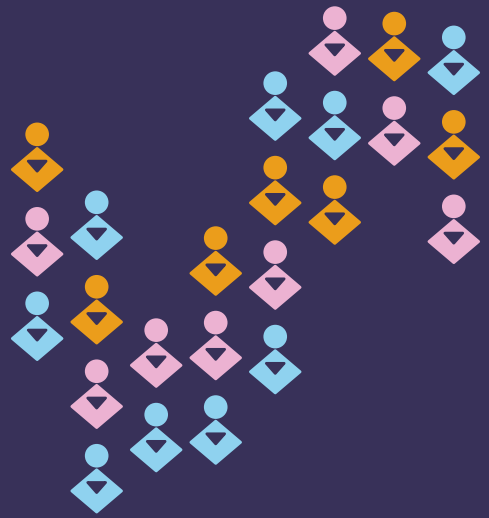
Pitkäaikaisdiagnoosit sairausluokkien tapausmäärissä

Tapaukset / 1 000 asukasta hyvinvointialueittain, tietopohjat 2021 ja 2025



Juuso Tamminen

vaikuttavuus- ja tietojohtaja, Etelä-Karjalan hyvinvointialue

Tehty tekoälyavusteisesti. Tekoälymalli: Claude Fable 5.1 (Anthropic).

Lähteet: THL, tarvevakiointimallin sairastavuustiedot (Sairausluokkien tietolähteet); Sotkanet, väestö 31.12.

Aineisto ja menetelmä

Kuinka suuri osa sairausluokkien tapauksista perustuu pitkäaikaisdiagnoosikirjauksiin, ja miten tilanne on muuttunut?

1. Aineisto

THL:n tarvevakiointimallin sairastavuustiedot, näkymä "Sairausluokkien tietolähteet": 119 sairausluokkaa, 5 tietopohjaa ja 23 aluetta, lähes 13 700 näkymää. Luvut on luettu ohjelmallisesti ja ristiintarkistettu kahdella menetelmällä.

2. Luokittelu

Jokainen tietolähdeyhdistelmä luokitellaan sen mukaan, onko siinä pitkäaikaisdiagnoosilähteitä: Avohilmo pa, Terveyshilmo käynnit pa tai Terveyshilmo vos-jaksot pa.

3. Vaihteluväli

Näkymä erittelee vain 15 suurinta yhdistelmää, joten noin 10 % tapauksista jää erittelemättä. Vähimmäisarvo on eriteltyjen yhdistelmien summa; enimmäisarvo on johdettu lähdekohtaisista tapausmääristä.

4. Suhteutus

Tapaukset summataan 119 sairausluokan yli ja jaetaan alueen väkiluvulla 31.12. (Sotkanet). Koko maa on alueiden summa ilman Ahvenanmaata. Kyse on tapauksista, ei henkilöistä.

Kolme tarkasteltavaa ryhmää

Vain pitkäaikaisdg. varassa

Tapaus tunnistuu ainoastaan pitkäaikaisdiagnoosilähteistä.

Pitkäaikaisdg. mukana

Yhdistelmässä on vähintään yksi pitkäaikaisdiagnoosilähde. Sisältää myös edellisen ryhmän.

Ei pitkäaikaisdg. mukana

Yhdistelmässä ei ole yhtään pitkäaikaisdiagnoosilähdettä.

Lähde: THL, tarvevakiointimallin sairastavuustiedot (Sairausluokkien tietolähteet); Sotkanet, väestö 31.12. Laskenta ja kuvaajat on tehty tekoälyavusteisesti (Claude Fable 5.1, Anthropic).

Esimerkki: Mitä tarkoittaa, että tapaus on vain pitkäaikais-diagnoosin varassa?

Uniapnea on todettu vuonna 2018. Vuonna 2023 potilas saa rannemurtuman ja käy päivystyksessä.

Vuonna 2018: uniapnean kirjaus	Vuosi 2023: rannemurtuma	Tarvevakiointimallin tietopohja 2023
a) Käyntidiagnoosi Uniapnea on kirjattu vain käyntidiagnoosina.	**Rannemurtuma, päivystyskäynti** Murtuma kirjataan käyntidiagnoosina. Uniapnean vuoksi ei synny merkintöjä.	**Rannemurtuma** Kirjautuu käyntidiagnoosina. Uniapnea ei kirjaudu tietopohjaan lainkaan.
b) Käynti- ja pitkäaikaisdiagnoosi Uniapnea on kirjattu käyntidiagnoosina ja lisäksi pitkäaikaisdiagnoosina.	**Rannemurtuma, päivystyskäynti** Murtuma kirjataan käyntidiagnoosina. Uniapnean vuoksi ei synny merkintöjä.	**Rannemurtuma ja uniapnea** Rannemurtuma kirjautuu käyntidiagnoosina, uniapnea pitkäaikaisdiagnoosina. **Uniapnea vain pitkäaikaisdiagnoosin varassa**

Miksi vain pitkäaikaisdiagnoosin varassa?

Uniapnean vuoksi ei vuonna 2023 tule muita merkintöjä, joten sairausluokka tunnistuu tietopohjassa ainoastaan pitkäaikaisdiagnoosista. Ilman pitkäaikaisdiagnoosia (tapaus a) sairaus jää mallissa kokonaan näkymättä.

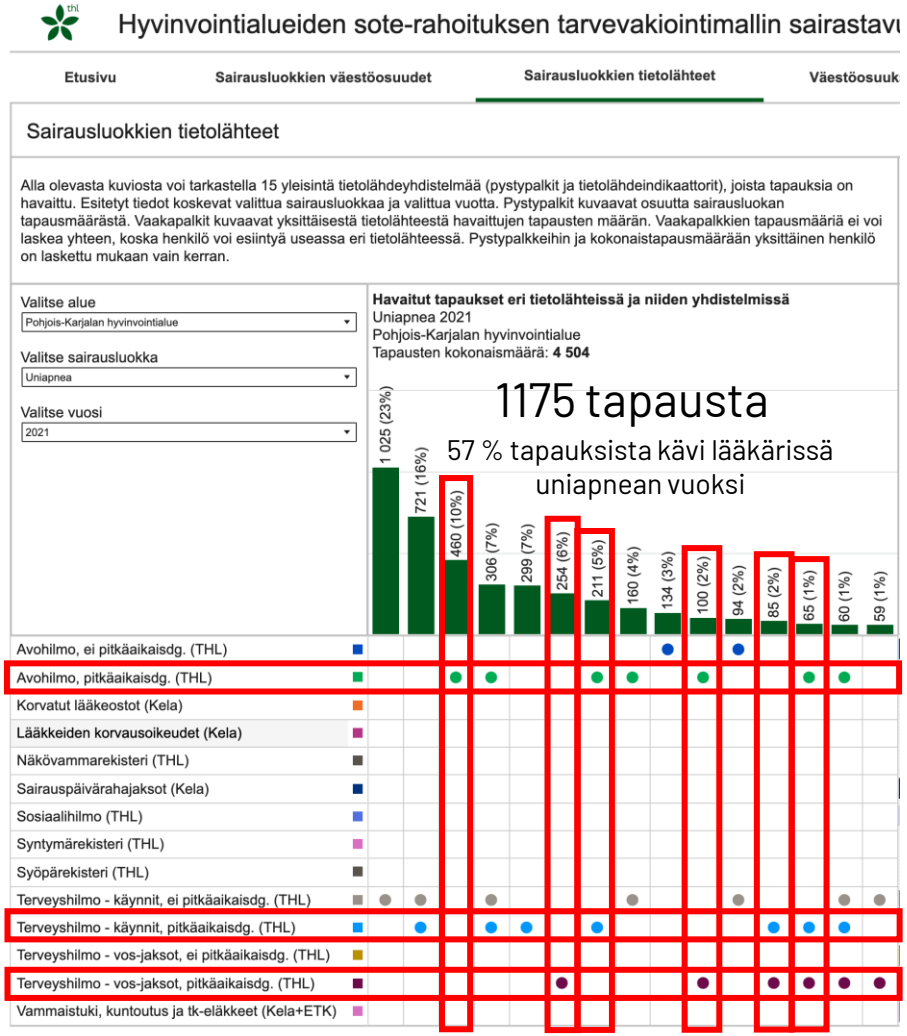
Tietojärjestelmän vaikutus

Terveys LifeCare -tietojärjestelmä ei ennen vuotta 2025 toimittanut tietoja pitkäaikaisdiagnooseista THL:n määritysten mukaisesti, vaikka ne olisi kirjattu asianmukaisesti. Näillä alueilla uniapnea puuttuu tietopohjasta myös tapauksessa b.

Esimerkki on yksinkertaistettu havainnollistus tietolähteiden luokittelusta; tietopohjaan kirjautuvat vain kyseisen vuoden merkinnät.

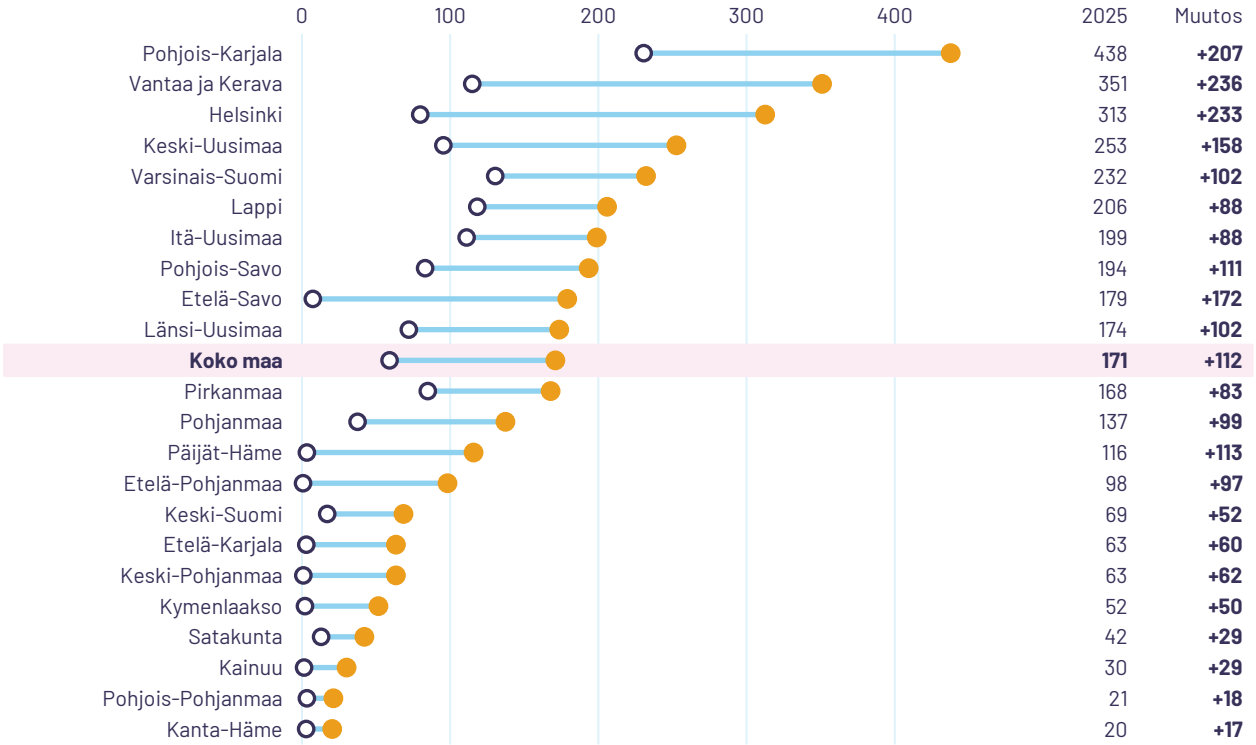
Tiedot haettu THL:n Hyvinvointialueiden sote-rahoituksen tarvevakiointimallin sairastavuustiedot verkkopalvelusta, sairausluokkien tietolähteet toiminnosta.





Vain pitkäaikaisdiagnoosien varassa olevat tapaukset

Tapauksia / 1 000 asukasta 2021 ja 2025, alueet vuoden 2025 arvon mukaan



Koko maa

59 → 171

tapausta / 1 000 asukasta, lähes kolminkertaistunut

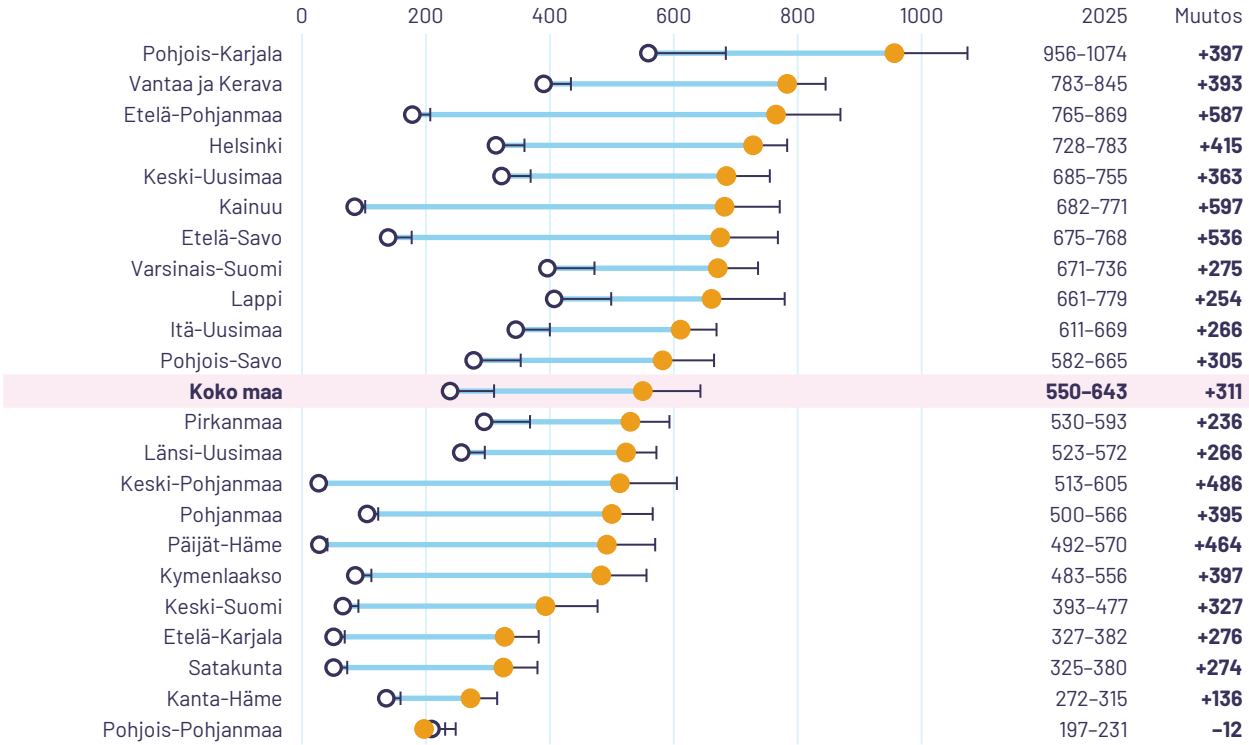
- Määrä kasvoi kaikilla alueilla.
- Vuonna 2021 yhdeksällä alueella taso oli alle 10, Pohjois-Karjalassa jo 231.
- Suurin kasvu: Vantaa ja Kerava (+236), Helsinki (+233) ja Pohjois-Karjala (+207).
- Vuoden 2025 kärki ei määräydy lähtötasosta: Helsinki ja Etelä-Savo ovat nousseet monen ohi.

2021 2025

Lähde: THL, tarvevakiointimallin sairastavuustiedot (Sairausluokkien tietolähteet), tietopohjat 2021 ja 2025.1; väestö Sotkanet 31.12.2021 ja 31.12.2025. Summa 119 sairausluokan yli; sama henkilö voi olla tapauksena useassa sairausluokassa. Luvut ovat vähimmäisarvoja (THL:n näkymässä 15 suurinta tietolähdeyhdistelmää); koko maan todellinen arvo on välillä 59–105 (2021) ja 171–227 (2025).

Tapaukset, joissa pitkäaikaisdiagnoosit ovat mukana

Tapauksia / 1 000 asukasta 2021 ja 2025, alueet vuoden 2025 arvon mukaan



Koko maa

239 → 550

tapausta / 1 000 asukasta, vähintään (enintään 310 → 643)

- Osuus kaikista tapauksista nousi noin 16–21 %:sta 33–39 %:iin.
- Suurimmat hypyt alueilla, joilla pitkäaikaisdiagnooseja ei 2021 juuri käytetty: Kainuu, Etelä-Pohjanmaa, Etelä-Savo, Keski-Pohjanmaa ja Päijät-Häme.
- Pohjois-Pohjanmaa on ainoa alue, jossa taso ei noussut.

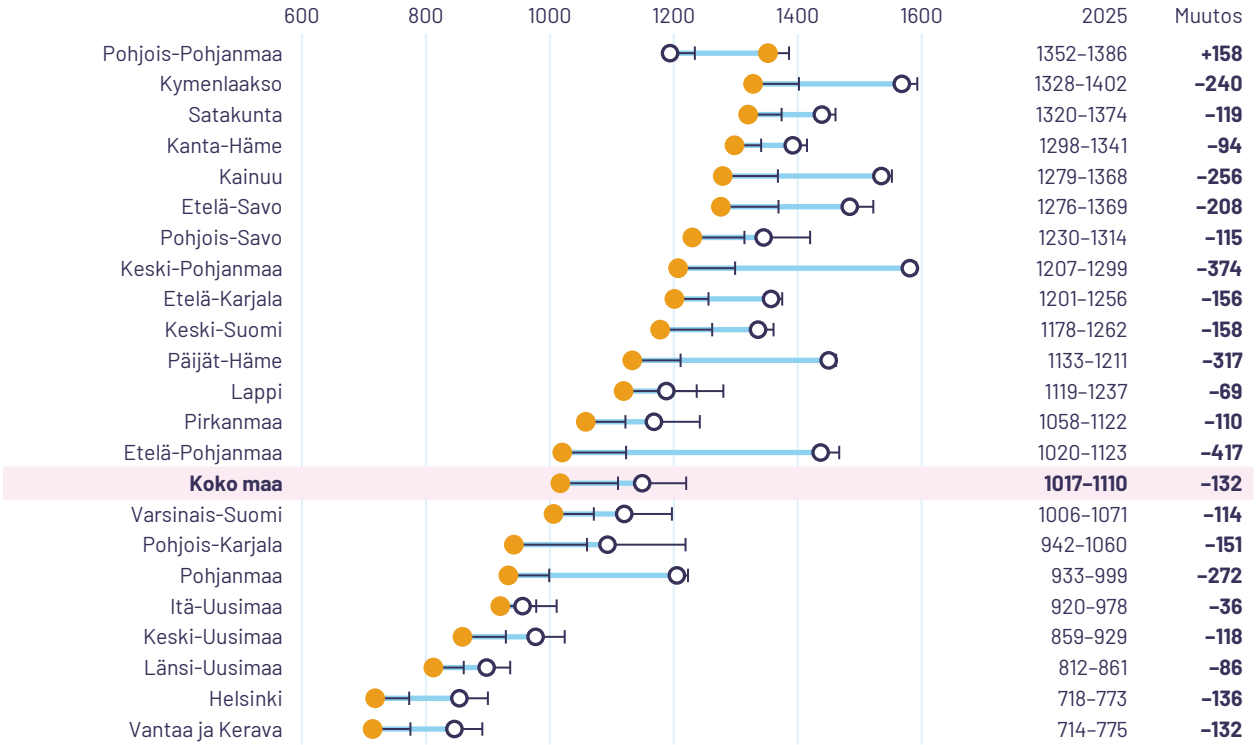
○ 2021, vähintään ● 2025, väh.

— viiva ulottuu enimmäisarvoon

Lähde: THL, tarvevakiointimallin sairastavuustiedot (Sairausluokkien tietolähteet), tietopohjat 2021 ja 2025.1; väestö Sotkanet 31.12.2021 ja 31.12.2025. Summa 119 sairausluokan yli; sama henkilö voi olla tapauksena useassa sairausluokassa. Ympyrä = varma vähimmäisarvo, viivan pää = suurin mahdollinen arvo; muutos on laskettu vähimmäisarvoista.

Tapaukset, joissa pitkäaikaisdiagnoosit eivät ole mukana

Tapauksia / 1 000 asukasta 2021 ja 2025, alueet vuoden 2025 arvon mukaan. Huom. asteikko alkaa 600:sta.



Koko maa

1 149 → 1 017

tapausta / 1 000 asukasta, vähintään (enintään 1 220 → 1 110)

- Määrä laski lähes kaikkialla, vaikka kaikkien tapausten määrä kasvoi 1 458 → 1 660.
- Lasku ei tarkoita, että muista lähteistä löytyisi vähemmän: tapaus siirtyy ryhmään ”mukana”, kun sille kirjautuu myös pitkäaikaisdiagnoosi.
- Itä-Uudellamaalla ja Lapissa vaihteluvälit menevät päällekkäin, joten muutoksen suunta ei ole varma.

○ 2021, vähintään ● 2025, väh.

——— viiva ulottuu enimmäisarvoon

Lähde: THL, tarvevakiointimallin sairastavuustiedot (Sairausluokkien tietolähteet), tietopohjat 2021 ja 2025.1; väestö Sotkanet 31.12.2021 ja 31.12.2025. Summa 119 sairausluokan yli; sama henkilö voi olla tapauksena useassa sairausluokassa. Ympyrä = varma vähimmäisarvo, viivan pää = suurin mahdollinen arvo; muutos on laskettu vähimmäisarvoista.

Yhteenveto

Koko maa, tapauksia / 1 000 asukasta (vähintään–enintään)

Ryhmä	2021	2025
Kaikki tapaukset	1 458	1 660
Pitkäaikaisdg. mukana	239–310	550–643
joista vain pitkäaikaisdg. varassa	59–105	171–227
Ei pitkäaikaisdg. mukana	1 149–1 220	1 017–1 110

Mukana + ei mukana ei summaudu täsmälleen kokonaismäärään vähimmäisarvoilla: erittelemättömät tapaukset eivät ole kummassakaan vähimmäisarvossa. Toisen ryhmän vähimmäisarvo + toisen enimmäisarvo = kokonaismäärä.

Keskeiset havainnot

- Pitkäaikaisdiagnoosit ovat mukana jo noin joka kolmannessa tapauksessa (33–39 %); vuonna 2021 osuus oli 16–21 %.
- Vain pitkäaikaisdiagnoosien varassa olevat tapaukset ovat lähes kolminkertaistuneet (59 → 171 / 1 000 asukasta).
- Tapausten kokonaismäärän kasvu (1 458 → 1 660) tulee kokonaan ryhmästä, jossa pitkäaikaisdiagnoosit ovat mukana.
- **Alue-erot ovat suuria sekä tasossa että muutoksessa**: vain pitkäaikaisdiagnoosien varassa olevia tapauksia oli vuonna 2025 alueesta riippuen 20–438 / 1 000 asukasta.

Lähde: THL, tarvevakiointimallin sairastavuustiedot (Sairausluokkien tietolähteet); Sotkanet, väestö 31.12.

Rahoituslaskennan lähtöoletus: tarvekerroin on virheetön

Rahoituslaki ja VM:n laskenta käyttävät THL:n tarvekertoimia sellaisenaan, ilman epävarmuusarviota.

THL:n regressiomalli

Tarvetekijät (ikä, sukupuoli, sairausluokat) × regressiokertoimet, erikseen terveyden-, vanhusten- ja sosiaalihuollolle. Esimerkiksi uniapnea: 355 € / tapaus / vuosi terveydenhuollon mallissa.

Alueen tarvekerroin

Alueen ennustettu tarve suhteessa koko maahan. Etelä-Karjala 2026: terveydenhuolto 1,003, vanhustenhuolto 1,165, sosiaalihuolto 0,961 (vuosien 2022–2023 keskiarvo).

Laskennallinen rahoitus

Perushinta × asukasluku × tarvekerroin. Etelä-Karjala: tarveperusteinen rahoitus 493 M€ eli 81 % laskennallisesta rahoituksesta (612 M€).

Etelä-Karjala

1 % = 2,6 M€

Yhden prosentin ero terveydenhuollon tarvekertoimessa vastaa 2,6 M€ vuodessa; kaikissa kolmessa kertoimessa 4,9 M€.

Mitä laskentakäytäntö olettaa

- Kerroin on piste-estimaatti: laskelmassa ei ole luottamusväliä, herkkyysanalyysiä eikä virhemarginaalia.
- Rahoituksen kokonaistaso tarkistetaan jälkikäteen toteutuneiden kustannusten mukaan (rahoituslaki 10 §), mutta alueiden välinen jako ei: se seuraa kertoimia sellaisenaan.
- Vuodesta 2026 kertoimena käytetään vuosien 2022 ja 2023 keskiarvoa ennakoitavuuden parantamiseksi. Keskiarvo tasoittaa vuosivaihtelua, mutta ei poista systemaattista virhettä.

Käytäntö on perusteltu vain, jos tarvekerroin on harhaton estimaatti, eli jos seuraavien diojen viisi tilastollisen päättelyn edellytystä pätevät.

Lähde: VM/HVO, Hyvinvointialueiden rahoituslaskelma vuodelle 2026 (18.12.2025): välilehdet Tarvekertoimet, Tarvetekijät ja SOTE laskennallinen rahoitus. Terveydenhuollon perushinta 2 106,78 €/asukas; Etelä-Karjalan terveydenhuollon tarveperusteinen rahoitus 264,4 M€.

Mittaavatko luvut sairastavuutta vai kirjaamista?

Vain pitkäaikaisdiagnoosien varassa olevat tapaukset: alue-erot ovat liian suuria ja nopeita ollakseen sairastavuutta

6×

Kanta-Häme 20, Päijät-Häme 116: naapurialueiden ero on lähes kuusinkertainen.

14×

Pohjois-Karjala 438, Kainuu 30: kahden iäkkään itäisen alueen ero on yli 14-kertainen.

9 aluetta

Yhdeksällä alueella taso oli vuonna 2021 lähes nolla (alle 10 / 1 000).

7 → 179

Etelä-Savo neljässä vuodessa: epidemiologisesti liian nopea muutos.

Kärki ei vastaa muita sairastavuusmittareita

Vantaa ja Kerava (351) sekä Helsinki (313) ovat kärjessä, vaikka niiden väestö on maan nuorimpia. Muiden mittareiden mukaan sairastavuus on suurinta Itä- ja Pohjois-Suomessa.

Ei vahvistavaa tietolähdettä

Näillä tapauksilla ei ole kyseisenä vuonna käyntidiagnoosia, lääkeostoa tai muuta merkintää, joka vahvistaisi hoidon tarpeen.

Kuvio viittaa siihen, että luvut mittaavat pääosin kirjaamiskäytäntöä eivätkä sairastavuutta. Vakavinta on, että virhe on systemaattinen juuri sillä tasolla, jolla rahaa jaetaan: alueittain.

Luvut: vain pitkäaikaisdiagnoosien varassa olevat tapaukset / 1 000 asukasta, tietopohjat 2021 ja 2025.1 (vähimmäisarvot). Lähde: THL, tarvevakiointimallin sairastavuustiedot; Sotkanet.

Tilastollisen päättelyn edellytykset (1/2)

Tarvevakiointimallin perusoletukset ja niiden toteutuminen pitkäaikaisdiagnoosien varassa olevilla tapauksilla

Oletus ja mitä se edellyttää	Miten oletus rikkoutuu tässä aineistossa
1. Mittaus ja vertailtavuus Mittausvirhe on satunnaista ja keskiarvoistuu, kun yksilöt summataan alueen tasolle. Sama muuttuja mittaa samaa asiaa kaikilla alueilla.	Virhe syntyy alueen potilastietojärjestelmästä ja kirjaamiskäytännöistä. Se on yhteinen kaikille alueen asukkaille, joten se ei kumoudu vaan siirtyy sellaisenaan alueen tarvekertoimeen. Samalla havaintojen riippumattomuus rikkoutuu, ja sama muuttuja ei mittaa samaa asiaa eri alueilla (mittausinvarianssi puuttuu). Lisäksi pitkäaikaisdiagnoosilista kertyy vuosien mittaan ja voi sisältää tiloja, jotka eivät enää vaadi hoitoa.
2. Eksogeenisuus Tarvetta kuvaavat muuttujat ovat alueen omien päätösten ulkopuolella.	Kirjaaminen on alueen omaa toimintaa, joten alue voi kirjaamiskäytännöillään vaikuttaa omaan rahoitukseensa. Regressiomallin kielellä mallista puuttuva tekijä, kirjaamisaktiivisuus, korreloi selittävän muuttujan kanssa. Kun rahoitus alkaa riippua mittarista, mittari alkaa muuttua (Goodhartin laki). Koko maan tason lähes kolminkertaistuminen sopii tähän kuvaan.
3. Mallin oikea spesifiointi Saman sairausluokan tapaukset ovat kustannuksiltaan riittävän samankaltaisia, jotta yksi kerroin kuvaa niitä.	Malli kohtelee pelkän pitkäaikaisdiagnoosin varassa olevaa tapausta samoin kuin tapausta, jolla on hoitokäyntejä tai lääkitys. Jos näiden ryhmien kustannukset eroavat, sairausluokan kerroin laimenee kohti ryhmien keskiarvoa. Vääristymä on kaksinkertainen: vähän kirjaavan alueen aidosti sairaat saavat laimennetun kertoimen, ja paljon kirjaava alue saa kertoimen myös tapauksille, joiden todelliset kustannukset ovat pienet.

Pohdinta perustuu tämän esityksen lukuihin (vähimmäisarvot, tietopohjat 2021 ja 2025.1).

Tilastollisen päättelyn edellytykset (2/2)

Tarvevakiointimallin perusoletukset ja niiden toteutuminen pitkäaikaisdiagnoosien varassa olevilla tapauksilla

Oletus ja mitä se edellyttää	Miten oletus rikkoutuu tässä aineistossa
4. Rakenteen pysyvyys ajassa Kertoimet estimoidaan perusvuoden aineistolla ja sovelletaan myöhempiin vuosiin, joten muuttujan ja kustannusten suhteen on pysyttävä samana.	Mittarin taso lähes kolminkertaistui neljässä vuodessa, ja alueiden muutokset vaihtelevat +17:stä +236:een. Muuttujan merkitys on siis muuttunut kesken tarkastelujakson: kyse on rakennemuutoksesta, jota perusvuoden kertoimet eivät tavoita.
5. Puuttuva tieto Tiedon puuttuminen ei riipu alueesta, tai riippuvuus voidaan mallintaa.	Vähän kirjaavilla alueilla pitkäaikaisdiagnoosi puuttuu myös monelta, jolla sairaus todellisuudessa on, ja puuttuminen riippuu alueesta. Periaatteessa tilanne olisi korjattavissa, koska alue on havaittu tekijä. Aluetta ei kuitenkaan voi vakioida, koska se poistaisi juuri ne alue-erot, joita mallilla halutaan mitata. Käytännössä virhe on siis korjaamaton.

Yhteinen nimittäjä: kaikissa viidessä kohdassa virhe on alueittain systemaattinen, ei satunnainen. Siksi se ei keskiarvoistu yksilöistä alueeksi summattaessa, vaan siirtyy suoraan alueen tarvekertoimeen ja sitä kautta rahoitukseen.

Pohdinta perustuu tämän esityksen lukuihin (vähimmäisarvot, tietopohjat 2021 ja 2025.1).

Seuraukset ja miten ongelma voidaan testata

Rahoitus on nollasummapeli: yhden alueen kirjaamisesta johtuva nousu pienentää muiden osuutta

Etelä-Karjala

63 vs. 171

vain pitkäaikaisdiagnoosien varassa olevat tapaukset / 1 000 asukasta 2025, Etelä-Karjala ja koko maa

Kun jonkin alueen tarvekerroin nousee kirjaamisen vuoksi, muiden osuus pienenee. Etelä-Karjala, jonka taso on alle puolet koko maan tasosta, menettää suhteellisesti riippumatta siitä, millainen sen todellinen sairastavuus on.

Koska rahoitus perustuu piste-estimaattiin ilman epävarmuusarviota, mittausvirhe siirtyy rahoitusosuuteen täysimääräisenä, ei vaimennettuna: yksi prosentti terveydenhuollon tarvekertoimessa on Etelä-Karjalalle 2,6 M€ vuodessa.

Vertailu riippumattomiin mittareihin

Verrataan alueiden pitkäaikaisdiagnoositasoa esimerkiksi Kelan erityiskorvausoikeuksiin, lääkeostoihin tai kuolleisuuteen. Jos yhteys on heikko tai negatiivinen, mittari ei kuvaa tarvetta. (Kts. Diat 15-23)

Herkkyysanalyysi

Lasketaan tarvekertoimet uudelleen ilman näitä tapauksia tai vaatien vahvistus toisesta tietolähteestä, ja katsotaan, paljonko alueiden rahoitusosuudet muuttuvat. (Kts. Dia 37)

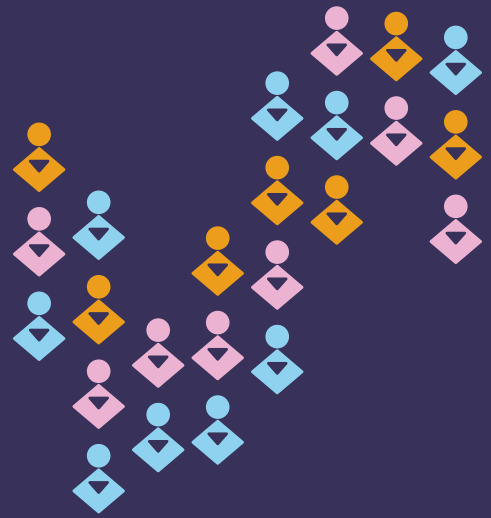
Tarkistus potilastietojärjestelmän mukaan

Kolme Uudenmaan kärkialuetta käyttää samaa järjestelmää (Apotti), joka on käytössä myös ESH:ssa (HUS). Pohjois-Karjalan Mediatri järjestelmä on ollut käytössä vuodesta 2010 ja on ollut ensimmäinen järjestelmä Suomessa, jossa PTH ja ESH ovat käyttäneet samaa järjestelmää. Näin ollen vuosien aikana kertyneet laadukkasti kirjatut pitkäaikaisdiagnoosit ovat välittyneet laajasti THL:n rekistereihin. (Kts. Dia 29)

Kuvioiden luvut ovat vähimmäisarvoja (THL:n näkymässä 15 suurinta tietolähdeyhdistelmää), joten tarkkoja tasoja on syytä esittää varauksin. Alue-erot ovat kuitenkin niin suuria, ettei alueiden järjestys todennäköisesti muutu olennaisesti.

Mistä sairastavuus tunnistetaan ja kuinka vakaata se on?

Tarvevakiointimallin sairairausluokat tietolähteen mukaan ja niiden alueellinen käyttäytyminen 2021-2025



Juuso Tamminen

vaikuttavuus- ja tietojohtaja, Etelä-Karjalan hyvinvointialue

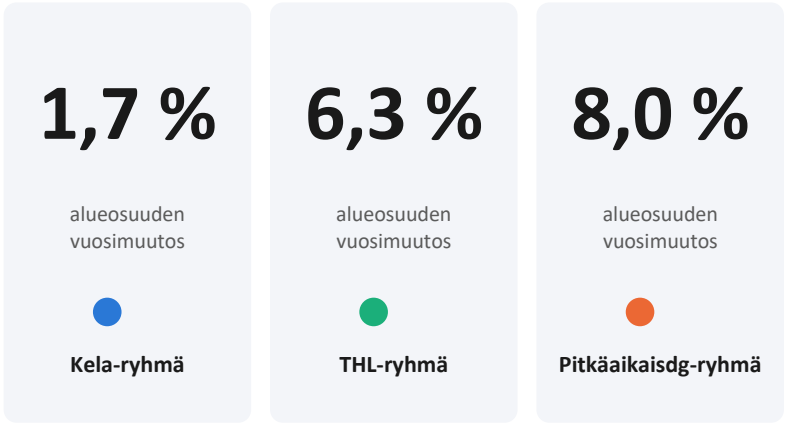
Tehty tekoälyavusteisesti tekijän ohjauksessa. Tekijä vastaa tuotoksesta ja johtopäätöksistä. Tekoälymalli: Claude Fable 5.1 (Anthropic).

Vastaus yhdellä dialla

Kysymys. Ovatko Kelan tietolähteisiin perustuvat sairausluokat alueellisesti vakaampia ajassa kuin THL:n hoitoilmoituksiin ja erityisesti pitkäaikaisdiagnooseihin painottuvat luokat?

Vastaus. Kyllä, selvästi. Alueen osuus koko maan tapauksista muuttuu Kela-ryhmässä alle 2 % vuodessa, pitkäaikaisdiagnoosiryhmässä 8 %. Luokan koko vakioituna ero on 3,2-kertainen.

Syy. Pitkäaikaisdiagnoosien kirjaaminen hoitoilmoituksiin on 2021–2025 moninkertaistunut ja kasvu on jakautunut alueille hyvin epätasaisesti. Kyse on kirjaamiskäytännöstä, ei sairastavuudesta.



Alueiden 2021→2025 kasvun hajonta: Kela 4,9 %, THL 13,6 %, pitkäaikaisdg 22,1 %. Sama järjestys toistuu jokaisessa vuosisiirtymässä.

Lähde: THL, tarvevakiointimallin sairastavuustiedot – Sairausluokkien tietolähteet. Tietopohjat 2021–2025.1. · 2

Sairausluokat ryhmiteltiin sen mukaan, mistä tapaukset tunnistetaan

Ryhmittely koko maan tasolla tietopohjasta 2025.1; ryhmät poimittu tässä järjestyksessä

Kela-ryhmä

19 luokkaa · 3 902 812 tapausta

Yli 60 % tapauksista tunnistetaan Kelan lähteistä

Lähteet: Korvatut lääkeostot, korvausoikeudet, sairauspäivärahat, vammaistuki ja tk-eläkkeet

Esimerkkejä: Diabetes, eteisvärinä, astma, epilepsia, kilpirauhasen vajaatoiminta, muistisairaudet, psykoosit

Pitkäaikaisdg-ryhmä

39 luokkaa · 2 350 064 tapausta

Vähintään 20 % tunnistetaan ainoastaan pitkäaikaisdiagnoosista

Lähteet: Avohilmon ja Terveyshilmon erikseen ilmoitettu pitkäaikaisdiagnoosi, ei muuta lähdettä

Esimerkkejä: Verenpainetauti, uniapnea, lihavuus, migreeni, struuma, keliakia, luukato, COPD

THL-ryhmä

59 luokkaa · 2 952 723 tapausta

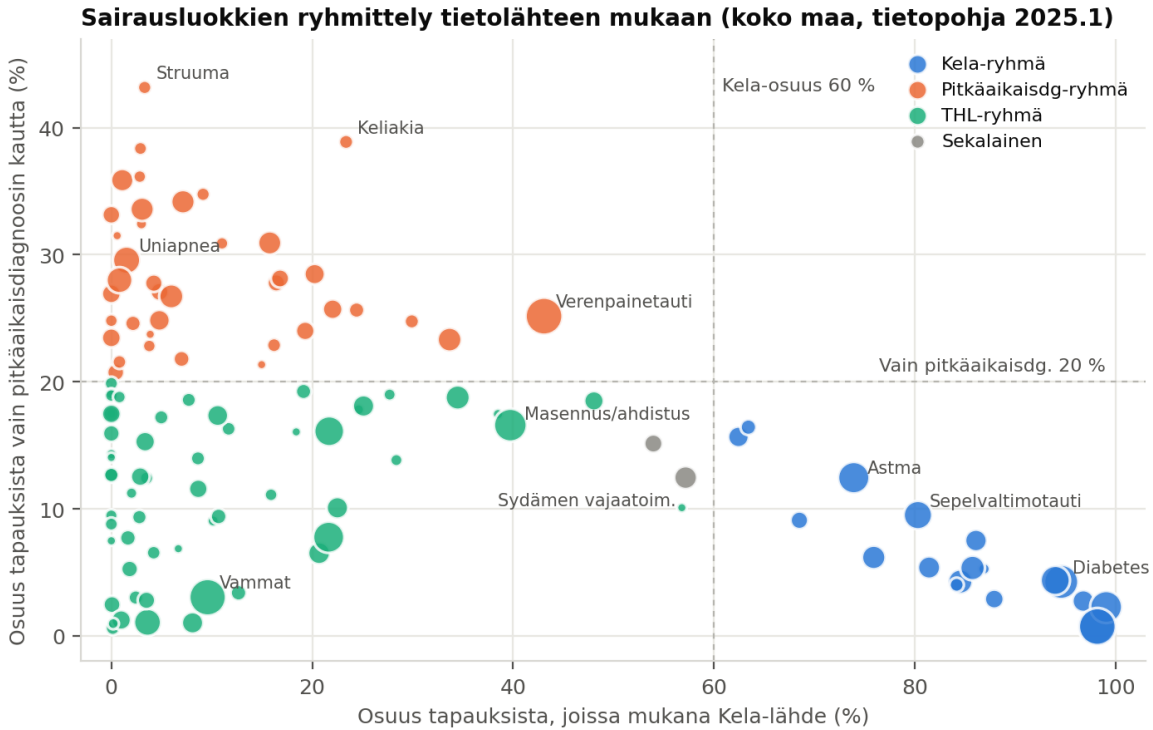
Yli 60 % tunnistetaan THL:n lähteistä

Lähteet: Avohilmon ja Terveyshilmon käynti- ja jaksodiagnoosit, syöpä-, näkövamma- ja sosiaalihuollon rekisterit

Esimerkkejä: Syövät, vammat ja myrkytykset, selkärangan sairaudet, artroosi, masennus ja ahdistus

Sekalainen ryhmä: 2 luokkaa (sydämen vajaatoiminta, persoonallisuushäiriöt), jotka eivät täytä mitään ehtoa. Kela- ja THL-osuudet ovat välejä, koska näkymä erittelee vain 15 suurinta lähdeyhdistelmää; luokittelu tehtiin välin keskipisteellä, 9 luokkaa on rajatapauksia.

Ryhmät erottuvat selvästi kahdella ulottuvuudella



Pallon koko = tapausmäärä 2025. Luokkia 119.

Oikea alakulma: Kela-ryhmä – diabetes, eteisvärinä ja kilpirauhasen vajaatoiminta tunnistetaan lähes kokonaan lääkekorvauksista.

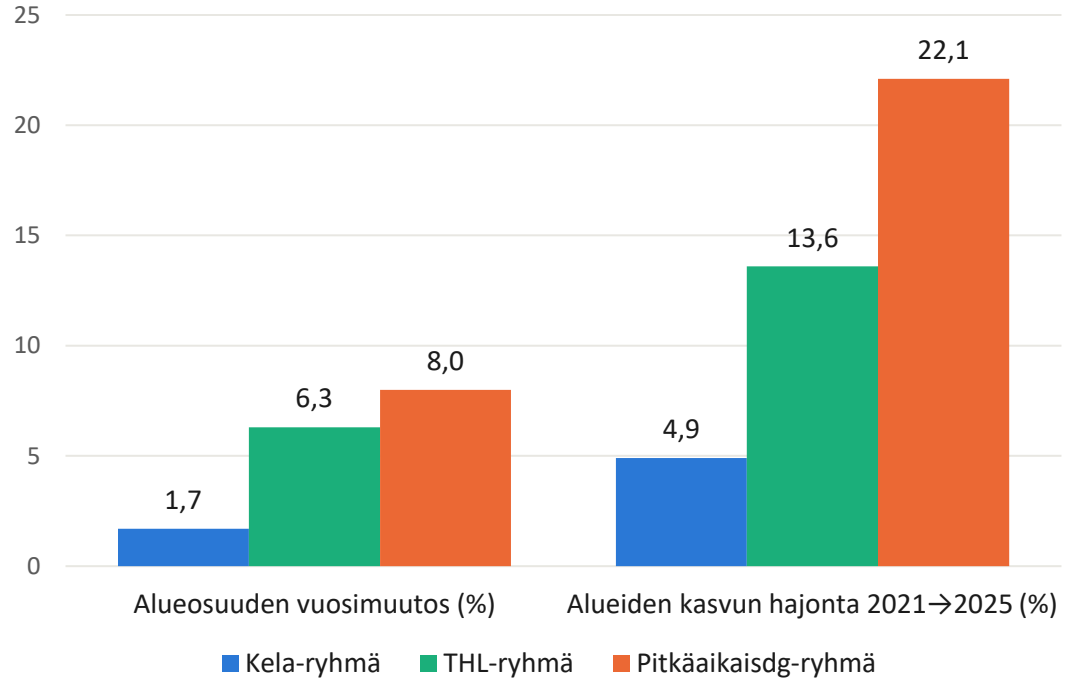
Vasen yläosa: pitkäaikaisdiagnoosiryhmä – struumasta 43 % ja keliakiasta 39 % tunnistetaan yksinomaan pitkäaikaisdiagnoosista.

Vasen alaosa: THL-ryhmä – syövät, vammat ja tuki- ja liikuntaelinsairaudet käyntidiagnooseista ja rekistereistä.

Verenpainetauti on suurin pitkäaikaisdg-ryhmän luokka (728 000 tapausta): 43 % Kelan kautta, neljäsosa vain pitkäaikaisdiagnoosista.

Kela-ryhmän alueellinen jakauma on 3–4 kertaa vakaampi

Vakausmittareiden mediaanit ryhmän sairausluokista, 22 hyvinvointialuetta, 2021–2025



Kela-ryhmän 19 luokasta 16:lla vuosimuutos on alle 3 %. Ainoa poikkeus on tupakoinnin aiheuttamat haitat (26 %), joka perustuu sairauspäivärahoihin.

Pitkäaikaisdg-ryhmän vakaimmatkin luokat (verenpainetauti 3,8 %, aivoverenkiertohäiriöt 4,4 %) ovat epävakaampia kuin Kela-ryhmän mediaani.

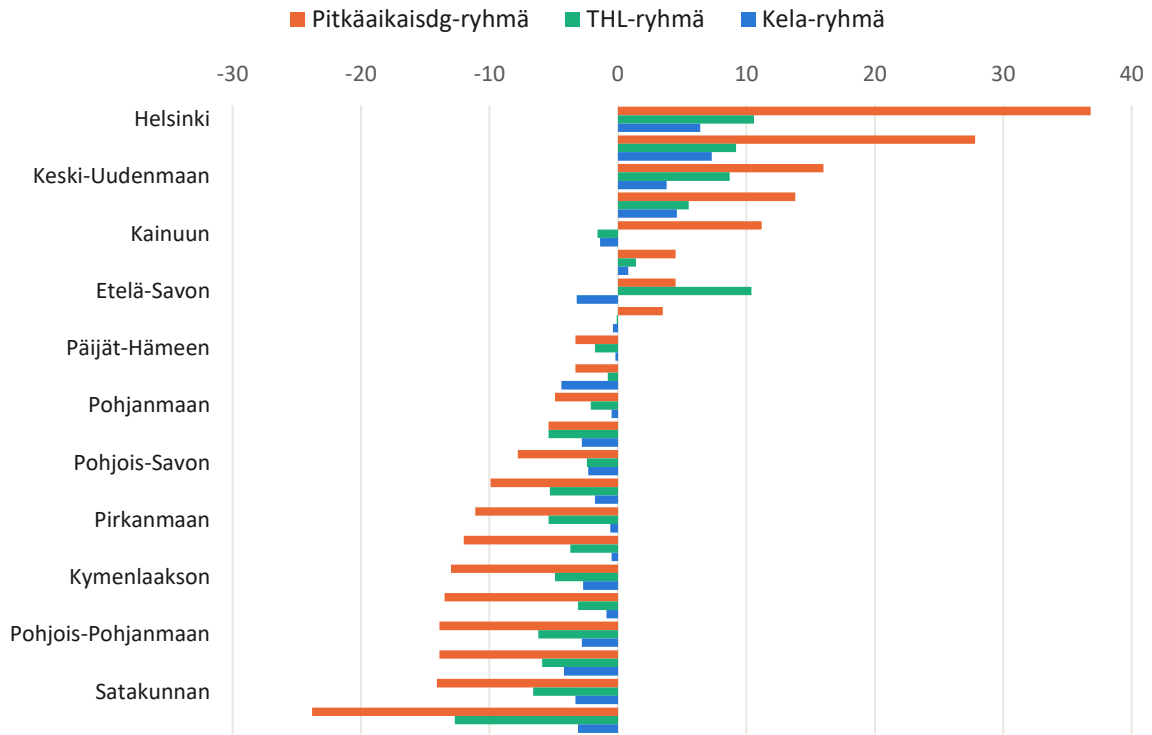
Ero ei selity luokkien koolla: tapausmäärä vakioituna pitkäaikaisdg-ryhmän vaihtelu on 3,2-kertainen ja THL-ryhmän 2,3-kertainen.

Ero toistuu joka vuosi: siirtymittäin Kela 1,3 / 2,1 / 1,8 / 1,7 %, pitkäaikaisdg 7,1 / 8,5 / 8,1 / 7,8 %.

Lähde: THL, tarvevakiointimallin sairastavuustiedot – Sairausluokkien tietolähteet. Tietopohjat 2021–2025.1. · 5

Pitkäaikaisdiagnoosiluokissa sairastavuus siirtyy Uudellemaalle

Alueen osuuden muutos koko maan tapauksista 2021→2025 (%), ryhmän luokkien mediaani



Kela-ryhmä: alueiden osuudet muuttuvat −5 … +7 % ja seuraavat väestökehitystä.

Pitkäaikaisdg-ryhmä: Helsinki +37 %, Vantaa-Kerava +28 %, Keski-Uusimaa +16 % – Kanta-Häme −24 %, Satakunta, Etelä-Karjala ja Pohjois-Pohjanmaa −14 %.

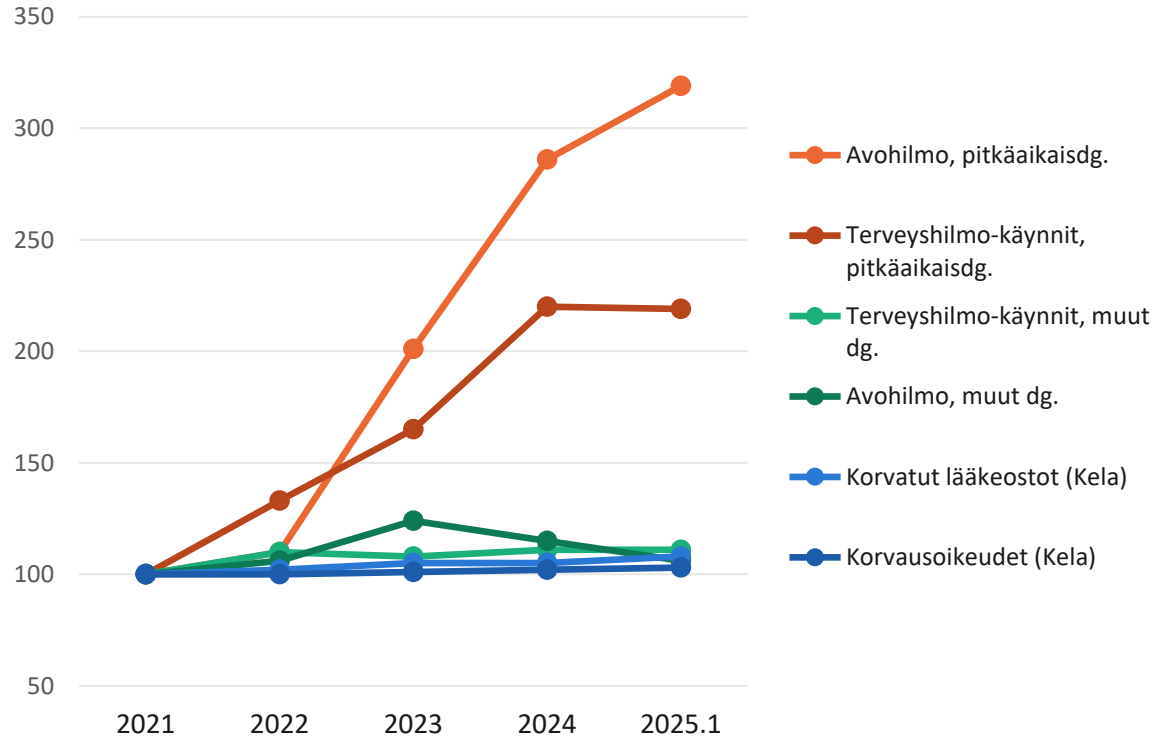
Sama järjestys toistuu lähes jokaisella alueella: pitkäaikaisdiagnoosien osuus kasvattaa systemaattisesti alueellista epävakautta.

Rahoituksen kannalta siirtymä on mitattavissa vain näissä luokissa – ja se on ainakin osin artefakti.

Lähde: THL, tarvevakiointimallin sairastavuustiedot – Sairausluokkien tietolähteet. Tietopohjat 2021–2025.1. · 6

Syy: pitkäaikaisdiagnoosien kirjaaminen on moninkertaistunut

Lähdekohtaiset tapausmäärät koko maassa, kaikki sairausluokat yhteensä, indeksi 2021 = 100



Avohilmo, pitkäaikaisdg: 0,60 → 1,91 milj. tapausta (×3,2)
Terveyshilmo-käynnit, pitkäaikaisdg: 0,99 → 2,16 milj. (×2,2)

Kela-lähteet: +3 … +8 %, väestön ikääntymisen mukainen kasvu.
Muut käyntidiagnoosit: +6 … +11 %.

Sairastavuus ei muutu näin. Kasvu kertoo pitkäaikaisdiagnoosien rakenteisen kirjaamisen ja poiminnan yleistymisestä – Hilmo-opas edellyttää pitkäaikaisdiagnoosin ilmoittamista jokaisen käynnin yhteydessä.

Lähde: THL, tarvevakiointimallin sairastavuustiedot – Sairausluokkien tietolähteet. Tietopohjat 2021–2025.1.

Kirjaamisen kattavuus vaihtelee alueittain kymmenkertaisesti

Pitkäaikaisdg-ryhmän tapauksista vain pitkäaikaisdiagnoosista tunnistettujen osuus (%), alueittain ja vuosittain

Alue	2021	2022	2023	2024	2025.1
Vantaan ja Keravan	29	4	19	31	50
Helsinki	22	4	21	32	49
Pohjois-Karjalan	29	33	44	48	47
Keski-Uudenmaan	23	8	9	22	40
Varsinais-Suomen	23	24	25	30	35
Länsi-Uudenmaan	20	5	7	18	34
Itä-Uudenmaan	24	8	9	18	32
Pohjois-Savon	15	16	19	26	29
Pirkanmaan	16	17	18	20	28
Lapin	16	18	20	24	25
Etelä-Savon	4	4	5	17	22
Pohjanmaan	8	8	8	26	22
Päijät-Hämeen	2	3	3	18	21
Etelä-Pohjanmaan	2	2	2	28	16
Etelä-Karjalan	2	2	2	3	14
Keski-Suomen	4	6	7	9	13
Keski-Pohjanmaan	1	2	3	4	12
Kymenlaakson	2	2	3	4	11
Satakunnan	4	4	5	6	10
Kainuun	2	2	3	4	7
Pohjois-Pohjanmaan	3	3	4	22	7
Kanta-Hämeen	2	2	2	7	6

Vuonna 2025 Vantaa-Kerava, Helsinki ja Pohjois-Karjala tunnistavat puolet näiden luokkien tapauksista pelkästä pitkäaikaisdiagnoosista; Kanta-Häme, Pohjois-Pohjanmaa ja Kainuu alle kymmenesosan.

Yhden vuoden hypyt paljastavat tietojärjestelmä- ja poimintamuutokset:

- Pohjois-Pohjanmaa 4 → 22 → 7 %
- Etelä-Pohjanmaa 2 → 28 → 16 %
- Uusimaa 2022: pudotus 20–29 %:sta 4–8 %:iin kaikilla alueilla
- Pohjois-Karjala pysyvästi korkealla (29 → 47 %)

Kun sama luokka tunnistetaan yhdellä alueella puoliksi pitkäaikaisdiagnooseista ja toisella lähes yksinomaan käynneistä ja Kelan tiedoista, alueellinen sairastavuusero mittaa suurelta osin kirjaamisen kattavuutta.

Lähde: THL, tarvevakiointimallin sairastavuustiedot – Sairausluokkien tietolähteet. Tietopohjat 2021–2025.1. · 8

Esimerkki: sama sairastavuus, yli kaksinkertainen rahoitus

Esimerkki: henkilöllä on uniapnea, verenpainetauti ja nivelrikko (sama ikä ja sukupuoli ym. sosiodemografia). Pohjois-Karjalassa pitkäaikaisdiagnoosit kirjautuvat hoitoilmoitukseen jokaisella käynnillä, Etelä-Karjalassa vain käynnin syy. Tarvevakiointimalli näkee vain sen, mitä hoitoilmoituksen tiedoissa tulee.
Huom! Lääkäreiden kirjaukset identtiset poislukien 2018 pitkäaikaisdiagnoosien kirjaus! Tietojärjestelmä huolehtii pitkäaikaisdiagnoosien liittämisestä hilmo tietotoimitukseen (THL Hilmo-opas, kohta 3.9.12).

	2018	2019	2020	2021	2022	Yhteensä 2018–2022
Mitä hänelle tapahtuu sama molemmilla alueilla	Uniapnea, verenpainetauti ja nivelrikko todetaan	Keuhkokuume	Rannemurtuma	Verenpainetaudin kontrollikäynti	Selkäkipu	
Pohjois-Karjala pitkäaikaisdiagnoosit kirjattu – malli näkee kaikki kolme sairautta joka vuosi	Uniapnea · Verenpainetauti · Nivelrikko **1 626 €**	Keuhkokuume + Uniapnea · Verenpainetauti · Nivelrikko **3 705 €**	Rannemurtuma + Uniapnea · Verenpainetauti · Nivelrikko **2 197 €**	Uniapnea · Verenpainetauti · Nivelrikko **1 626 €**	Selkäkipu + Uniapnea · Verenpainetauti · Nivelrikko **2 244 €**	**11 398 €** pitkäaikaissairauksista 1 626 € joka vuosi
Etelä-Karjala ei pitkäaikaisdiagnooseja – malli näkee vain käynnin syyn	Uniapnea · Verenpainetauti · Nivelrikko **1 626 €**	Keuhkokuume **2 079 €**	Rannemurtuma **571 €**	Verenpainetauti **350 €**	Selkäkipu **618 €**	**5 244 €** pitkäaikaissairaudet näkyvät vain 2018 ja verenpainetaudin osalta 2021

Ero 6 154 € viidessä vuodessa (2,2-kertainen). Sairastavuus ja hoito ovat Samat. Ero syntyy yksinomaan siitä, siirtyykö pitkäaikaisdiagnoosi hoitoilmoitukseen. Alue, joka kirjaa, saa saman ihmisen tarpeen rahoitukseen joka vuosi; alue, joka ei kirjaa, vain niinä vuosina, joina sairaus on käynnin syy.

Euromäärät ovat terveydenhuollon tarvevakiointimallin regressiokertoimia (VM, hyvinvointialueiden rahoituslaskelma 2026, Tarvetekijät): uniapnea 355 €, verenpainetauti 350 €, artroosisairaudet 921 €, keuhkokuume 2 079 €, vammat 571 €, selkärangan sairaudet 618 € vuodessa. Yksi mallin euro vastaa noin 0,97 € laskennallista rahoitusta (perushinta 2 107 € / mallin keskitarve 2 173 €). Esimerkissä henkilöllä ei ole Kelan lääkekorvauksia näistä sairauksista; korvatut verenpainelääkkeet toisivat verenpainetaudin malliin molemmilla alueilla joka vuosi – juuri siksi Kela-pohjaiset luokat ovat vakaita. Rahoituksessa tarvekerroin vaikuttaa kahden vuoden keskiarvona noin kolmen vuoden viiveellä.

Johtopäätökset

Kela-pohjaiset luokat ovat vakaita

Alueellinen jakauma muuttuu 1–2 % vuodessa ja johdonmukaisesti väestökehityksen kanssa. Soveltuvat sellaisenaan tarvetekijöiksi.

THL-ryhmä on välimuoto

Käyntidiagnooseihin ja erillisrekistereihin perustuvat luokat ovat 2–3 kertaa Kela-luokkia epävakaampia; syöpärekisteriin perustuvat luokat ovat ryhmän vakaimpia.

Pitkäaikaisdiagnoosiluokat ovat epävakaimpia

Alueellinen vaihtelu on 3–4-kertainen Kela-luokkiin nähden ja syntyy kirjaamis- ja poimintakäytäntöjen muutoksista, jotka ajoittuvat eri alueilla eri vuosiin.

Merkitys rahoitukselle. Pitkäaikaisdiagnoosien yleistyminen on siirtänyt näiden 39 luokan (2,35 milj. tapausta) painoa Uudenmaan alueille ja Pohjois-Karjalaan ja pois mm. Kanta-Hämeestä, Satakunnasta ja Pohjois-Pohjanmaalta. Siirtymä ei kuvaa sairastavuuden muutosta vaan kirjaamisen kattavuutta, ja se jatkuu niin kauan kuin alueet ottavat rakenteisen kirjaamisen käyttöön eri tahtiin.

Liite: aineisto, menetelmä ja rajoitukset

Aineisto

THL:n raportointipalvelun näkymä Sairausluokkien tietolähteet: 119 sairausluokkaa, 22 hyvinvointialuetta + koko maa, tietopohjat 2021, 2022, 2023, 2024.1 ja 2025.1 (kesäkuun poiminta). 13 684 luokka–vuosi–alue-yhdistelmää; jokaisesta kokonaismäärä, lähdekohtaiset tapausmäärät ja 15 yleisintä lähdeyhdistelmää.

Ryhmittely

Koko maa, 2025.1. Kela-osuus = tapaukset, joiden yhdistelmässä on Kela-lähde; osuudelle ala- ja yläraja erittelemättömistä tapauksista, luokittelu välin keskipisteellä. Järjestys: Kela > 60 % → vain pitkäaikaisdg ≥ 20 % → THL > 60 % → sekalainen.

Vakausmittarit

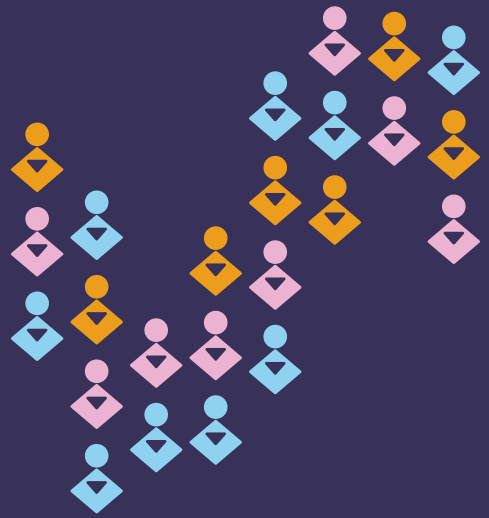
Alueen osuus koko maan tapauksista poistaa tasomuutokset ja väestön koon. Vuosimuutos = |Δ log osuus| keskiarvo 4 siirtymästä ja 22 alueesta; hajonta = alueiden 2021→2025 log-kasvun keskihajonta. Ryhmäero vakioitu luokan tapausmäärällä (log) regressiossa.

Rajoitukset

- Näkymä erittelee vain 15 suurinta lähdeyhdistelmää; Kela- ja THL-osuudet ovat välejä. Yhdeksän luokkaa on rajatapauksia (mm. Parkinson, tarkkaavaisuushäiriöt, kardiomyopatiat).
- Tietopohjat 2024.1 ja 2025.1 ovat mallikohtaisia ja 2025.1 on kesäkuun poiminta; koko maan tasomuutokset eivät ole täysin vertailukelpoisia. Alueosuuksiin perustuvat mittarit eivät riipu tästä.
- Pienten luokkien (alle 5 000 tapausta) mittareissa on satunnaisvaihtelua; ryhmävertailu on vakioitu luokan koolla.
- Luvut on luettu raportin kuvista ohjelmallisesti kahdella riippumattomalla menetelmällä ja ristiintarkistettu; yksi kuva 13 685:stä ei ollut luettavissa.
- Täysi luokittelutaulukko (119 luokkaa osuusväleineen ja mittareineen) on muistion liitteessä.

Pitkäaikaisdiagnoosien kirjaamisen merkitys tarvekertoimiin ja tarvevakioituihin kustannuksiin

Etelä-Karjalan hyvinvointialue suhteessa muihin alueisiin 2023-2025, 119 sairausluokan tietolähdeaineisto



Juuso Tamminen

vaikuttavuus- ja tietojohtaja, Etelä-Karjalan hyvinvointialue

Tehty tekoälyavusteisesti tekijän ohjauksessa. Tekijä vastaa sisällöstä ja johtopäätöksistä. Tekoälymalli: Claude Fable 5.1 (Anthropic).

Pääviestit

Etelä-Karjalan tarvekerroin on rekisteröidyn sairastavuuden osalta systemaattisesti demografista odotusta matalampi, ja ero seuraa tietolähdettä

–0,15

Etelä-Karjalan kuntien tarvekerroin suhteessa ikä- ja sosioekonomisista tekijöistä ennustettuun (2025); kaikki 9 kuntaa alapuolella, negatiivisin 22 alueesta

31 M€ / v

Sairastavuuskomponentin poikkeaman laskennallinen rahoitusarvo; kirjaamisherkkien 100 sairausluokan osuus noin 28 M€ (skenaarioarvio)

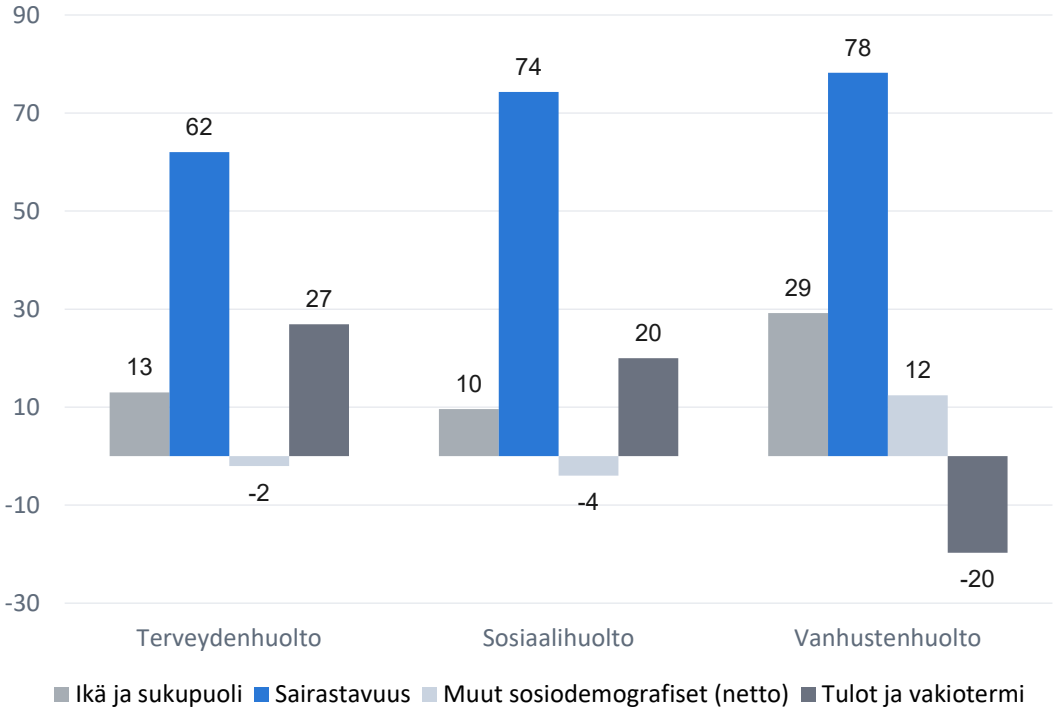
2. → 19.

Tarvevakioitujen kustannusten sijoitus 2025 THL:n luvuilla ja skenaariossa, jossa tarvekerroin on ennustetulla tasolla (+44 M€ → −40 M€)

- Poikkeaman etumerkki seuraa sairausluokan tietolähdettä: Kelan rekistereihin nojaavissa luokissa Etelä-Karjala on terveyden- ja sosiaalihuollossa koko maan yläpuolella, THL:n diagnoositiedon varassa olevissa luokissa alapuolella. Tämä tukee kirjaamis- ja tietolähdeselitystä enemmän kuin yksinomaan todelliseen sairastavuuteen perustuvaa selitystä.
- Tietoaineisto on 119 sairausluokkaa sote-tarvevakiointimallista, eli noin 97 % sairastavuuden kautta jaettavasta tarpeesta.
- Poikkeus: muistisairauksien vaje (noin 6 M€/v) on todellinen ja todennäköisesti seurausta muistisairauksien alidiagnostiikasta alueella ja puutteissa palveluiden tarjonnassa, ei palveluiden tarpeessa.
- Vuosina 2023–2026 poikkeama vastaa noin 40 M€ eli noin puolta kertyneestä alijäämästä; vaikutus kasvaa kattamiskaudella 2027–2028. Luvut ovat skenaarioarvioita, eivät osoitettua rahoitusmenetystä.

Tarvekerroin on sairastavuuskerroin

Muuttujaryhmien osuus koko maan laskennallisesta palvelutarpeesta rahoitusmallissa (vuoden 2026 rahoitus, vuoden 2022-2023 tiedot), %

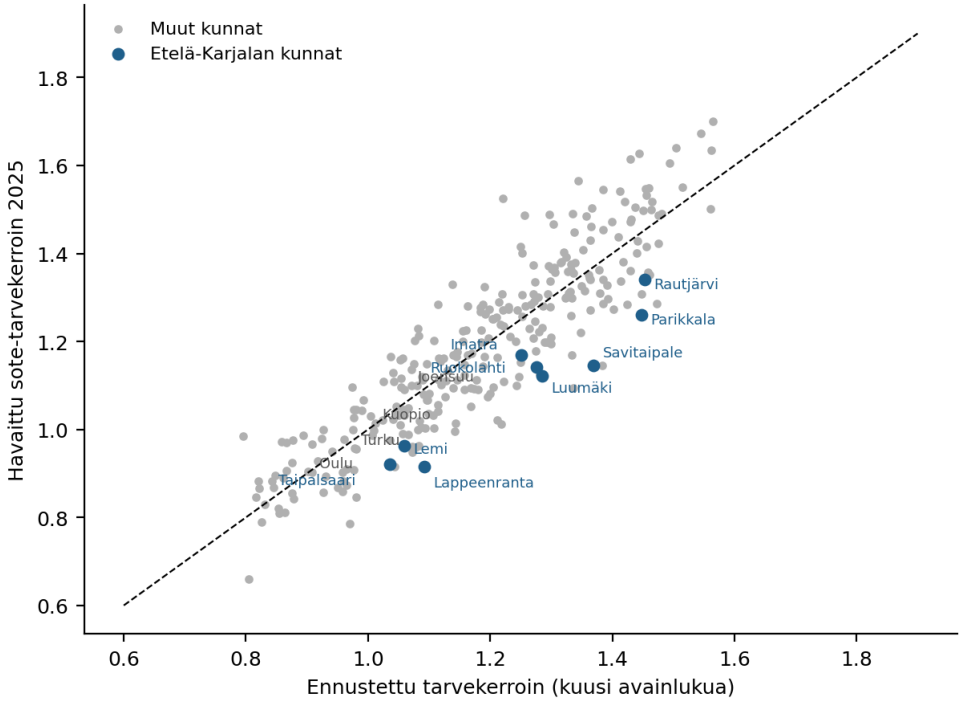


Mitä tämä tarkoittaa

- Sairausmuuttujat tuottavat 62–78 % laskennallisesta tarpeesta; ikä ja sukupuoli 10–29 %.
- Alueiden väliset erot syntyvät siksi pääosin sairastavuusmuuttujista.
- Sairastavuuden tietopohja on rekisteritietoa (Hilmo-diagnoosit, Kelan ja ETK:n etuustiedot), jonka kattavuus vaihtelee alueittain.
- Neljän tarkastelualueen (Etelä-Karjala, Kymenlaakso, Etelä-Savo, Pohjois-Karjala) välillä ikärakenne ja sosioekonomiset tekijät eivät erota alueita; sairastavuuskomponentti vaihtelee Etelä-Karjalan −3,4 %:sta Pohjois-Karjalan +18,8 %:iin.

Kaikki Etelä-Karjalan kunnat ovat ennusteen alapuolella

Kuntien sote-tarvekerroin 2025 suhteessa kuudella avainluvulla ennustettuun (292 kuntaa, R^2 = 0,80)



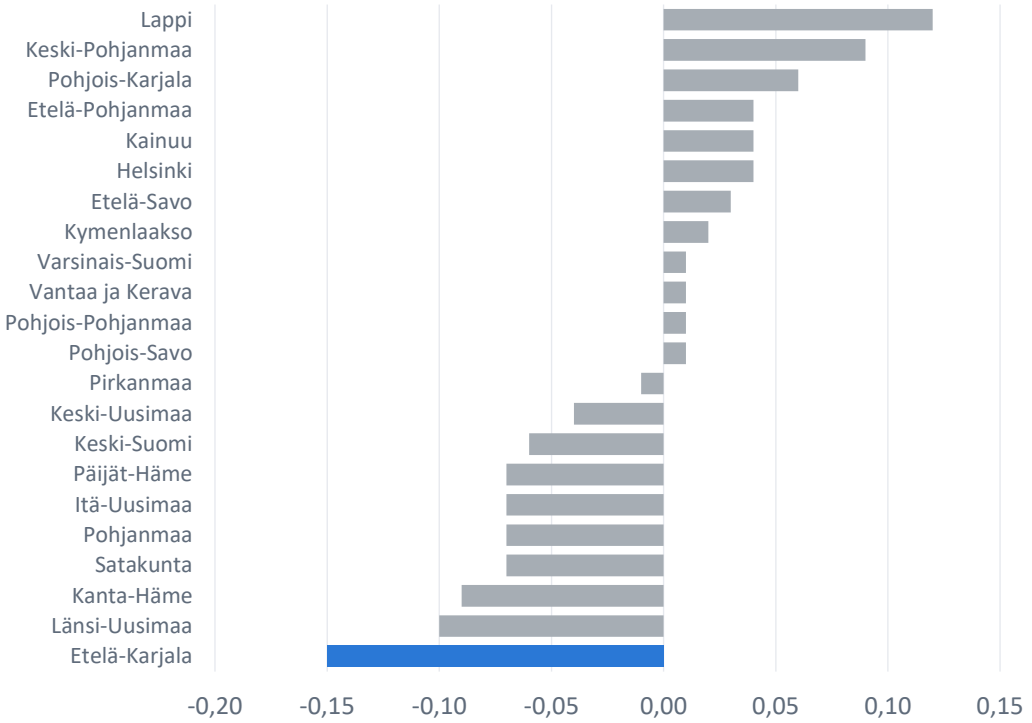
Kunta	Tarvekerroin	Ennuste	Jäännös
Savitaipale	1,15	1,37	−0,22
Parikkala	1,26	1,45	−0,19
Lappeenranta	0,92	1,09	−0,17
Luumäki	1,12	1,28	−0,16
Ruokolahti	1,14	1,28	−0,13
Taipalsaari	0,92	1,04	−0,12
Rautjärvi	1,34	1,45	−0,11
Lemi	0,96	1,06	−0,10
Imatra	1,17	1,25	−0,08

Lappeenrannan tarvekerroin (0,92) on Oulun ja Turun tasolla, vaikka ennuste on 1,09; Itä-Suomen muiden keskuskaupunkien kertoimet ovat 1,01–1,20. Koko maassa vain joka viidennellä kunnalla jäännös on alle −0,08 – Etelä-Karjalassa kahdeksalla yhdeksästä.<

Sovitettu malli: yli 64- ja alle 15-vuotiaiden osuus, työllisyysaste, työttömien osuus, korkea-asteen tutkinto, vuokra-asuminen. Jäännös sisältää myös tarvetekijöitä, joita avainluvut eivät sisällä (tulot, työkyvyttömyys, yksinasuminen).

Etelä-Karjala on 22 alueesta selvimmin ennusteen alapuolella

Aluejäännös sote-tarvekertoimessa 2025 (havaittu − ennustettu), kuntien väkiluvulla painotettu

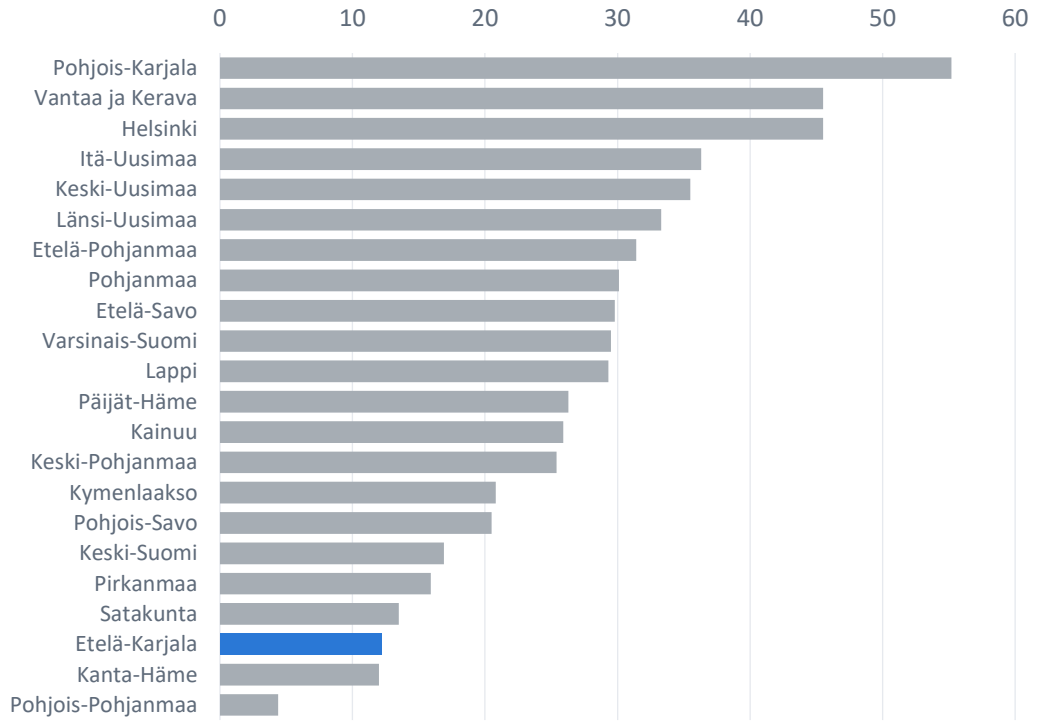


Alue	Sote	MT & päihde	Som. ESH	Ikäänt.
Etelä-Karjala	−0,15	−0,29	−0,17	−0,10
Länsi-Uusimaa	−0,10	−0,21	−0,07	−0,08
Kanta-Häme	−0,09	−0,10	−0,12	−0,09
Kymenlaakso	+0,02	+0,10	−0,04	+0,15
Etelä-Savo	+0,03	+0,13	+0,04	+0,01
Pohjois-Karjala	+0,06	+0,12	+0,13	+0,06

- Etelä-Karjala on negatiivisin tai toiseksi negatiivisin jokaisessa palvelukokonaisuudessa; ero seuraavaan alueeseen on suurin peräkkäisten alueiden väli.
- Kymenlaakso ja Etelä-Savo osuvat ennusteeseen, Pohjois-Karjala ylittää sen; kaikilla ennuste on 1,16–1,23.
- Sama kuva vuoden 2024 kertoimilla (−0,17).
- Neljää negatiivisinta aluetta yhdistävät todennäköisesti tietopohjaan liittyvät ongelmat; kolme niistä käyttää Terveys LifeCare -järjestelmää. Länsi-Uudenmaan rahoitusasemaa parantavat rahoituslain erilliset olosuhdekriteerit, jotka eivät näy tarvekertoimessa.

Pitkäaikaisdiagnoosi ESH-käynneillä: Etelä-Karjala sijalla 20/22

Niiden tapausten osuus (%), joilla pitkäaikaisdiagnoosi esiintyy erikoissairaanhoidon käyntien yhteydessä, 119 sairausluokkaa, tietopohja 2025.1

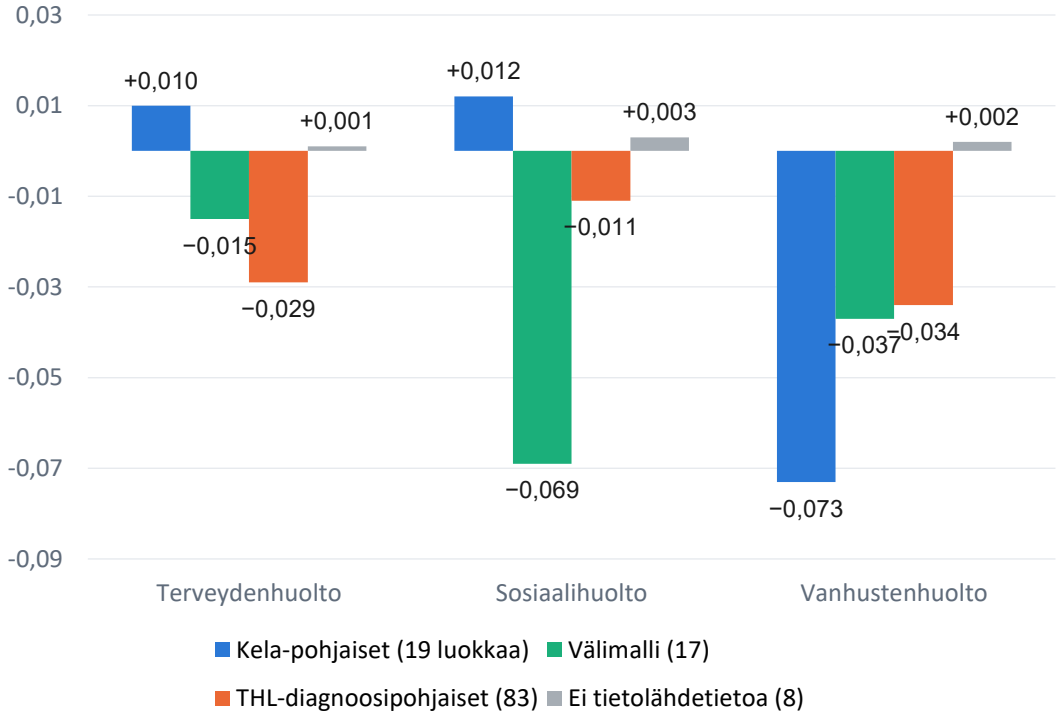


Tunnusluku 2025	Koko maa	EK	Sija
PTH-esiintyvyys, %	20	15	15/22
ESH-esiintyvyys, %	28	12	20/22
Vain pitkäaikaisdg., %	10	4	
Muutos PTH 2022→25, %-yks.	+12,4	+11,6	

- Tasot ovat matalampia kuin kirjaamismuistion 22 luokassa (koko maa PTH 34 %, ESH 38 %), mutta Etelä-Karjalan sijoitukset ovat samat.
- ESH-esiintyvyys on koko maata matalampi 113 luokassa 119:stä – toimintokohtainen, koko rekisteriä koskeva ilmiö.
- Aluejäännös korreloi ESH-esiintyvyyden kanssa: somaattinen ESH r = 0,73, PTH r = 0,62; ikääntyneiden palveluissa ei yhteyttä (Kela-pohjaiset luokat).

Poikkeaman etumerkki seuraa sairausluokan tietolähdettä

Etelä-Karjalan sairastavuuskomponentin poikkeama koko maasta herkkyysryhmittäin, tarvekerroinyksikköä, rahoitusmalli 2023 (119 luokkaa)



Lukuohje

- Kela-pohjaiset luokat (eteisvärinä, sepelvaltimotauti, diabetes, kehitysvammaisuus) tunnistetaan etuusrekistereistä kirjaamisesta riippumatta – niissä Etelä-Karjala on koko maan yläpuolella.
- THL-diagnoosipohjaisissa luokissa (83) Etelä-Karjala on alapuolella 61:ssä; välimallin vaje on sosiaalihuollossa käytännössä tarkkaavaisuus- ja käytöshäiriöt (−0,065).
- Vanhustenhuollon Kela-pohjainen vaje on muistisairaudet (−0,058) – todellinen vaje, ks. dia 34.

Aineisto sisältää 119 sairausluokkaa

Tietolähdeaineisto kattaa nyt noin 97 % sairastavuuden kautta jaettavasta laskennallisesta tarpeesta.

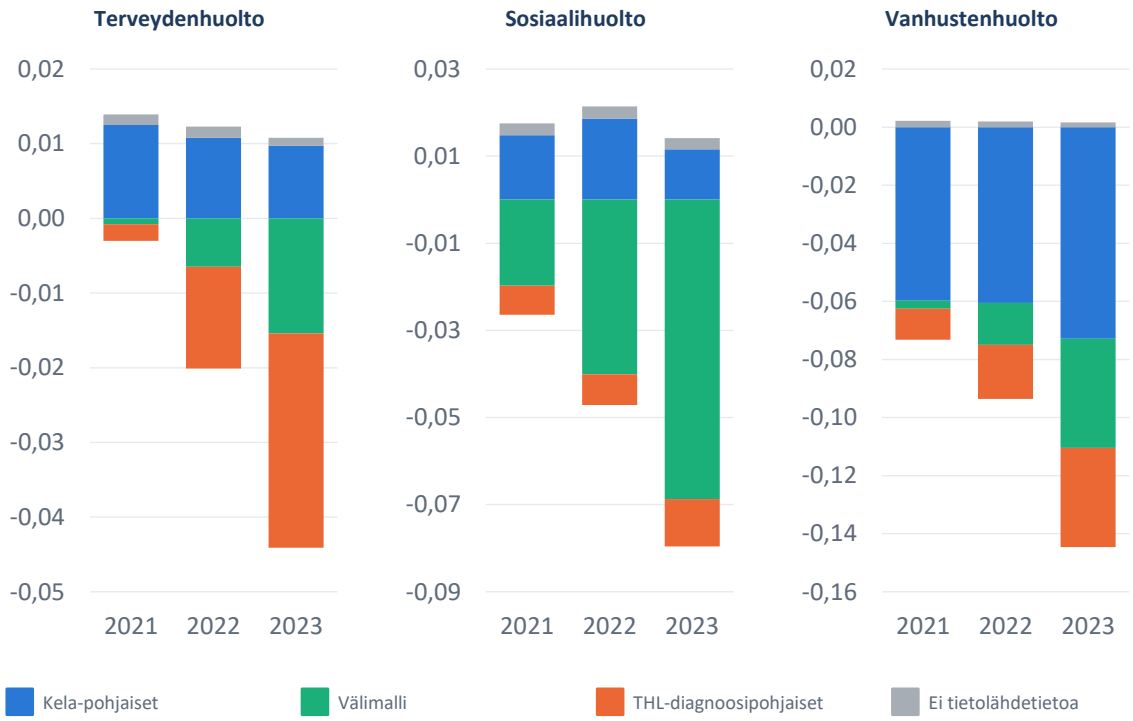
	119 sairausluokkaa
Kattavuus sairastavuuden laskennallisesta tarpeesta	97 %
Kirjaamisherkkiä luokkia (välimalli + THL-dg)	100
Kirjaamisherkkien luokkien laskennallinen tarve	8,2 mrd. €
Sairastavuuspoikkeaman rahoitusarvo EK, yhteensä	**31 M€/v**
josta kirjaamisherkät luokat	28 M€/v
josta Kela-pohjaiset (muistisairaudet)	3,5 M€/v
josta tarkastamattomat muut sairausmuuttujat	−0,7 M€/v (8 muuttujaa)
Vuodet 2023–2026 yhteensä	40 M€ (herkät 38 M€)
ESH-esiintyvyys EK / koko maa	12 % / 28 %

Uudet havainnot

- Syöpäluokat ovat mallissa THL-diagnoosipohjaisia: syöpärekisteri kattaa vain 6–32 % tapauksista. Etelä-Karjalassa pitkäaikaisdiagnoosi esiintyy syöpäluokkien ESH-käynneillä 6–68 %:lla (koko maa 55–93 %).
- Päihde- ja riippuvuushäiriöt ovat vastaesimerkki: kirjaaminen on heikkoa (7 vs. 30 %), mutta tapaukset tunnistetaan käyntidiagnooseista eikä vajetta synny.
- Etelä-Karjalan PTH-kirjaamisen parannus 2022–2025 ei 119 luokalla ylitä koko maan kehitystä; tapausmäärä kasvoi 9,7 % (koko maa 13,7 %).
- Kokonaispoikkeama ei muuttunut – sen jakauma tarkentui.

Suhteellinen asema on heikentynyt joka vuosi 2021–2023

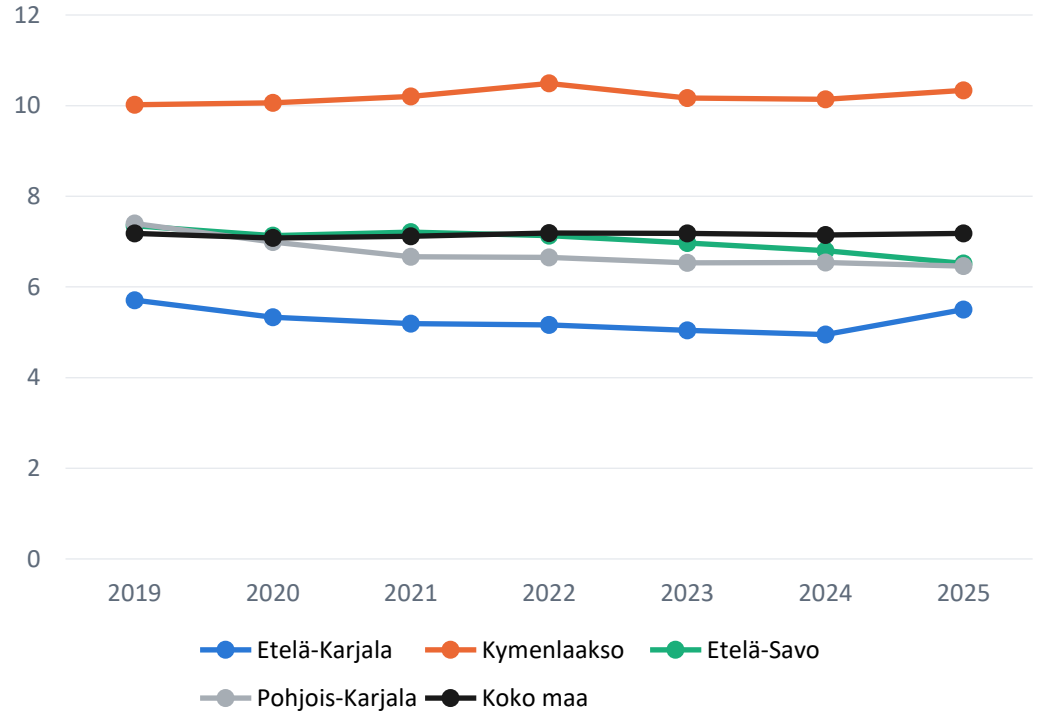
Etelä-Karjalan sairastavuuskomponentin poikkeama koko maasta herkkyysryhmittäin, tarvekerroinyksikköä



- Terveydenhuollossa komponentti oli 2021 vielä koko maata suurempi (+0,011), 2023 −0,033; sosiaalihuollossa −0,009 → −0,065, vanhustenhuollossa −0,071 → −0,143.
- Heikkeneminen kohdistuu lähes kokonaan välimallin ja THL-diagnoosipohjaisiin luokkiin; Kela-pohjaisten poikkeama pysyi TH:ssa ja SH:ssa positiivisena.
- Jakso on sama, jolloin pitkäaikaisdiagnoosien kirjaaminen yleistyi muilla alueilla, erityisesti Apotti-alueilla 2023. Tarvekerroin mittaa asemaa suhteessa muihin.
- Kokonaistarvekerroin laski 1,057:stä 1,008:aan.

Muistisairaudet: vaje on todellinen ja johtuu todennäköisesti alidiagnostiikasta

Dementialääkkeiden (N06D) saajat prosentteina yli 65-vuotiaista 2019–2025 (Kela, Kelasto; väestö Sotkanet)



5,5 %

Etelä-Karjala 2025; 22 alueesta toiseksi matalin

7,2 %

koko maa; Kymenlaakso 10,3 % samanikäisellä väestöllä

- Vanhustenhuollon painavin luokka tunnistetaan Kelan lääkeostoista, joten kirjaaminen ei selitä vajetta (−0,058 yksikköä, noin 5,8 M€/v).
- Korvausoikeutta 307 ei ole myönnetty 2019–2025 kenellekään koko maassa – hallinnollinen käytäntö ei selitä eroa. Vuonna 2019 kattavuus oli maan yläpuoliskossa.
- Vaje on syntynyt uusien hoitojen aloittamisessa 2019–2025; saajaosuus laski 5,7 → 4,95 % ennen vuoden 2025 käännettä (+12 %).
- Kysymys on todennäköisesti alidiagnostiikasta, jollon kysymys on palvelun tarjonnasta, ei palvelutarpeesta. Etelä-Karjalassa muistisairauksien diagnostiikka on keskitetty muistipoliklinikalle, jonka lääkärityövoiman saatavuudessa on ollut ongelmia pitkään. (THL:n tarvevakiointimalli ei pysty erottelemaan palvelutarpeen ja palvelutarjonnan puutteen eroa)

Tarvevakioitujen kustannusten tulkinta on herkkä tarvekertoimelle

Etelä-Karjala 2025: THL:n luvut ja skenaario, jossa tarvekerroin nostetaan ennustetulle tasolle (1,010 → 1,161)

THL:n luvuilla

Indeksi 1,08 · sija 2/22

Nettokustannukset ylittävät tarvevakioidun tason 44 M€:lla – maan toiseksi kallein alue

Skenaariossa (tarvekerroin 1,161)

Indeksi 0,94 · sija 19/22

Nettokustannukset alittavat tarvevakioidun tason noin 40 M€:lla – maan edullisimpia alueita

Palvelukokonaisuus	Indeksi THL	Indeksi skenaario	Sija THL	Sija skenaario	Ero M€ THL	Ero M€ skenaario
Sote yhteensä	**1,08**	**0,94**	**2**	**19**	**+43,8**	**−39,6**
Somaattinen erikoissairaanhoito	1,34	1,16	1	4	+54,2	+28,7
Perusterveydenhuolto	1,01	0,88	13	20	+0,6	−12,4
Suun terveydenhuolto	1,38	1,19	2	2	+4,8	+2,8
Mielenterveys ja päihde	1,10	0,92	6	18	+3,7	−3,4
Ikääntyneiden palvelut	1,00	0,89	11	19	+0,6	−16,8
Vammaispalvelut	0,89	0,78	14	17	−7,8	−17,7

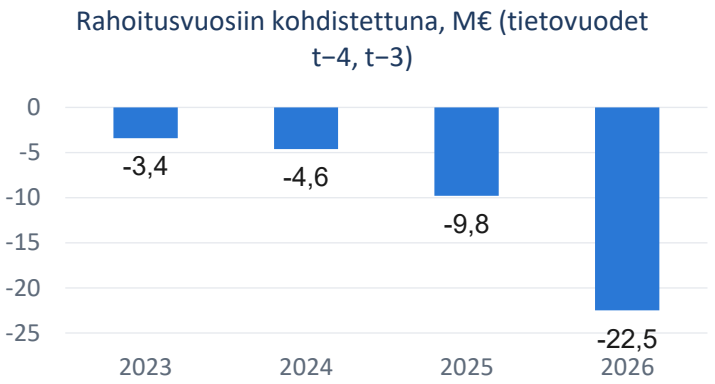
Tasaskenaario (+0,15 kaikkiin palvelukokonaisuuksiin). Skenaariossa käytetty tarvekerroin on herkkyystarkastelun väline, ei validoitu arvio; se sisältää sekä kirjaamisen että toimintamallin vaikutuksen. Somaattinen erikoissairaanhoito on kallis myös skenaariossa. Sama kuva 2023 ja 2024 (sijat 5 ja 1 → 21 ja 21).

Vaikutus rahoitukseen: noin 31 M€ vuodessa, 2023–2026 noin 40 M€

Sairastavuuskomponentin poikkeama koko maasta vuoden 2026 rahoituksen euroiksi muunnettuna (0,01 tarvekerrointa = 2,6 / 1,2 / 1,0 M€)

Erä (rahoitusmalli 2023)	TH	SH	VH	Yhteensä M€/v
Sairastavuuskomponentti yhteensä	**8,8**	**7,6**	**14,4**	**30,8**
josta Kela-pohjaiset luokat (19)	−2,5	−1,3	7,4	3,5
josta välimallin luokat (17)	4,1	7,9	3,8	15,8
josta THL-diagnoosipohjaiset (83)	7,6	1,3	3,5	12,3
josta ei tietolähdetietoa (8)	−0,3	−0,3	−0,2	−0,7
Kirjaamisherkät yhteensä (100 luokkaa)	**11,6**	**9,2**	**7,2**	**28,0**

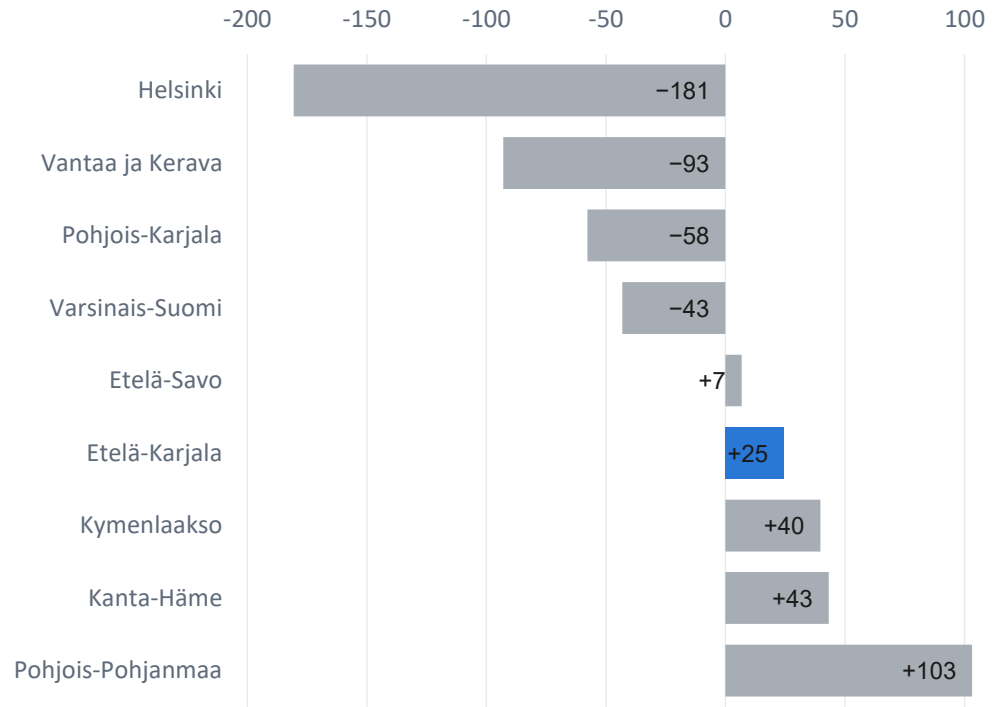
Noin 5 M€ herkkien luokkien erästä johtuu tietopohjan lääkärikäyntirajauksesta (THL:n herkkyystarkastelu +0,010), ei kirjaamisesta; tarkkaavaisuus- ja käytöshäiriöt yksin noin 9 M€. Kuntaregression jäännös antaa ylärajan 45–65 M€. Luvut ovat skenaarioarvioita, eivät osoitettua rahoitusmenetystä.



- Yhteensä 2023–2026 noin −40 M€ eli noin puolet kertyneestä alijäämästä (−78 M€); herkkien luokkien osuus 38 M€.
- Vaikutus kasvaa 2027–2028, kun tietovuosi 2023 painaa täysimääräisesti – kattamiskaudella. Vuoden 2025 kirjaamisparannus näkyy vasta 2028–2029.
- Varaumat: siirtymätasaus vaimentaa toteutunutta vaikutusta; laskettu 2023 mallin kertoimilla ja 2026 mittakaavassa.

Herkkyystarkastelu: jos pitkäaikaisdiagnoosia ei käytettäisi tietolähteenä

Rahoituksen muutos, kun vain pitkäaikaisdiagnoosin varassa olevat tapaukset poistetaan 119 luokasta, M€ (2026 mittakaava, tietopohja 2025)



- Etelä-Karjala hyötyisi noin 15–25 M€/v; tarvekerroin nousisi TH +0,06, SH +0,04, VH +0,05. Pitkäaikaisdiagnoosi on tietolähde, jota alue ei ole hyödyntänyt.
- Rahoitusta siirtyisi Apotti-alueilta, Pohjois-Karjalasta ja Varsinais-Suomesta – siirtyvä summa noin 430 M€ (tietopohja 2023: 300 M€).
- Poisto ei palauttaisi tarvekerrointa ennustetulle tasolle (+0,15): vaje on koko diagnoositiedon syntymisessä ja välittymisessä, ei vain pitkäaikaisdiagnooseissa.

Mitä analyysi osoittaa ja mitä se ei osoita

Osoittaa

- Etelä-Karjalan rekisteröity sairastavuus poikkeaa systemaattisesti demografisesta odotuksesta – kaikissa 9 kunnassa ja jokaisessa palvelukokonaisuudessa, ei naapurialueilla, joiden väestörakenne on sama.
- Ero on yhteydessä THL:n diagnoosipohjaisen tiedon käyttöön tietolähteenä: Kela-pohjaisissa luokissa alue on yläpuolella, THL-diagnoosipohjaisissa alapuolella (119 luokkaa).
- Erikoissairaanhoidon matala pitkäaikaisdiagnoosin esiintyvyys koskee 113 luokkaa 119:stä – toimintokohtainen, koko rekisteriä koskeva ilmiö.
- Osa erosta johtuu mallin rajauksesta: PTH-diagnoosit poimitaan vain lääkärin vastaanottokäynneiltä, mikä ei tunnista matalan kynnyksen mielenterveyspalvelujen toimintamallia (THL:n arvio +0,010).
- Muistisairauksien vaje on todellinen ja koskee alidiagnostiikkaa, eli palvelun tarjontaa ja hoidon aloitusta.

Ei osoita

- Etelä-Karjalan oikeaa tarvekerrointa: skenaarioissa käytetty kerroin on herkkyystarkastelun väline, ei validoitu arvio.
- Kirjaamisesta aiheutuvan rahoitusvaikutuksen täsmällistä suuruutta: 31 M€ on sairastavuuspoikkeaman laskennallinen arvo, ja jäännös sisältää myös tarvetekijöitä, joita avainluvut eivät sisällä (tulot, työkyvyttömyys, yksinasuminen).
- Missä kohtaa ketjua tieto on jäänyt välittymättä: aineisto ei erota diagnoosin puuttumista, lääkärikäynnin puuttumista, pysyvyysluokitusta, teknistä välittymistä ja yksityisen hoidon diagnooseja. Malli ei siten pysty erottelemaan palvelun tarjontaa palvelun tarpeesta.

Mallia ei tule nykyisellään käyttää rahoituksen jakoperusteena

Tarvekerroin mittaa alueiden välillä kirjaamisen kattavuutta, ja virhe siirtyy rahoitukseen täysimääräisenä.

Malli ei erota sairastavuutta kirjaamisesta.

Kun sama sairaus näkyy yhdellä alueella joka vuosi ja toisella vain käynnin syynä, alueiden välinen ero ei kuvaa palvelutarvetta.

59 → 171

vain pitkäaikaisdiagnoosin varassa olevat tapaukset / 1 000 as., 2021 → 2025

20–438

sama mittari alueittain 2025

1 Mittari ei ole sama kaikilla alueilla

Alueosuus muuttuu pitkäaikaisdiagnoosiluokissa 8 % vuodessa, Kela-luokissa 1,7 %. Hypyt seuraavat tietojärjestelmä- ja poimintamuutoksia, eivät sairastavuutta (diat 15 ja 21).

2 Virhe on alueittain systemaattinen

Se ei keskiarvoistu, vaan siirtyy suoraan tarvekertoimeen. Kaikki viisi tilastollisen päättelyn edellytystä rikkoutuvat, eikä aluetta voi vakioida (diat 11-12).

3 Rahoitus ohittaa epävarmuuden

Kerroin on piste-estimaatti ilman virhemarginaalia, ja jako on nollasummapeli. Etelä-Karjalassa 0,01 kerroinyksikköä on 2,6 M€ vuodessa (dia 9).

Ennen käyttöä rahoituksen perusteena edellytetään

epävarmuus- ja herkkyysanalyysi osaksi rahoituslaskelmaa · vahvistus toisesta tietolähteestä kirjaamisherkille luokille · Kela-pohjaisten luokkien käyttö sellaisenaan · siirtymäkorjaus alueille, joiden tietojärjestelmä ei välittänyt pitkäaikaisdiagnooseja