana maankäytön, rakentamisen ja ympäristönsuojelun viranomaisyhteistyötä.

1.4.7 Tulvariskialueet ja tulvarakenteet

Kanta-Hämeen alueella vesistö- ja hulevesitulvien riski on valtakunnallisesti tarkasteltuna melko vähäinen, mutta maakunnassa sijaitsee yksi tulvariskialue, joka sijaitsee Riihimäen keskusta-alueella. Tulvariski liittyy erityisesti kaupunkialueen hulevesijärjestelmiin, rakennetun ympäristön tiiviyyteen sekä rankkasateiden aiheuttamiin vedenhallinnan haasteisiin.

Tulvien vaikutukset voivat kohdistua asutukseen, liikenneverkkoon, yhdyskuntatekniseen infrastruktuuriin, sähkönjakeluun, tietoliikenneverkkoihin, vedenhankintaan sekä muihin yhteiskunnan kriittisiin toimintoihin. Lisäksi ilmastomuutoksen arvioidaan lisäävän rankkasateiden, äkillisten tulvatilanteiden ja sään ääri-ilmiöiden todennäköisyyttä, mikä kasvattaa erityisesti taajamien hulevesitulvariskiä myös muualla kuin varsinaisilla tulvariskialueilla.

Tulvariskien hallintaa tukevat erilaiset tulvasuojelurakenteet, hulevesijärjestelmät, padot, pumppaamot sekä muut tekniset ratkaisut, joiden toimintavarmuus on keskeinen osa alueen varautumista häiriötilanteisiin.

Luokiteltuja patoja Kanta-Hämeessä on neljä, jotka kaikki kuuluvat luokkaan 2. Onnettomuuden sattuessa padon takana oleva vesi saattaa aiheuttaa vaaraa terveydelle taikka vähäistä suurempaa

vaaraa ympäristölle tai omaisuudelle. Padoista kaksi on Loimijoessa Jokioisilla ja Forssassa, yksi Hämeenlinnan itäosassa Porraskoskella sekä yksi Janakkalan Tervakoskella.

Johtopäätökset tulvariskialueiden vaikutuksista pelastustoimen palveluihin

Rankkasateet ja hulevesitulvat voivat synnyttää nopeasti useita samanaikaisia pelastustehtäviä. Tulvat voivat häiritä liikennettä ja kriittisen infrastruktuurin toimintaa sekä aiheuttaa ympäristövahinkoja. Tulvatilanteiden hallinta edellyttää pitkäkestoista torjuntakykyä, viranomaisyhteistyötä ja riittävää resurssien johtamista.

Palvelutasopäätöksessä huomioitava

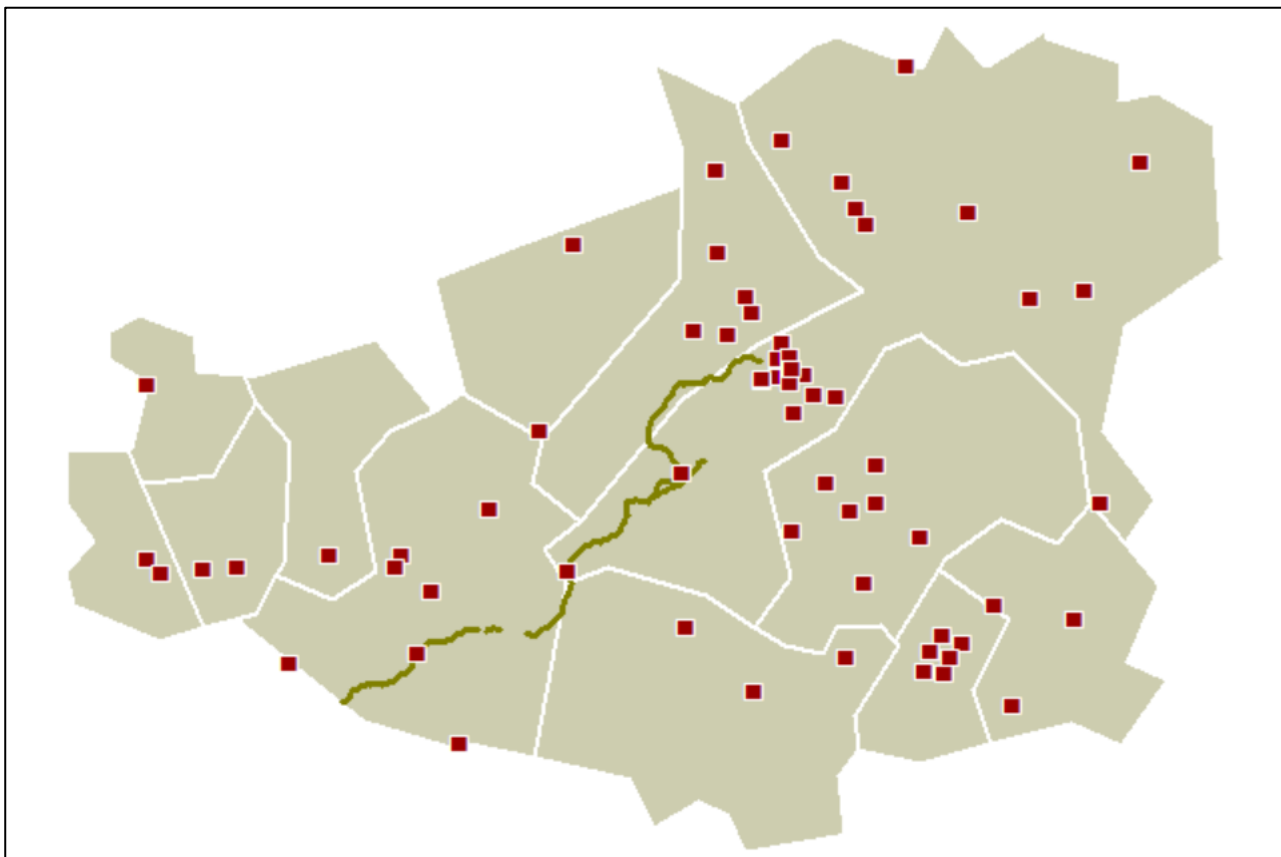
- Pelastustoimintapalveluiden järjestämisessä tulee varmistaa kyky vastata hulevesi-, vesistö- ja rankkasadetulvien aiheuttamiin pelastustehtäviin koko hyvinvointialueella.
- Alueella seurataan ja hallitaan tulvariskejä paikallisesti:
 - Riihimäen keskusta: Vantaanjoen läheisyys (erityisesti Peltosaaren asuinalueen vierellä) edellyttää jatkuvaa erityistä suunnittelua ja riskienhallintaa.
 - Hulevesitulvat: Kaupungit ja kunnat arvioivat jatkuvasti rankkasateista ja sulamisvesistä aiheutuvia hulevesitulvariskejä taajama-alueilla.
 - Riskienhallinnassa huomioidaan alueen neljä luokiteltua patoa.
- Tulvariskialueiden, kriittisen infrastruktuurin sekä tulvasuojelurakenteiden ennakkosuunnitelmien ajantasaisuus tulee varmistaa yhteistyössä kuntien ja muiden viranomaisten kanssa.

1.4.8 Merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Kanta-Hämeessä on 69 valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä¹⁰. Lisäksi alueella sijaitsee suojeltuja rakennuksia, kirkkoja, kartanoita, museoita, muinaisjäännösalueita sekä muita kulttuuriperintökohteita. Tunnetuimpia kohteita ovat muun muassa Hämeen linna, Hattulan Pyhän Ristin kirkko sekä Vanajaveden laakson kulttuurimaisemat. Arvokkaat kulttuuriympäristöt sijoittuvat sekä taajama- että haja-asutusalueille, ja ne muodostavat merkittävän osan maakunnan identiteettiä, matkailua ja kulttuuriperintöä.

Kulttuurihistoriallisesti arvokkaisiin rakennuksiin liittyvät riskit poikkeavat monin osin tavanomaisesta rakennuskannasta. Kohteet ovat usein iäkkäitä, rakenteiltaan helposti syttyviä ja sisältävät korvaamattomia rakennus- ja irtaimistokulttuuriarvoja. Rakenteelliset palosuojausratkaisut voivat olla nykyvaatimuksia puutteellisempia, ja rakennusten korjaus- tai muutostyöt voivat olla suojelumääräysten vuoksi rajoitettuja.

¹⁰ Näitä kulttuuriympäristöjä on Suomessa kaikkiaan 1470. Maakunnissa on keskimäärin 81 kohdetta mediaanin ollessa 61 kohdetta.



Kuva 5. Kanta-Hämeessä on 69 valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä. (Lähde: Museovirasto)

Johtopäätökset merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön vaikutuksista pelastustoimen palveluihin

Kulttuurihistoriallisten kohteiden vahingot voivat aiheuttaa korvaamattomia menetyksiä, mikä korostaa ennaltaehkäisyä. Pelastustoiminta edellyttää kohdetuntemusta, ennakkosuunnittelua ja kulttuuriomaisuuden suojaamisen osaamista. Kohteiden riskienhallinta perustuu pelastusviranomaisen, omistajien, kuntien ja kulttuuriperintötoimijoiden yhteistyöhön.

Palvelutasopäätöksessä huomioitava

- Pelastustoimintapalveluiden järjestämisessä tulee huomioida maakunnan merkittävä kulttuurihistoriallisten rakennusten ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen määrä.
- Pelastuspalveluiden järjestämisessä tulee edistää automaattisten paloilmoitin-, sammutus- ja muiden turvallisuusjärjestelmien käyttöä erityisesti merkittävässä kulttuurikohteissa.
- Pelastusviranomaisen tulee osallistua aktiivisesti kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden kohteiden riskienhallintaan osana valvontaa, ohjausta ja turvallisuusyhteistyötä.
- Henkilöstön osaamista tulee kehittää kulttuuriomaisuuden pelastamiseen, arvokkaiden kohteiden erityispiirteisiin sekä kulttuuriympäristöissä tapahtuvan pelastustoiminnan toteuttamiseen liittyen.

1.4.9 Ilmastonmuutos

Ilmastonmuutos vaikuttaa Kanta-Hämeen toimintaympäristöön ja lisää pelastustoimen palvelutarvetta sekä välittömästi että välillisesti. Vaikutukset näkyvät erityisesti sään ääri-ilmiöiden yleistymisenä, kuten rankkasateina, pitkittyvinä hellejaksoina, kuivuutena, myrskyinä, tulvina sekä talvikauden vaihtelevina sääolosuhteina. Lisäksi ilmastonmuutos vaikuttaa ympäristöön, infrastruktuuriin, energiaverkkoihin ja väestön terveyteen, mikä lisää häiriötilanteiden ja pelastustoimen tehtävien määrää.

Kanta-Hämeessä ilmastonmuutoksen vaikutukset korostuvat erityisesti taajama-alueiden hulevesitulvissa, maasto- ja metsäpalariskin kasvussa, vesistöihin liittyvien turvallisuusriskien muutoksissa sekä yhteiskunnan kriittisen infrastruktuurin häiriöalttiudessa. Myös pitkät hellejaksot lisäävät terveysriskejä, kuormittavat sosiaali- ja terveydenhuollon palveluja sekä kasvattavat pelastus- ja ensihoitotehtävien määrää. Talvikaudella puolestaan yleistyvät vaihtelevat sääolosuhteet, kuten vesisateet, jäätyminen ja heikot jäät, voivat lisätä liikenneonnettomuuksia sekä vesi- ja jääturvallisuuteen liittyviä tehtäviä.

Johtopäätökset ilmastonmuutoksen vaikutuksista pelastustoimen palveluihin

Sään ääri-ilmiöiden yleistyminen lisää pelastustehtävien määrää, samanaikaisuutta ja pitkäkestoisuutta. Ilmastonmuutos kasvattaa johtamisen, henkilöstön, kaluston ja toimintavalmiuden kuormitusta laajoissa häiriötilanteissa. Vaikutukset ulottuvat kriittiseen infrastruktuuriin ja useisiin riskikokonaisuuksiin, mikä edellyttää poikkihallinnollista varautumista.

Palvelutasopäätöksessä huomioitava

- Pelastustoimintapalveluissa tulee varautua sään ääri-ilmiöiden aiheuttamien maasto- ja metsäpalo-, myrsky-, tulva- ja muiden pitkäkestoisten häiriötilanteiden yleistymiseen sekä useiden samanaikaisten tehtävien hoitamiseen.
- Johtamis-, henkilöstö-, kalusto- ja siirtovalmiutta sekä toimintamalleja tulee kehittää siten, että pelastustoimen suorituskyky säilyy laajoissa ja pitkäkestoisissa häiriötilanteissa.
- Varautumista, viranomais- ja kuntayhteistyötä sekä turvallisuusviestintää tulee kehittää ilmastonmuutoksen pitkän aikavälin vaikutusten perusteella.

1.5 Sesonkiriskit

Kanta-Hämeen pelastustoimen toimintaympäristöön vaikuttavat merkittävästi vuodenaikojen vaihtelut, vapaa-ajan asuminen sekä alueella järjestettävät suuret yleisötapahtumat. Maakunnassa on runsaasti loma-asuntoja ja vapaa-ajan asutus keskittyy erityisesti järvien, vesistöjen ja muiden virkistysalueiden läheisyyteen. Vapaa-ajan asuntojen käyttö on lisääntynyt ja käyttöaika pidentynyt muun muassa etätyön yleistymisen myötä. Tämä kasvattaa väestömäärää erityisesti kesäkaudella sekä viikonloppuisin alueilla, joiden vakituinen asukasmäärä on suhteellisen pieni.

Vuodenaikojen vaihtelu näkyy myös onnettomuuksien luonteessa. Kesäkaudella korostuvat vesipelastustehtävät, maasto- ja rakennuspalot, vapaa-ajan asumiseen liittyvät onnettomuudet sekä erilaiset tapahtumat. Talvikaudella puolestaan korostuvat liukastumiset, liikenneonnettomuudet, jäihin liittyvät vaaratilanteet sekä sääolosuhteiden aiheuttamat häiriöt. Kevään ja syksyn säävaihtelut voivat lisätä myrskyihin, rankkasateisiin ja sähkökatkoihin liittyviä tehtäviä.

Kanta-Hämeessä järjestetään vuosittain useita suuria yleisötapahtumia, joista merkittävimpiin voi osallistua samanaikaisesti kymmeniä tuhansia ihmisiä. Tapahtumat keskittyvät erityisesti

Hämeenlinnaan, mutta niitä järjestetään koko maakunnan alueella. Suuret tapahtumat lisäävät tilapäisesti henkilömäärää, liikennettä sekä pelastustoimen palvelutarvetta.

Johtopäätökset sesonkiriskien vaikutuksista pelastustoimen palveluihin

Vapaa-ajan asuminen, matkailu ja suuret yleisötapahtumat lisäävät pelastustoimen palvelutarvetta paikallisesti ja kausittain. Vuodenaikojen vaihtelu muuttaa tehtävrakennetta ja voi aiheuttaa alueellisia sekä ajallisia kuormitushuippuja. Sesonkiriskien hallinta edellyttää toimintavalmiuden joustavaa kohdentamista, ennakkovarautumista ja kohdennettua turvallisuusviestintää.

Palvelutasopäätöksessä huomioitava

- Pelastustoimintapalveluissa tulee varautua vapaa-ajan asumisen, matkailun, yleisötapahtumien ja vuodenaikojen aiheuttamiin alueellisiin ja ajallisiin palvelutarpeen vaihteluihin.
- Toimintavalmiutta ja resursseja tulee voida kohdentaa joustavasti sesonkiluonteisille riskialueille sekä suurten yleisötapahtumien, vesistöjen ja vapaa-ajan asutuksen pelastustehtäviin.
- Henkilöstön osaamista, kalustoa, viranomaisyhteistyötä ja turvallisuusviestintää tulee kehittää vuodenaikojen ja sesonkien mukaisten riskien perusteella.

1.6 Erityisten riskikohteiden ja muiden onnettomuusuhkien tarkastelu

Alueella on viisi kohdetta, joita koskee erityistä vaaraa aiheuttavien kohteiden ulkoisen pelastussuunnitelman laadinta- ja ylläpitovelvollisuus¹¹. Niihin on laadittu ulkoinen pelastussuunnitelma, jossa määritellään toimenpiteet, joilla onnettomuudet ja niistä aiheutuvat seuraukset voidaan rajata ja hallita mahdollisimman tehokkaasti. Suunnitelmaa laadittaessa kuulee pelastuslaitos vaaralle alttiiksi joutuvaa väestöä sekä toimii yhteistyössä alueensa ja naapurialueiden viranomaisten kanssa. Pelastuslaitos ja toiminnanharjoittaja huolehtivat yhteistyössä suunnitelmasta tiedottamisesta ja sen päivittämisestä kolmen vuoden välein. Suunnitelmien toimivuutta ja sisällön tiedostamista harjoitellaan kolmen vuoden välein. Harjoitukseen osallistuvat pelastuslaitoksen ja toiminnanharjoittajan lisäksi tarvittavat yhteistyöviranomaiset ja kohteen sijaintikunnan toimijat.

2NG Nordicin Riihimäen tuotantolaitoksella käsitellään suuria määriä vaarallisia jätteitä, kuten syttyviä, syövyttäviä, myrkyllisiä ja ympäristölle vaarallisia aineita. Merkittävimmät uhkat ovat säiliö- ja jätevarastopalot, kemikaalivuodot ja ympäristövahingot. Kohde edellyttää vahvaa kemikaalitorjunta-, vaahtosammutus-, sammutusvesi- ja ympäristövahinkojen torjuntakykyä sekä varautumista pitkäkestoiseen toimintaan. Laitoksen oma pelastusorganisaatio ja tekniset järjestelmät tukevat toimintaa, mutta laaja onnettomuus vaatisi huomattavia lisäresursseja. (NG Nordic ulkoinen pelastussuunnitelma, 2022)

Oy Linde Gas Ab:n Riihimäen tuotantolaitoksella valmistetaan ja varastoidaan useita palavia, hapettavia, myrkyllisiä ja tukahduttavia kaasuja. Keskeisiä uhkia ovat asetyleenipalo tai -räjähdys, happi-, ammoniakki- ja nestekaasuvuodot sekä kaasupullojen kuumeneminen. Kohde edellyttää ympärivuorokautista kemikaalitorjunta-, mittaus-, suojaus-, jäähdytys- ja henkilöpuhdistuskykyä sekä valmiutta väestön varoittamiseen ja laajaan eristämiseen. (Oy Linde Gas Ab ulkoinen pelastussuunnitelma, 2024)

¹¹ Pelastuslaki 48 §

Riihimäen järjestelyratapihalla käsitellään päivittäin vaarallisia aineita sisältäviä säiliövaunuja. Vakavimpia uhkia ovat suistuminen, tulipalo, BLEVE-räjähdys sekä myrkyllisen kaasun vuoto, jonka vaikutukset voivat ulottua useiden kilometrien päähän tiheästi asutulle alueelle. Kohde edellyttää pelastusyhtymätasoisista johtamisvalmiutta, laajaa kemikaalimittausta, väestön suojaamista, raideliikenteen ja sähkön katkaisua, kemikaalisukellusta, vaahtosammutusta ja pitkäkestoisen toiminnan huoltoa. (Riihimäen ratapihan ulkoinen pelastussuunnitelma, 2024)

Puolustusvoimilla on Kanta-Hämeessä kohteita, joihin on laadittu ulkoinen pelastussuunnitelma ja joista puolustusvoimat on tiedottanut lähialueen asukkaita.

Johtopäätökset erityisten riskikohteiden vaikutuksista pelastustoimen palveluihin

Erityiset riskikohteet muodostavat harvinaisten mutta vaikutuksiltaan vakavien suuronnettomuuksien riskin. Kohteiden onnettomuudet edellyttävät vahvaa johtamis-, kemikaalitorjunta-, mittaus-, sammutusvesi-, väestönvaroitusta- ja evakuointikykyä. Suorituskyvyn ylläpito perustuu ajantasaisiin ulkoisiin pelastussuunnitelmiin, säännölliseen harjoitteluun, viranomaisyhteistyöhön ja muun alueen valmiuden turvaamiseen.

Palvelutasopäätöksessä huomioitava

- Pelastustoimintapalveluissa tulee ylläpitää erityisten riskikohteiden edellyttämä johtamis-, kemikaalitorjunta-, mittaus-, suojaus-, sammutusvesi-, väestönvaroitusta- ja evakuointikyky.
- Ulkoiset pelastussuunnitelmat, kohdetiedot, yhteistoimintamallit ja henkilöstön osaaminen tulee pitää ajantasaisina säännöllisellä harjoittelulla ja yhteistyöllä toiminnanharjoittajien, kuntien ja muiden viranomaisten kanssa.
- Pitkäkestoisiin ja laajoihin suuronnettomuuksiin tulee varautua riittäväillä lisäresursseilla, huollolla ja valmiussiiroilla siten, että muun hyvinvointialueen samanaikainen pelastusvalmius turvataan.

1.7 Suuronnettomuudet, häiriötilanteet ja poikkeusolot

Kansallinen riskiarvio

Kansallinen riskiarvio muodostaa valtakunnallisen perustan yhteiskunnan merkittäviin ughiin varautumiselle. Siinä tarkastellaan laajoja sää- ja luonnonilmiöitä, vakavia liikenne-, kemikaali- ja muita suuronnettomuuksia, energia-, vesi-, tieto- ja viestintäjärjestelmien häiriöitä, terveysturvallisuuden uhkia, kyber- ja hybridivaikuttamista sekä sotilaallisen voimankäytön uhkaa. Arvioinnissa korostuvat uhkien yhteiskunnalliset vaikutukset, laajuus, kesto, samanaikaisuus ja häiriöiden ketjuuntuminen. Pelastustoimen kannalta kansallinen riskiarvio osoittaa ne uhkakokonaisuudet, joiden hallinta edellyttää alueellista varautumista, viranomaisten yhteistoimintaa ja valtakunnallisesti yhteensopivia toimintamalleja.

Alueellinen riskiarvio

Kanta-Hämeen alueellinen riskiarvio tarkoittaa kansallisia uhkia maakunnan olosuhteisiin, väestöön, elinkeinoihin, liikennejärjestelmiin, kriittiseen infrastruktuuriin ja viranomaisten toimintaympäristöön. Alueellisessa tarkastelussa huomioidaan muun muassa laajat sää- ja tulvatilanteet, metsäpalot, vaarallisten aineiden ja liikenteen suuronnettomuudet, energia- ja vesihuollon häiriöt, laajat tietoliikenne- ja kyberhäiriöt, pandemiat sekä tarkoitukselliset teot. Arvioinnissa on tunnistettava tapahtumien välittömien seurausten lisäksi niiden vaikutukset väestön turvallisuuteen, palvelujen jatkuvuuteen, kriittisiin kohteisiin ja eri toimijoiden keskinäisriippuvuuksiin. Alueellinen riskiarvio toimii perustana sille, mitä uhkia pelastuslaitoksen omassa valmius- ja suorituskyky suunnittelussa on tarkennettava.

Hybridiuhat ja tarkoitukselliset häiriöt

Hybridiuhkiin ja tarkoituksellisiin häiriöihin kuuluvat esimerkiksi terrorismi, sabotaasi, tuhotyöt, kriittiseen infrastruktuuriin tai viranomaisten järjestelmiin kohdistuvat fyysiset ja kybertoimet, informaatiovaikuttaminen, miehittämättömien ilma-alusten häiritsevä käyttö sekä laajamittainen tai organisoitu häiriökäyttäytyminen. Vaikuttaminen voi olla vaikeasti tunnistettavaa, usean keinon samanaikaista ja tarkoituksellisesti viranomaisten toimintakykyä, väestön turvallisuutta tai yhteiskunnan luottamusta heikentävää.

Terroristinen teko, sabotaasi tai laajamittainen häiriökäyttäytyminen voi aiheuttaa samanaikaisesti tulipaloja, räjähdyksiä, vaarallisten aineiden päästöjä, sortumia, joukkovahinkoja sekä liikenne- ja logistiikkahäiriöitä. Tapahtumapaikka voi olla edelleen vaarallinen, tekijä tai lisäuhka aktiivinen ja pelastustoimintaa voidaan pyrkiä häiritsemään väärillä ilmoituksilla, tietojärjestelmiin kohdistuvilla toimilla tai useilla samanaikaisilla tapahtumilla. Pelastustoiminnan turvallinen käynnistäminen edellyttää tällöin tiivistä yhteistoimintaa poliisin ja muiden turvallisuusviranomaisten kanssa, yhteistä tilannekuvaa sekä turvallisten toiminta-alueiden ja lähestymisreittien määrittämistä.

Pandemiat ja biologiset uhkat

Pandemiat, laajat tartuntatautiepidemiat ja muut biologiset uhkat voivat vaikuttaa pelastustoimeen sekä tehtävämäärien että oman palvelutuotannon jatkuvuuden kautta. Vaikutuksia voivat aiheuttaa henkilöstön sairastumiset, altistumiset ja poissaolot, suojarusteiden ja puhdistusmenettelyjen kasvava tarve, ensivaste- ja avunantotehtävien muuttuminen sekä pitkäkestoinen kuormitus. Biologinen uhka voi olla luonnollinen, tahaton tai tarkoituksellisesti aiheutettu, ja siihen voi liittyä epävarmuutta altistumisen laajuudesta, tartuntareiteistä ja tarvittavasta suojaustasosta.

Varautuminen edellyttää yhteistoimintaa tartuntatautiviranomaisten, ensihoidon, sosiaali- ja terveydenhuollon, kuntien ja muiden toimijoiden kanssa. Keskeisiä kysymyksiä ovat henkilöstön suojaaminen, tartuntojen leviämisen ehkäisy, kaluston ja tilojen puhdistaminen, kriittisten tehtävien priorisointi, riittävien työvuorojen ylläpito sekä suojarusteiden ja muiden materiaalien saatavuus pitkäkestoisessa tilanteessa.

Johtopäätökset suuronnettomuuksien, häiriötilanteiden ja poikkeusolojen vaikutuksista pelastustoimen palveluihin

Suuronnettomuudet ja laajat häiriötilanteet voivat kasvattaa samanaikaisesti tehtävien määrää, vaativuutta ja kestoja sekä heikentää pelastustoimen omia toimintaedellytyksiä. Hybridiuhat ja tarkoitukselliset häiriöt edellyttävät henkilöstön ja toiminnan suojaamista, yhteistä tilannekuvaa sekä tiivistä yhteistoimintaa poliisin ja muiden turvallisuusviranomaisten kanssa.

Pandemiat ja biologiset uhkat korostavat henkilöstön saatavuuden, suojaamisen, puhdistamisen sekä pitkäkestoisten työvuoro- ja materiaali järjestelyjen merkitystä. Pitkäkestoisissa tilanteissa on turvattava päivittäinen perusvalmius, kriittisten tehtävien priorisointi, johtamis- ja viestintäkyky sekä mahdollisuus alueiden väliseen avunantoon.

Palvelutasopäätöksessä huomioitava

- Pelastuslaitoksen johtamis-, tilannekuva- ja viestintäkyky sekä toiminnan jatkuvuus tulee turvata vaihtoehtoisilla johtamispaikoilla, varayhteyksillä, varavaimalla, manuaalisilla varamenettelyillä ja harjoitelluilla toimintamalleilla.
- Henkilöstön saatavuus, suojaaminen, altistumisten hallinta, vuorottelu, huolto ja jaksaminen tulee varmistaa pandemoissa, biologisissa uhkissa ja muissa pitkäkestoisissa häiriötilanteissa.

- Pelastuslaitoksen tulee ylläpitää kykyä väestön varoittamiseen, suojaamiseen ja evakuoointeihin sekä varautua terrorismiin, sabotaasiin, tuhotöihin ja laajamittaiseen häiriökäyttäytymiseen yhteisin toimintamallein muiden viranomaisten ja kriittisten toimijoiden kanssa.
- Omien toimitilojen, henkilöstön, kaluston, viestiyhteyksien ja tietojärjestelmien suojaaminen sekä kriittisen infrastruktuurin häiriöiden vaikutukset pelastustoimen suorituskyykyyn tulee sisällyttää jatkuvuus-, valmius- ja harjoitussuunnitteluun.

2 Toimintavalmiusvaatimukset ja toteumat

Pelastustoimen toimintavalmiuden suunnitteluohjeen¹² mukainen onnettomuusuhkien määrittely perustuu tilastolliseen tutkimukseen, jonka mukaan väestön ja rakennetun kerrosalan määrän sekä onnettomuuksien määrän välillä on selvä korrelaatio.

2.1 Riskialueet

Pelastustoimen toimintavalmiuden suunnitteluohjeen mukaan riskialueluokitus perustuu rakennusten kerrosalatietoihin sekä viiden vuoden ajalta kerättyihin kohonneen pelastuspotentiaalin onnettomuuksiin (KoPPO). KoPPO-onnettomuuksiksi luokitellaan A- ja B-kiireellisyysluokkien rakennuspalot ja rakennuspalovaarat, muut tulipalot, liikenneväline- ja maastopalot, räjähdys- ja sortumatilanteet, ihmisen pelastamistehtävät, vaarallisten aineiden onnettomuudet sekä henkilövahinkoihin johtaneet liikenneonnettomuudet.

Riskialueiden määrittämiseksi Suomi on jaettu yhden neliökilometrin kokosiin riskiruutuihin, joihin kohdistetaan rakennusten kerrosalatiedot ja toteutuneet KoPPO-tehtävät. Näiden tietojen perusteella muodostetaan valtakunnallinen riskiluokitus, jossa riskiruudut luokitellaan riskiluokkiin I–IV. Aineistojen kokoaminen, riskiluokituksen laskenta ja sen vuosittainen päivittäminen toteutetaan sisäministeriön toimeksiannosta keskitetysti.

Riskiluokitus muodostaa perustan pelastustoiminnan toimintavalmiuden suunnittelulle. Kullekin riskiluokalle on määritetty toimintavalmiuden suunnitteluohjeessa tavoiteajat, joiden puitteissa pelastustoiminnan resurssien tulee saavuttaa riskialue. Näin riskiluokitus ohjaa pelastustoiminnan voimavarojen sijoittamista ja palvelutason arviointia.

Taulukko 2. Riskitasoa vastaavat riskiluokat. (Pelastustoimen toimintavalmiuden suunnitteluohje)

Riskitaso (Koppo-ennuste)	Riskiluokka
≥ 16	I
$3 \leq \text{Riskitaso} < 16$	II
$1,8 \leq \text{Riskitaso} < 3$ tai $\text{Riskitaso} < 1,8$ ja $\text{kerrosala} \geq 12\,000 \text{ k-m}^2$	III
muu riskitaso	IV

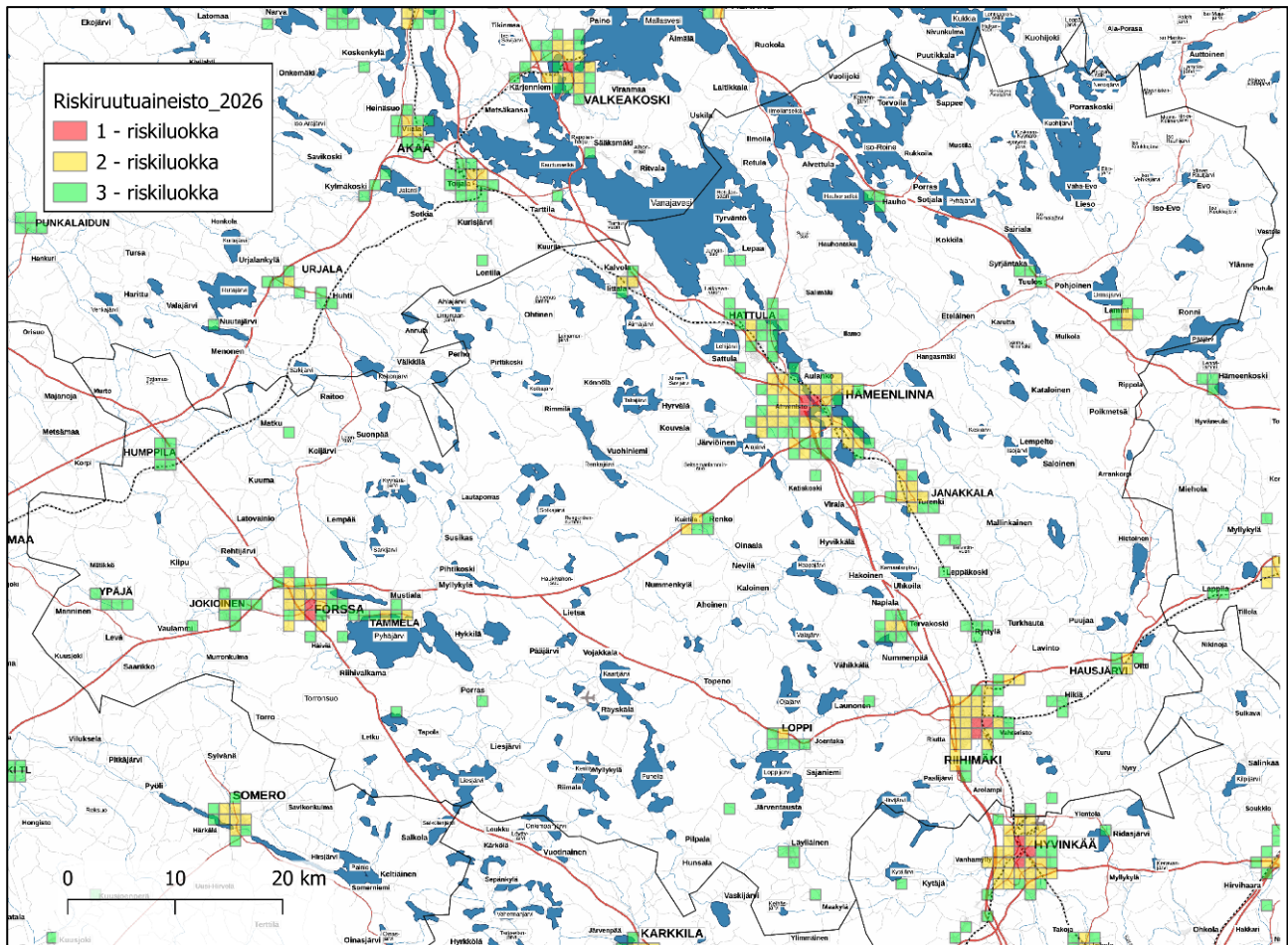
Kanta-Hämeessä on 5704 riskiruutua, joiden jakauma selviää taulukosta 3.

Taulukko 3. Riskiruutujen jakauma Kanta-Hämeessä. (SM:n riskiruutuaineisto 2026)

Riskiluokka	Riskiruudut 2026	Asukkaat 2025
I	8 (0,1 %)	22 480 (13,5 %)
II	90 (1,6 %)	69 088 (41,5 %)
III	145 (2,5 %)	36 097 (21,1 %)
IV	5461 (95,7 %)	39 630 (23,8 %)
Yhteensä	5704	167 295

¹² Sisäministeriön julkaisu 2/2025

Kanta-Hämeen riskiruudut painottuvat voimakkaasti maakunnan seutukeskuksiin. Riskiluokkien I ja II ruudut sijoittuvat pääosin Hämeenlinnan, Riihimäen ja Forssan kaupunkiseuduille sekä niiden välittömään vaikutusalueeseen. III-riskiluokan ruudut sijoittuvat kuntakeskuksiin, taajamien reuna-alueille ja muihin merkittäviin asutuskeskittymiin. Maakunnan pinta-alasta valtaosa kuuluu IV-riskiluokkaan, joka kattaa laajat haja-asutus- ja metsäalueet.



Kuva 6. Kanta-Hämeen riskiruudut. (Lähde: SM:n riskiruutuaineisto 2026)

Johtopäätökset riskiruudukon vaikutuksesta pelastustoimen palveluihin

Kiireellisin toimintavalmiustarve keskittyy pinta-alaltaan pienille I- ja II-riskiluokan alueille, joilla asuu yli puolet maakunnan väestöstä. Taajamissa korostuvat nopeat toimintavalmiusajat, palveluverkon kattavuus, lähtövalmius ja resurssien tarkoituksenmukainen sijoittaminen. Laajoilla IV-riskiluokan alueilla on turvattava riittävä perusvalmius, pitkien etäisyyksien hallinta ja sopimuspalokuntien toimintakyky.

Palvelutasopäätöksessä huomioitava:

- Riskiruutujen alueellinen jakautuminen edellyttää palvelutasopäätöksessä ratkaisua, joka turvaa sekä taajamien nopeat toimintavalmiustavoitteet että koko maakunnan kattavan pelastustoiminnan perusvalmiuden

2.2 Toimintavalmiusaika

Pelastustoiminnan toimintavalmiudella on keskeinen vaikutus onnettomuuksien seurausten laajuuteen, sillä nopea ja riittävän suorituskykyinen vaste mahdollistaa ihmisten pelastamisen,

palon tai muun vaaratilanteen rajaamisen sekä lisävahinkojen estämisen mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Mitä nopeammin tehtävän edellyttämä pelastusmuodostelma saavuttaa kohteen, sitä pienemmiksi jäävät yleensä henkilövahingot, omaisuusvahingot, ympäristövaikutukset ja yhteiskunnalliset häiriöt. Riskianalyysin näkökulmasta toimintavalmius on siten keskeinen tekijä pelastustoimen vaikuttavuudessa, sillä se määrittää kyvyn hallita alueella tunnistettuja riskejä ja rajoittaa onnettomuuksien seurauksia.

Pelastustoiminnan toimintavalmiuden suunnittelua ohjaa ensisijaisesti pelastustoimen toimintavalmiuden suunnitteluohje (SM 2025:14), jossa määritellään riskiperusteisen suunnittelun, toimintavalmiusaikatavoitteiden, suorituskykyvaatimusten ja toteuman seurannan perusteet.

Alla olevassa taulukossa esitetään toimintavalmiuden suunnitteluohjeen mukaiset riskiluokkakohtaiset vaatimukset A- ja B-kiireellisyysluokan tehtävissä ensimmäisen vasteen, pelastusryhmän ja pelastusjoukkueen toimintavalmiusajoille ja henkilöstömäärille.

Taulukko 4. Pelastusmuodostelmien toimintavalmiusaika- ja henkilöstövaatimukset A- ja B-kiireellisyysluokan tehtävissä (pl. ensivaste- ja virka-aputehtävät). (SM:n toimintavalmiuden suunnitteluohje 2025)

Riskiluokka	Ensimmäinen vaste TVA (min) ¹	Ensimmäinen vaste Henkilöstö ³	Pelastusryhmä TVA (min) ²	Pelastusryhmä Henkilöstö ³	Pelastusjoukkue TVA (min) ²	Pelastusjoukkue Henkilöstö ³
I	≤ 6	≥ 2	≤ 9	≥ 4	≤ 20	≥ 9
II	≤ 10	≥ 2	≤ 12	≥ 4	≤ 30	≥ 9
III	≤ 20	≥ 2	≤ 20	≥ 4	≤ 30	≥ 9
IV	Voi olla > 20	≥ 2	Voi olla > 20	≥ 4	Voi olla > 30	≥ 9

1) Toteutettava riskiluokittain vähintään 50 %:sti
2) Toteutettava riskiluokittain vähintään 80 %:sti
3) Pelastustoimintakelpoisen henkilöstön minimimäärä kohteessa

Taulukko 5. Pelastusmuodostelmien toimintavalmiusaikojen toteutuminen (täyttymis-%) vuosittain aiemmin voimassa olleen toimintavalmiuden suunnitteluohjeen mukaan. (Pronto)

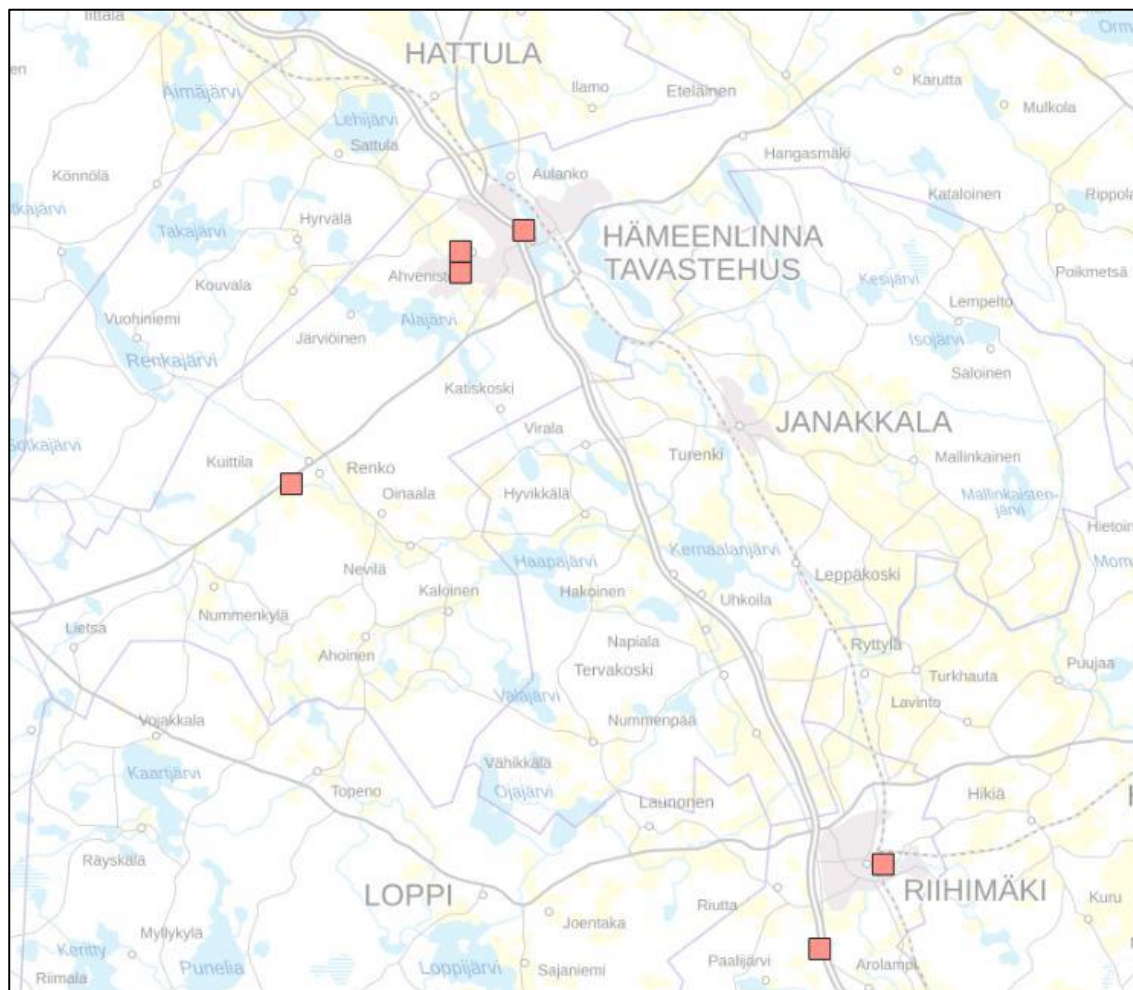
	2025		2024		2023		2022		2021	
Riski- luokka	1. yksikkö	Pelastus- toiminnan toiminta- valmiusaika	1. yksikkö	Pelastus- toiminnan toiminta- valmiusaika	1. yksikkö	Pelastus- toiminnan toiminta- valmiusaika	1. yksikkö	Pelastus- toiminnan toiminta- valmiusaika	1. yksikkö	Pelastus- toiminnan toiminta- valmiusaika
I	56	81	50	77	47	76	45	57	46	46
II	78	81	78	79	81	80	80	81	80	80
III	99	95	97	93	99	95	98	94	100	100
IV	100	97	100	95	100	94	100	98	100	98

Ensimmäisen yksikön toimintavalmiusajan toteutuminen parani tarkastelujaksolla erityisesti I-riskiluokassa. Kokonaisparannus vuodesta 2021 vuoteen 2025 oli 10 prosenttiyksikköä. II-riskiluokassa toteuma pysyi hyvin vakaana 78–81 prosentin välillä. III-riskiluokassa toteuma säilyi koko jakson erittäin korkeana, 97–100 prosentissa ilman selvää pysyvää muutossuuntaa. IV-riskiluokassa tavoiteaika toteutui kaikkina tarkasteluvuosina 100-prosenttisesti. Tämän perusteella IV-riskiruuduissa ei ole erityistä tarvetta kiinnittää huomiota omatoimiseen varautumiseen toimintavalmiuden suunnitteluohjeen mukaisesti.

Myös pelastustoiminnan toimintavalmiusajan toteutuminen parani tarkastelujaksolla erityisesti I-riskiluokassa. Kokonaisparannus vuodesta 2021 vuoteen 2025 oli 35 prosenttiyksikköä. II-riskiluokassa toteuma pysyi hyvin vakaana 79–81 prosentin välillä. III-riskiluokassa toteuma vaihteli 93–100 prosentin välillä ilman selvää pysyvää muutossuuntaa. IV-riskiluokassa toteuma säilyi koko tarkastelujakson korkeana, 94–98 prosentissa.

Toimintavalmiuden arvioinnissa keskeistä on tarkastella keskimääräisten riskiluokakohtaisten toteumien sijaan yksittäisten riskiruutujen toimintavalmiusaikojen toteutumista. Jos toimintavalmiusaikatavoite jää samassa riskiruudussa saavuttamatta useana peräkkäisenä vuonna, palvelujen järjestämisestä on arvioitava uudelleen ja suunniteltava tarvittavat toimenpiteet määräysten mukaisen toimintavalmiuden varmistamiseksi. Riskiruutukohtaisia toimintavalmiusaikojen toteumia tarkastellaan vuosittain. Myös Lupa- ja valvontavirasto valvoo vuosittaisten asiantuntija-arvioiden yhteydessä pelastustoiminnan toimintavalmiusaikoja ja antaa tarvittaessa merkittävistä toimintavalmiusaikapuutteista korjausmääräykset.

Pelastuslaitos on tunnistanut ensimmäisen yksikön toimintavalmiusajoissa puutteita Hämeenlinnan keskusta-alueella ja Rengossa sekä Riihimäen Peltosaassa ja Herajoella valtatie 3:n kohdalla. Myös aluehallintovirasto on tuonut nämä puutteet esiin asiantuntija-arviossaan. Alla oleva kuva havainnollistaa niiden riskiruutujen sijainnit, joissa ensimmäisen yksikön toimintavalmiusaikatavoitteita ei ole saavutettu kolmena edellisenä tarkastelujaksona.



Kuva 7. Toistuvat ensimmäisen yksión toimintavalmiusaikapuutteet (Lupa- ja valvontaviraston asiantuntija-arvio 2025)

Hämeenlinnan puutteiden korjaamiseksi on otettu käyttöön uusi paloasema keskussairaalan yhteyteen 11.5.2026. Kahden kuukauden arviointijakson (kesä-heinäkuu 2026) perusteella näyttää siltä, että aseman käyttöönoton myötä Hämeenlinnan riskiruutujen toimintavalmius on parantunut ja että toimenpide korjaa Hämeenlinnan kantakaupungin toimintavalmiusaikaongelmat.

Riihimäen Peltosaaren puutteiden korjaamiseksi on suunniteltu pelastustoiminnan ensimmäisen vasteen sijoittamista Riihimäen Peltosaaren alueelle, mutta tarkkaa toteutusaikataulua ei voida vielä varmistaa.

Herajoen ja Rengon alueiden puutteiden korjaamiseksi tarvittavat ratkaisut ovat suunnitteluvaiheessa.

Korjausmääräys

Aluehallintovirasto¹³ on korjausmääräyksessään¹⁴ edellyttänyt, että Kanta-Hämeen hyvinvointialue korjaa pelastustoiminnan palvelutasossaan olevat huomattavat puutteet ja saattaa pelastustoimen järjestämislain 3 §:n mukaisesti riittävälle tasolle. Korjausmääräyksen edellyttämiin toimenpiteisiin on ryhdytty ja korjaustoimenpiteet on suunniteltu toteutettavaksi

¹³ Nykyään Lupa- ja valvontavirasto.

¹⁴ ESAVI/48240/2023

siten, että vuosien 2026–2028 aikana ensimmäinen yksikkö saavuttaa A- ja B-kiireellisissä pelastustehtävissä onnettomuuskohteen siten, että vuoden 2028 jälkeen alueella ei ole yhtään ongelmaruutua. Toimintavalmiusaikapuutteiden korjaamiseksi kehitetään tarvittaessa paloasemaverkostoa siten, että palvelutasopäätöksen mukainen toimintavalmius saavutetaan koko hyvinvointialueella.

Johtopäätökset toimintavalmiuden vaikutuksista pelastustoimen palveluihin

Toimintavalmiuden kokonaiskehitys on ollut myönteinen, mutta riskiluokkakohtaiset keskiarvot voivat peittää yksittäisten riskiruutujen toistuvat puutteet. Toimintavalmiusaikapuutteiden poistaminen edellyttää aluekohtaisia, aikataulutettuja ratkaisuja sekä niiden vaikutusten riskiruutukohtaista seuranta. Palveluverkon, lähtövalmiuden, henkilöstövahvuuksien ja muodostelmien suorituskvyn on yhdessä varmistettava asetettujen toimintavalmiustavoitteiden saavuttaminen.

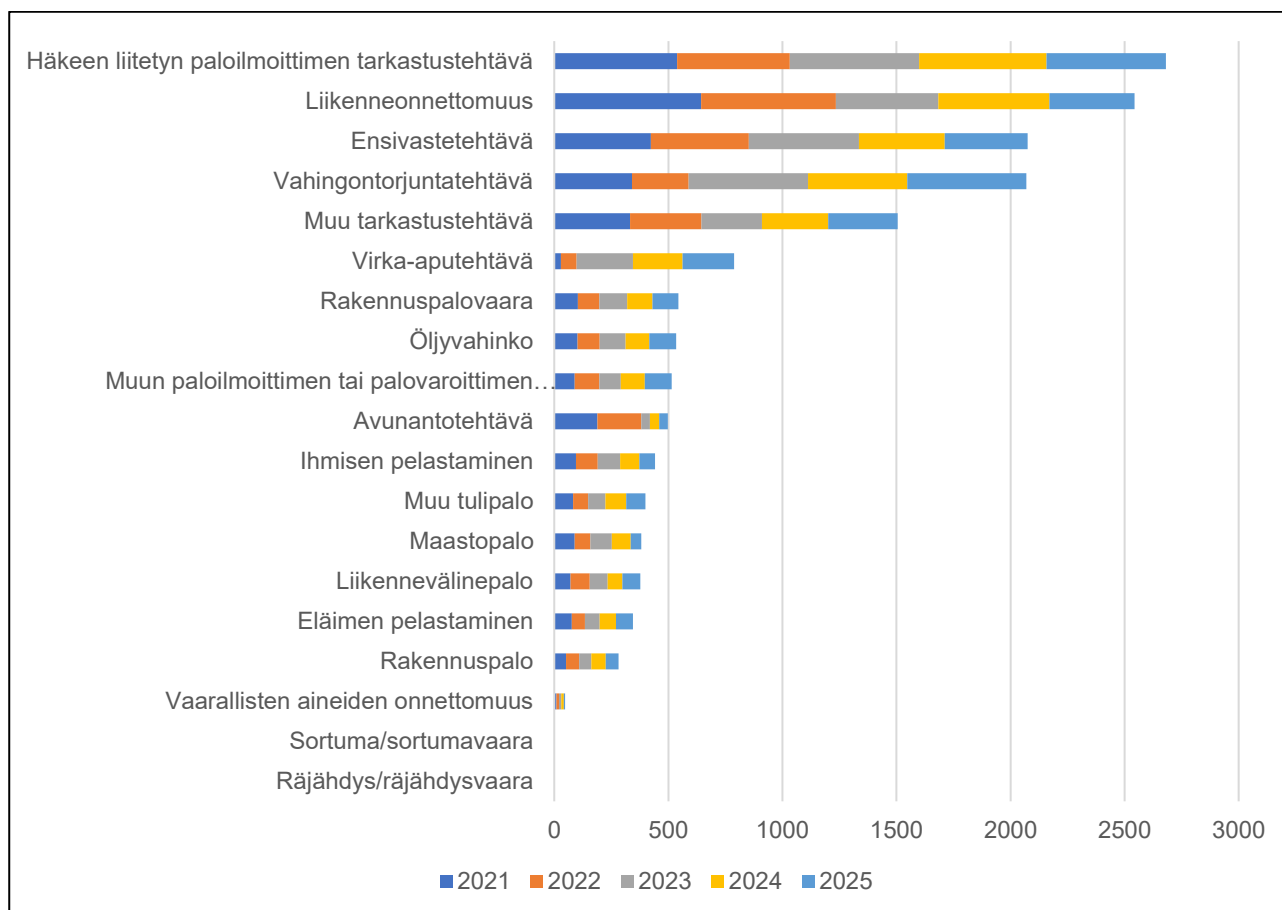
Palvelutasopäätöksessä huomioitava

- Palveluverkon, paloasemien sijainnin, lähtövalmiuden ja henkilöstövahvuuksien tulee mahdollistaa riskiluokkakohtaisten toimintavalmiusaika- ja suorituskvytavoitteiden saavuttaminen.
- Toistuvien toimintavalmiusaikapuutteiden poistamiselle tulee määrittää aluekohtaiset toimenpiteet, toteuttamisaikataulut ja seurattavat vaikutukset siten, että korjausmääräyksen tavoitteet saavutetaan viimeistään vuonna 2028.
- Hämeenlinnan uuden paloaseman vaikutuksia toimintavalmiuteen tulee seurata riskiruutukohtaisesti, ja Riihimäen Peltosaaren, Herajoen sekä Rengon alueiden ratkaisut tulee sisällyttää palveluverkon kehittämiseen ja investointisuunnitteluun.

3 Onnettomuuskehityksen seuranta

Pelastuslaitoksella on lakisääteinen velvoite seurata onnettomuuskehitystä¹⁵. Seurannan tavoitteena on tunnistaa alueella tapahtuvat muutokset onnettomuuksien määrässä, laadussa, alueellisessa kohdentumisessa ja ajallisessa vaihtelussa. Onnettomuustietojen analysointi muodostaa keskeisen osan riskianalyysistä, sillä sen avulla voidaan arvioida pelastustoimen palvelutarpeita, toimintavalmiusvaatimuksia sekä onnettomuuksien ehkäisyn ja pelastustoiminnan kehittämistarpeita. Onnettomuuskehityksen seuranta perustuu pelastustoimen tehtävätietoihin, joiden avulla tunnistetaan sekä päivittäisiin onnettomuuksiin että harvemmin toteutuviin vakaviin häiriötilanteisiin liittyviä ilmiöitä ja muutoksia. Riskianalyysissä tunnistettujen havaintojen perusteella arvioidaan, millaisia vaikutuksia onnettomuuskehityksellä on pelastustoimen palvelujen järjestämiseen ja palvelutasopäätöksessä määriteltävään suorituskyykyyn.

Seuraavissa kuvissa esitetään pelastustoimen tehtävien määriä ja muita tietoja vuosilta 2021–2025.



Kuva 8. Pelastuslaitoksen tehtävämäärät tehtäväluokittain 2021–2025. (Lähde: Pronto)

Tehtävien kokonaismäärä on pysynyt viimeisen viiden vuoden aikana suhteellisen vakaana, vaikka vuosien välillä on ollut vaihtelua. Tehtäviä oli vähiten vuonna 2022 (3 082), ja eniten vuonna 2023 (3 372). Vuonna 2025 tehtävämäärä oli 3 114, mikä on hieman tarkastelujakson kokonaisvaihtelun keskitasoa alempi. Onnettomuustyypeittäin tarkasteltuna suuria tehtäväryhmiä ovat olleet erityisesti hätäkeskukseen liitetyn paloilmittimen tarkastustehtävät, liikenneonnettomuudet, ensivastetehtävät, vahingontorjuntatehtävät sekä muut tarkastustehtävät. Näistä

¹⁵ Pelastuslaki 43 §.

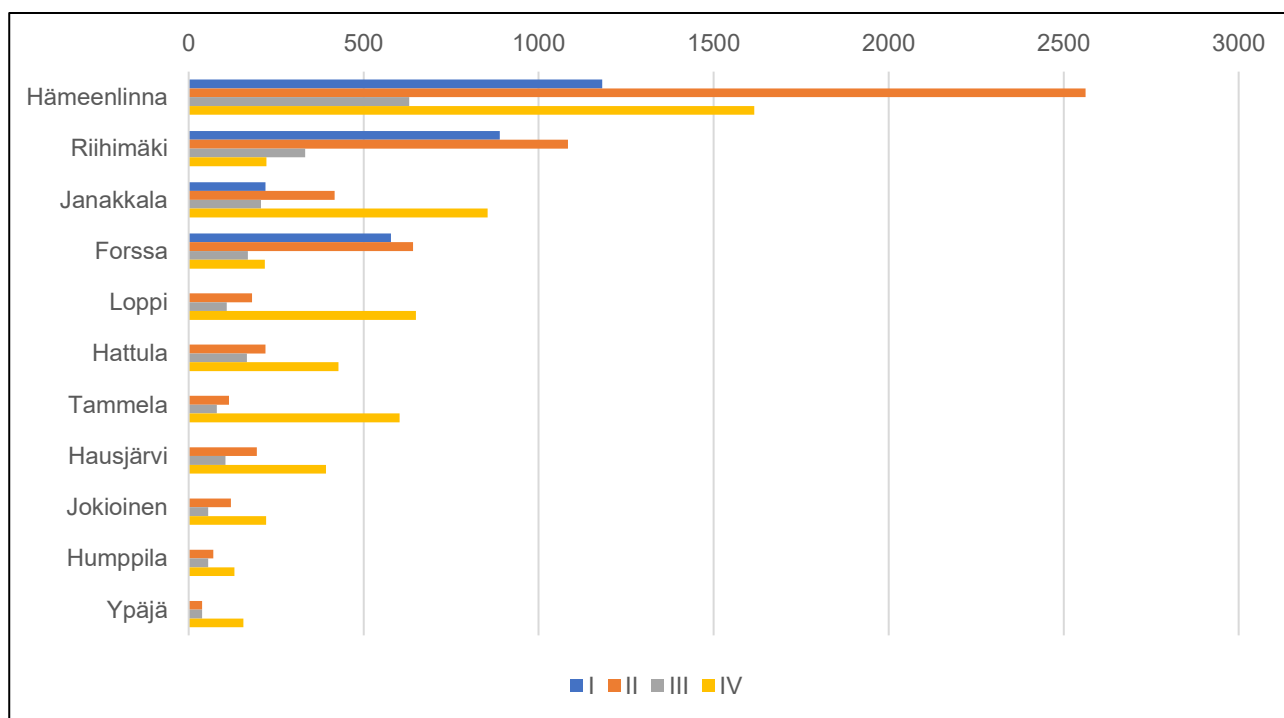
liikenneonnettomuuksien määrä on vähentynyt selvästi tarkastelujakson aikana, sillä tehtäviä oli vuonna 2021 644 ja vuonna 2025 372.

Myös ensivastetehtävissä on havaittavissa laskua vuoden 2023 jälkeen.

Vahingontorjuntatehtävissä puolestaan näkyy voimakasta vuosittaista vaihtelua: määrä kasvoi selvästi vuonna 2023 ja pysyi myös vuonna 2025 korkealla tasolla. Virka-aputehtävissä tapahtui huomattava tasomuutos vuodesta 2023 alkaen verrattuna vuosien 2021–2022 määriin.

Tulipaloihin liittyvissä tehtävissä rakennuspalojen määrä on vaihdellut vuosittain melko maltillisesti, kun taas maastopalojen määrä on vaihdellut selvästi enemmän ja oli vuonna 2025 tarkastelujakson alhaisimmalla tasolla. Paloilmoitin- ja palovaroitintehtävät muodostavat koko tarkastelukaudella merkittävän osan tehtävämäärästä, ja hätäkeskukseen liitetyn palo ilmoittimen tarkastustehtäviä oli viiden vuoden aikana yhteensä 2 681. Kokonaisuutena aineisto kuvaa pelastustoimen tehtäväkenttää, jossa vuosittainen kokonaismäärä pysyy melko tasaisena, mutta tehtävälajien sisällä tapahtuu huomattavaa vaihtelua erityisesti liikenneonnettomuuksissa, vahingontorjunnassa, virka-avussa, ensivasteessa ja luonnonolosuhteisiin liittyvissä maastopaloissa.

Kuntakohtainen tarkastelu riskiluokittain on esitetty kuvassa 8.



Kuva 9. Pelastuslaitoksen tehtävämäärät riskiluokittain ja kunnittain 2021–2025. (Lähde: Pronto)

Tehtävät painottuvat riskiluokkiin II (35,2 %) ja IV (34,2 %). Riskiluokan I osuus on 17,9 % ja riskiluokan III 12,2 %. Kuntien välillä jakaumat eroavat kuitenkin selvästi.

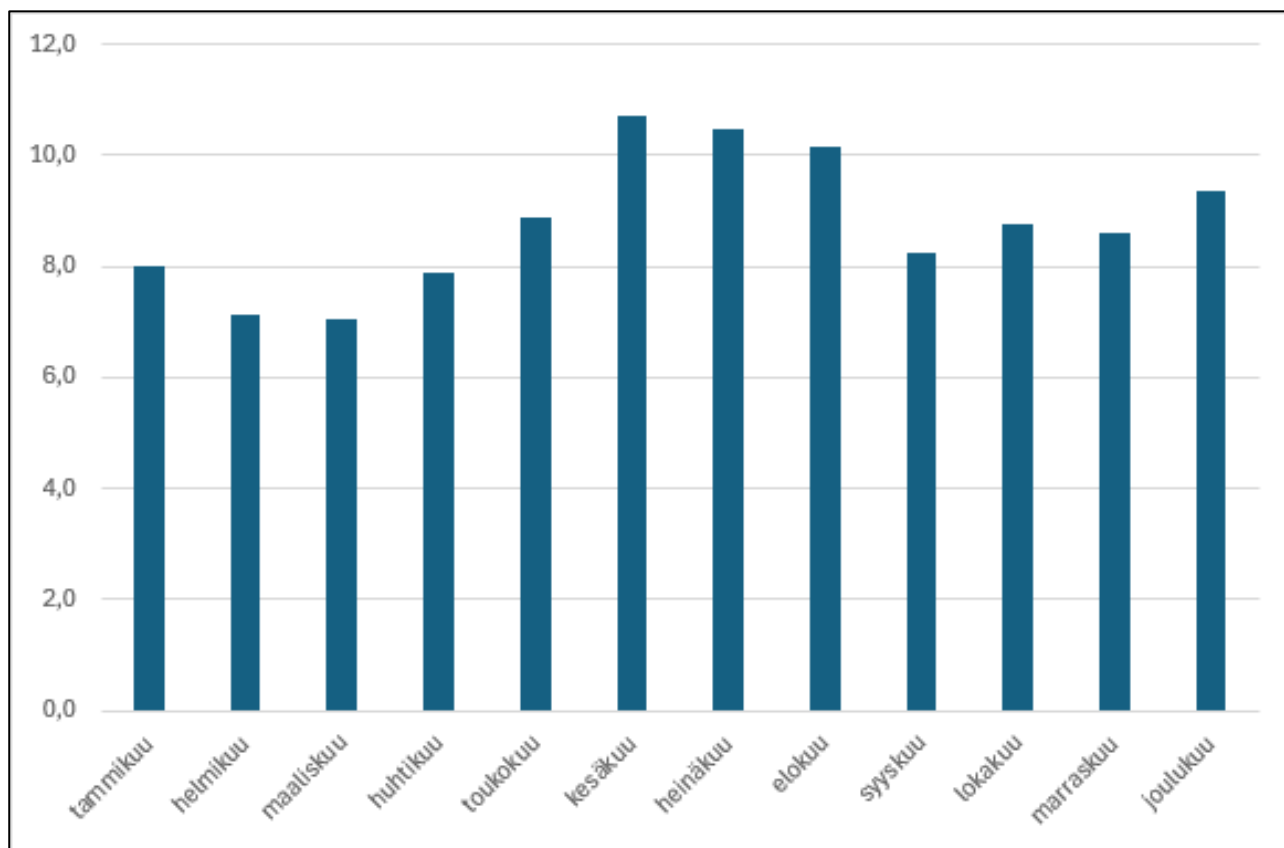
Hämeenlinnassa tehtäviä oli eniten, 6 023 eli 37,6 % koko alueen tehtävistä. Tehtävät painoutuivat riskiluokkaan II, mutta Hämeenlinna muodostaa suuren osan myös muiden riskiluokkien absoluuttisista tehtävämääristä. Riihimäellä ja Forssassa korostuvat riskiluokat I ja II: Riihimäellä niiden yhteenlaskettu osuus oli 77,7 % ja Forssassa 75,9 %. Riskiluokan I tehtävät keskittyvätkin voimakkaasti Hämeenlinnaan, Riihimäelle ja Forssaan.

Muissa kunnissa jakauma painottuu pääosin riskiluokkaan IV. Painotus on voimakkain Tammelassa, jossa riskiluokan IV osuus oli 75,3 %. Myös Lopella (68,5 %) ja Ypäjällä (67,0 %) yli kaksi kolmasosaa tehtävistä sijoittui riskiluokkaan IV. Janakkalassa, Hattulassa, Hausjärvellä,

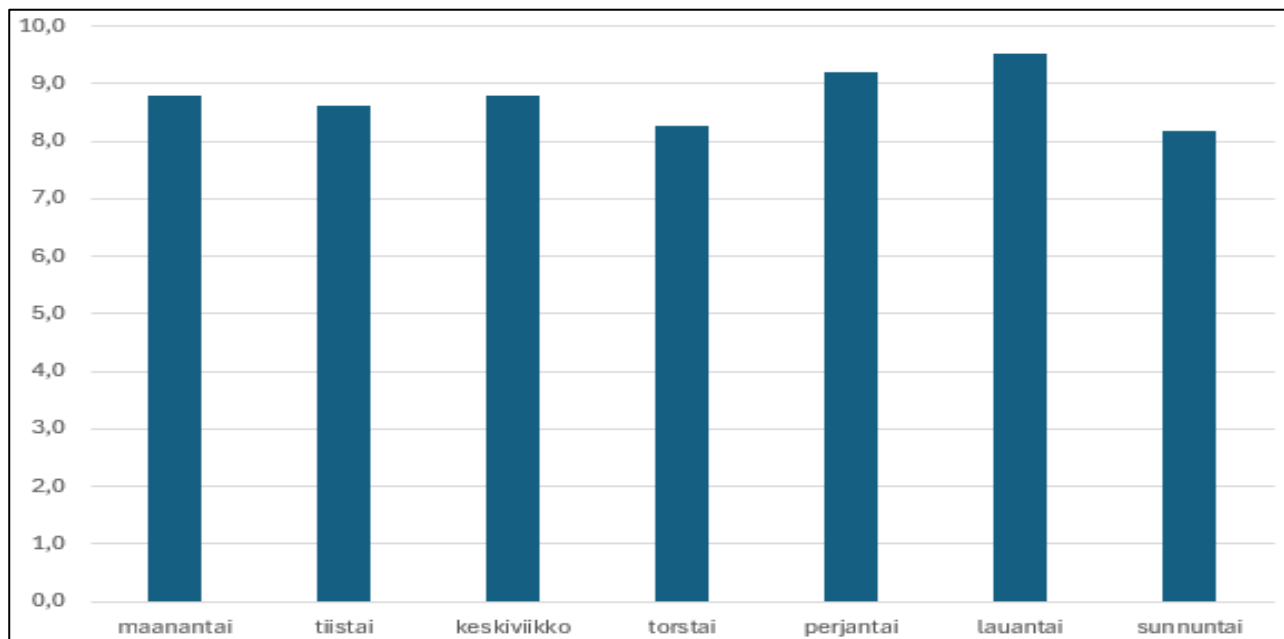
Jokioisilla ja Humppilassa riskiluokan IV osuus oli noin 50–56 %. Riskiluokan III osuus jäi kaikissa kunnissa selvästi pienemmäksi kuin johtavan riskiluokan osuus.

Tehtävien päivittäinen määrä kuukausittain on esitetty kuvassa 10. Tehtäviä tarkastelujaksolla 2021–2025 oli keskimäärin 8,8 päivittäin. Rauhallisimmat kuukaudet olivat helmikuu ja maaliskuu, jolloin oli keskimäärin 7,1 tehtävää päivässä. Kesäkuukausina tehtävien päivittäinen määrä oli yli 10.

Tehtävien määrä viikonpäivittäin on esitetty kuvassa 11. Tehtäviä oli vähiten sunnuntaisin (8,2) ja torstaisin (8,3) sekä eniten lauantaisin (9,5) ja perjantaisin (9,2).

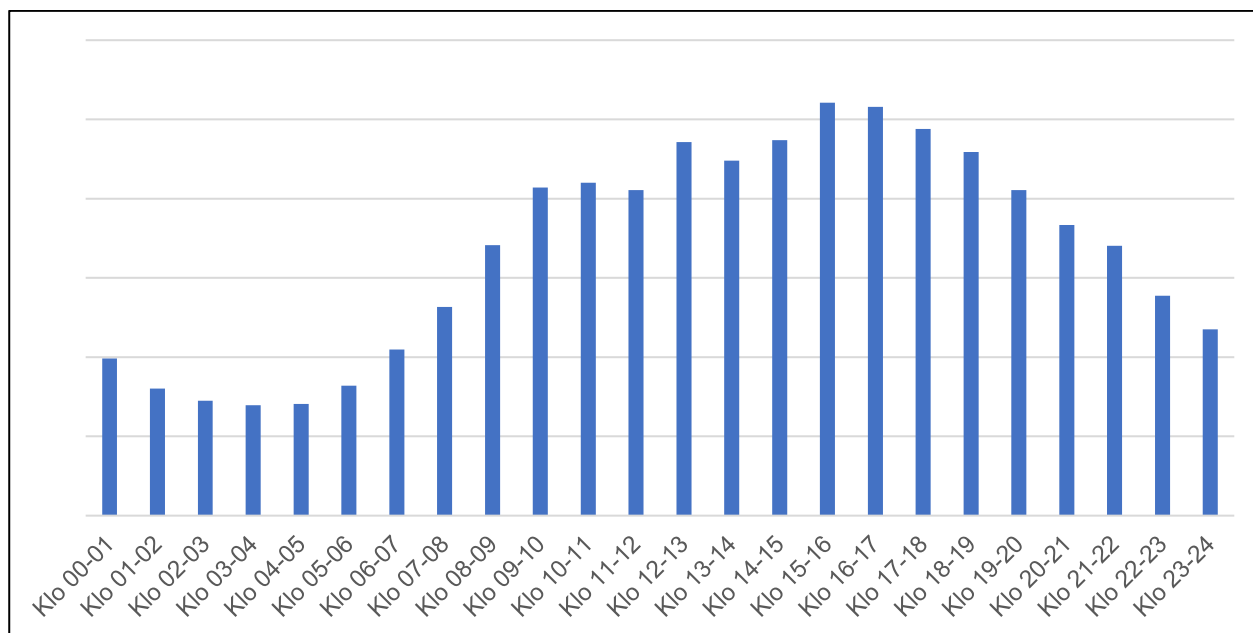


Kuva 10. Pelastuslaitoksen vuosien 2021–2025 päivittäisten tehtävien määrä eri kuukausina. Helmikuussa ja maaliskuussa tehtäviä oli keskimäärin 7,1 sekä kesäkuussa 10,3. (Lähde: Pronto)



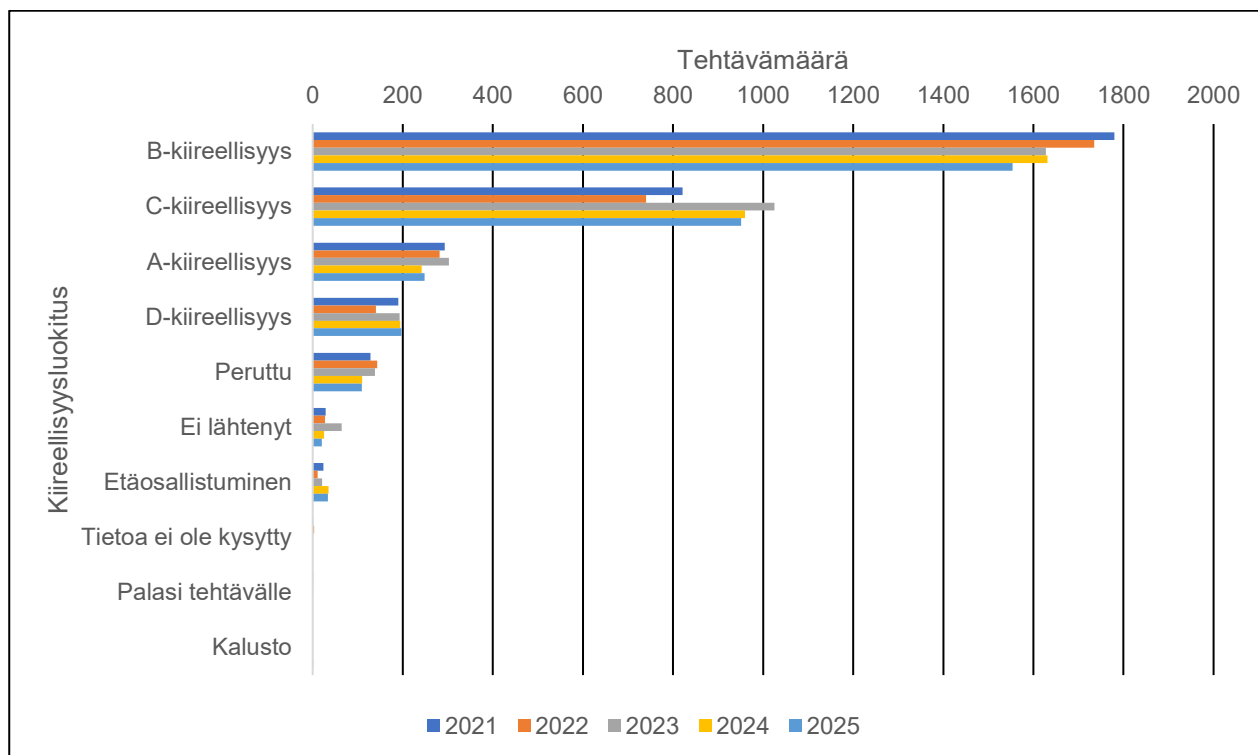
Kuva 11. Pelastuslaitoksen vuosien 2021–2025 päivittäisten tehtävien määrä eri viikonpäivinä. (Lähde: Pronto)

Tehtävien määrä vuorokaudenajoittain on esitetty kuvassa 12. Pelastustoimen tehtävät painottuivat päiväaikaan. Tehtävämäärä kasvoi aamupäivän aikana ja oli suurimmillaan kello 15–16. Tämän jälkeen tehtävämäärä väheni iltaa ja yötä kohti, ja vähiten tehtäviä oli aamuyöllä.



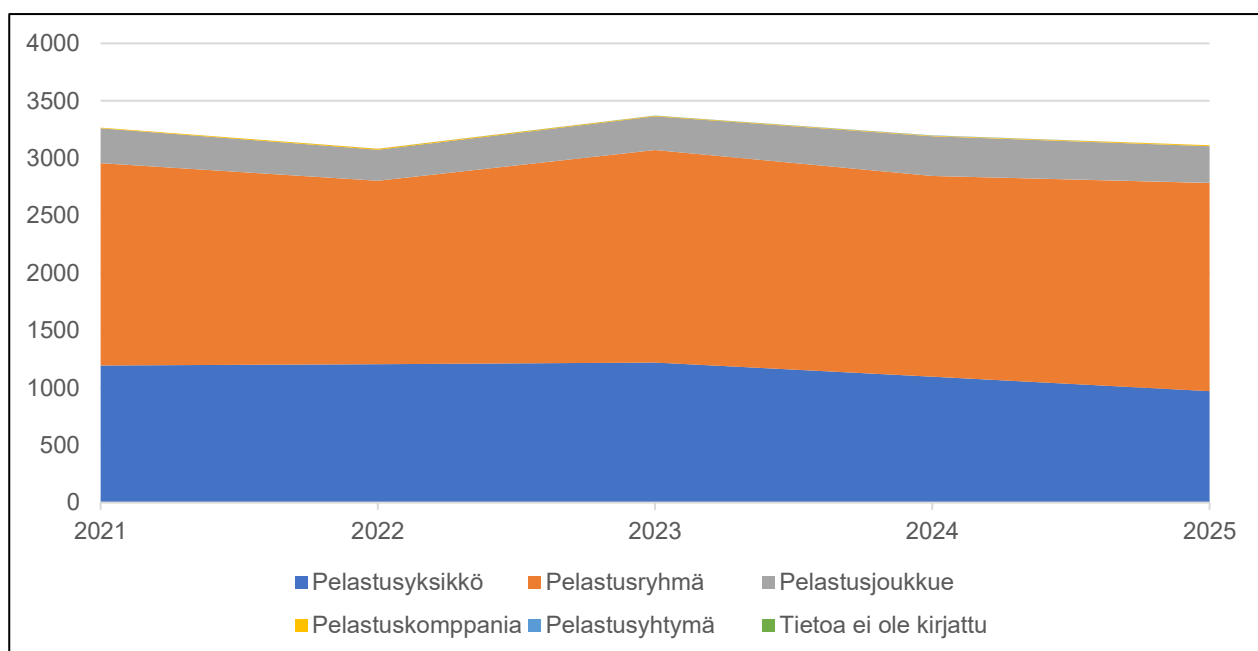
Kuva 12. Pelastuslaitoksen vuosien 2021–2025 tehtävien jakauma kelloajan mukaan. (Lähde: Pronto)

Kiireellisyyden mukaan eniten oli B-kiireellisyysluokan tehtäviä, vaikka niiden määrä väheni tarkastelujaksolla noin 13 %. C-kiireellisyysluokan tehtävät puolestaan lisääntyivät selvästi vuodesta 2023 alkaen. A- ja D-kiireellisyysluokkien tehtävämäärät olivat olennaisesti pienempiä, eikä niissä havaittu yhtenäistä pitkän aikavälin kehityssuuntaa.



Kuva 13. Pelastuslaitoksen vuosien 2021–2025 tehtävät kiireellisyysluokituksen mukaan luokiteltuna. (Lähde: Pronto)

Pelastusmuodostelmittain tarkasteltuna tehtävämäärät painottuvat vahvasti pelastusyksiköihin ja pelastusryhmiin, joiden yhteenlaskettu osuus on 90,2 % kaikista tehtävistä. Tämä tarkoittaa, että päivittäiset onnettomuudet hoidetaan suuremmilta osin pelastusryhmällä tai yksittäisellä yksiköllä. Vaikka suurempien muodostelmien tehtäviä on vähemmän ovat ne kuitenkin tärkeässä roolissa keski suurten ja suurten onnettomuuksien torjunnassa.



Kuva 14. Pelastuslaitoksen vuosien 2021–2025 tehtävät pelastusmuodostelman mukaan luokiteltuna. (Lähde: Pronto)

Palontutkinnassa ei ole havaittu merkittäviä yleisistä palojen syttymissyistä poikkeavia trendejä. Esimerkiksi viime vuosina on puhuttu paljon ladattavien laitteiden ja akkujen aiheuttamista paloista. Näitä paloja on Kanta-Hämeessäkin ollut, mutta niiden määrä ja laatu ei ole ollut merkittävä kokonaisuuden kannalta.

Johtopäätökset onnettomuuskehityksen vaikutuksista pelastustoimen palveluihin

Pelastustoimen kokonaistehtävämäärä on pysynyt suhteellisen vakaana, mutta tehtävälajien, alueiden ja ajankohtien välillä on merkittävää vaihtelua. Tehtävät painottuvat päiväaikaan, kesäkuukausiin ja viikonloppuihin, mikä edellyttää toimintavalmiuden ja resurssien joustavaa kohdentamista.

Päivittäinen palvelutaso perustuu pelastusyksiköiden ja pelastusryhmien alueelliseen saatavuuteen, mutta samalla on turvattava kyky muodostaa suurempia pelastusmuodostelmia. Onnettomuuskehityksen säännöllinen seuranta ja analysointi ovat välttämättömiä valvonnan, turvallisuusviestinnän, palontutkinnan ja operatiivisen valmiuden riskiperusteisessa kohdentamisessa.

Palvelutasopäätöksessä huomioitava

- Onnettomuuskehitystä tulee seurata ja analysoida säännöllisesti, ja havaintoja tulee hyödyntää pelastustoiminnan, valvonnan, turvallisuusviestinnän ja palontutkinnan riskiperusteisessa kohdentamisessa.
- Toimintavalmiuden, henkilöstön ja kaluston kohdentamisessa tulee huomioida tehtävien alueellinen ja ajallinen vaihtelu sekä kesäkuukausiin, viikonloppuihin, päiväaikaan ja sääoloihin liittyvät kuormitushuiput.
- Palveluverkon ja lähtövalmiuden tulee turvata pelastusyksiköiden ja pelastusryhmien riittävä saatavuus sekä mahdollistaa suurempien pelastusmuodostelmien kokoaminen ilman, että samanaikainen päivittäinen valmius olennaisesti heikkenee.
- Toistuviin tehtäviin, poikkeaviin kehityssuuntiin ja tehtävämääriä kasvattaviin kohteisiin tulee kohdentaa ennaltaehkäiseviä ja operatiivisia toimenpiteitä seurantatiedon perusteella.

LÄHTEET

Pelastuslaki 379/2011

<https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110379>

Pelastustoimen toimintavalmiuden suunnitteluohje SM 2025

<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-324-962-2>

Pelastustoiminnan käsitteitä 2016

<https://www.pelastuslaitokset.fi/sites/default/files/2020-11/Pelastustoiminnan%20k%C3%A4sitteit%C3%A4%202.p%C3%A4ivitetty%20versio%202016.pdf>

SM, esitys riskianalyysin prosessikuvaukseksi

<https://intermin.fi/documents/1410869/5551691/Riskianalyysi-loppuraportti.pdf/472d4830-a4b3-234c-f114-c7ec9360495e/Riskianalyysi-loppuraportti.pdf>

Pelastustoimen onnettomuuksien ehkäisyn toimintaohjelma

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-324-304-0>

Laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta

<https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2005/20050390>

YM asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017

<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170848>

Hämeen liitto, väestösuunnite 2040

<https://www.hameenliitto.fi/ennakointi-ja-tietopalvelut/julkaisut-selvitykset-ja-raportit/vaestosuunnite-2040/>

Tilastokeskuksen väestöennuste 2023

https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_vaenn/statfin_vaenn_pxt_139i.px/table/tableViewLayout1/

THL:n tilasto- ja indikaattoripankki Sotkanet

<https://sotkanet.fi/sotkanet/fi/haku?g=590>

Tilastokeskuksen PX-Web-tietokanta

<https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/>

Traficom julkaisu vaarallisten aineiden kuljetusmääristä

https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/publication/Traficomin%20julkaisuja_4_2019_vaarallistenAineidenKuljetukset2017.pdf

Väyläviraston liikennemääräkartat

<https://vayla.fi/vaylista/aineistot/kartat/liikennemaarakartat>

Pelastustoimen ja siviilivalmiuden toimintaympäristöanalyysi

https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162561/SM_2020_18.pdf

Kanta-Hämeen maakuntakaava 2040

<https://www.hameenliitto.fi/alueidenkaytto-ja-saavutettavuus/aluesuunnittelu/maakuntakaava-2040/>

Maakuntakaava yhtenäisessä tietomallissa Paikkatietoikkunassa

Museovirasto: Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY

http://www.rky.fi/read/asp/r_default.aspx

<https://kartta.museoverkko.fi/>

Metsähallituksen retkikohteet

<https://www.luontoon.fi/etusivu>

Väylävirasto Digiroad

<https://vayla.fi/vaylista/aineistot/digiroad>

<https://julkinen.vayla.fi/oskari/>

Maanmittauslaitoksen karttapalvelu

<https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>

Traficommin tilastotietokanta

<https://trafi2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/TraFi/>

<https://www.traficom.fi/fi/tilastot/ensirekisteroityjen-ajoneuvojen-tilastot>

Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto: Valvonnan ABC

<https://www.pelastuslaitokset.fi/julkaisut/valvonnan-abc>

Onnettomuusvahingot pelastustoimen riskianalyysityössä

https://www.hel.fi/static/pela/Julkaisut/Onnettomuusvahingot_pelastustoimen_riskianalyysity%C3%B6ss%C3%A4.pdf

Toimintavalmius pelastustoimen alueittain, Aluehallintovirastojen Patio-tietokanta

<https://www.patio.fi/web/pelastustoiminnan-toimintavalmius/toimintavalmius-pelastusalueittain>