

Henna Puputti

Aikuisten mielenterveys- ja päihdepalvelujen asiakasohjauksen kehittäminen – tilastolliseen malliin perustuva asiakasohjauksen toimintamalli

YAMK opinnäytetyö

Tiedolla johtaminen liiketoiminnan kehittämisessä

Kevät 2025



**KAMK • University
of Applied Sciences**

Tiivistelmä

Tekijä: Puputti Henna

Työn nimi: Aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen kehittäminen – tilastolliseen malliin perustuva asiakasohjauksen toimintamalli

Tutkintonimike: Tradenomi (YAMK), tiedolla johtaminen liiketoiminnan kehittämisessä

Asiasanat: toimintamalli, asiakasohjaus, mielenterveys- ja päihdepalvelut, tilastollinen malli, Bayesilainen Markovin malli

Työikäisestä väestöstä joka viides kokee merkittävää psyykkistä kuormitusta. Mielenterveyden ongelmat ovat lisääntyneet ja päihteiden käyttö on vakiintunut etenkin miehillä korkealle tasolle. Näihin liittyvien sosiaali- ja terveydenhuollon palveluiden käyttö ei ole kasvanut.

Suomessa väestö ikääntyy ja huoltosuhde heikkenee. Hyvinvointialueiden rahoitus on siirtynyt kuntarahoituksesta valtion yleiskatteelliseen rahoitukseen. Hyvinvointialueet ovat joutuneet tiukoille säästökuureille, mutta kamppailevat työvoimapulan kanssa. Samaan aikaan väestön sosiaali- ja terveydenhuollon palvelutarve kasvaa. Hyvinvointialueilla on tarve kehittää palveluitaan vastaamaan talouden tiukentumiseen ja palvelutarpeen kasvuun. Yksi strategisesti merkittävä keino on hyödyntää erilaisia tiedolla johtamisen ratkaisuita toiminnan kehittämiseen.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata toimintamalli, joka perustuu Bayesilaisesta tilastotiedettä käyttävään Markovin malliin (Covariate-Dependent Markov Model). Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Keski-Uudenmaan hyvinvointialueen aikuisten mielenterveys- ja päihdepalvelujen asiakasohjaajien työtä asiakkaiden palvelupolun sujuvoittamiseksi.

Tutkimus toteutettiin toimintatutkimuksena, joka koostui neljästä syklisestä. Tutkimuksen ensimmäisessä syklissä tehtiin laadullisia menetelmiä hyödyntävä kuvaileva kirjallisuuskatsaus, jolla saatiin aikaan nykytilan kuvaus mielenterveys- ja päihdepalveluiden ja -ongelmien tilasta sekä ymmärrys siitä, miten Markovin mallia on aiemmin hyödynnetty sosiaali- ja terveydenhuollossa. Toisessa syklissä toteutettiin ensimmäisen asteen Markovin malli Keusoten aineiston pohjalta hypoteettis-deduktiivisesti ja eksploraatiivisin määrällisin tutkimusmenetelmin erillisen tutkimusryhmän toimesta. Tutkimuksen kolmannessa syklissä toteutettiin asiakasohjauksen työpöydän prototyyppi tilastollisen mallin tiedoilla ja neljännessä syklissä kuvattiin aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen toimintamalli käyttäen service blueprintiä. Kehittämistyöhön ja syklien arviointeihin hyödynnettiin ryhmäkeskusteluja, jotta toimintamalli saatiin vastamaan muuttunutta todellisuutta mahdollisimman hyvin.

Tuotoksena syntyi Keusoten aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen toimintamalli, joka kuvaa pääpiirteissään muuttunutta toimintamallia. Vuonna 2025 toiminnan kehitystä jatketaan palvelujen verkostosuunnitelman mukaisesti siten, että asiakasohjauksesta tulee keskitetty asiakasohjaus. Toimintamalli voi auttaa myös tämän toiminnan kehittämisessä, sillä siinä ei ole tarkasti eroteltu nykytilanteen mukaista sosiaali- ja terveydenhuollon erilaista toimintaa. Toimintamallissa hyödynnetyt tilastolliset mallit tuottaa synteettistä dataa ja on vastaus sote-tietojen käytön haasteisiin. Tilastollista mallia testattiin mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen kontekstissa, mutta sen huomattiin olevan käyttökelpoinen myös monien muiden käyttötapauksien osalta.

Abstract

Author: Puputti Henna

Title of the Publication: Developing client assistance for adult mental health and substance abuse services – implementing client assistance operating model based on statistical model

Degree Title: Master of Business Administration, Knowledge Management in International Business Development

Keywords: operating model, client assistance, mental health and substance abuse services, statistical model, Bayesian Markov model

In the working age population, one on five experiences significant psychological stress. Mental health problems have increased, and substance use has settled at a high level, especially amongst men. The use of related social and health care services has not increased.

In Finland, the population is aging, and the dependency ratio is deteriorating. The funding for welfare areas has shifted from municipal funding to general state funding. Welfare areas have faced strict budget cuts but are struggling with labor shortages. At the same time, the demand for social and health care services is growing. Welfare areas need to develop their services to respond to tightening of the economic situation and increasing need for services. One strategically significant way is to utilize various data-driven management solutions for operational development.

The purpose of the thesis was to describe an operating model based on a Bayesian statistical Markov model (Covariate-Dependent Markov Model). The main target of the thesis was to develop the work of client guidance in adult mental health and substance abuse services in the Central Uusimaa welfare area to streamline the client service path.

The research was conducted as action research consisting of four cycles. In the first cycle, a descriptive literature review was conducted, using qualitative methods, to provide an overview of the current state of mental health and substance abuse services and problems, as well as an understanding of how the Markov model has been previously utilized in social and health care. In the second cycle, based on the data from Keusote, a first-order Markov model was implemented by separate research group, using quantity research methods, specifically hypothetical-deductive and exploratory methods. In the third cycle, a prototype of the client guidance desktop was done using the data from the statistical model, and in the fourth cycle, the operating model for client guidance in adult mental health and substance abuse services was described using a service blueprint. Group discussions were utilized for development work and cycle evaluations to ensure the operating model corresponded to the changed reality as accurately as possible.

The result was an operating model for client guidance in adult mental health and substance abuse services in Keusote, which outlines the changed operating model. In 2025, the development of operations will continue according to the service network plan, making client guidance centralized. The operating model can also assist in the development of this operation, as it does not strictly separate the different operations of the current social and health care services. The statistical model used in the operating model produces synthetic data and addresses the challenges of using social and health data. The statistical model was tested in the context of client guidance in mental health and substance abuse services but was found to be useful for many other cases as well.

Alkusanat

On hyvä, että etukäteen ei tiedä, mitä maailma tuo mukanaan. Pienellä kollegoiden yllytyksellä ja painostuksella päätin hakea kouluun talvella 2022. YAMK-tutkinto oli mielessä, koin sen käytännönläheisempänä kuin yliopisto-opinnot. Jos olisin etukäteen osannut arvata työn määrää, olisin saattanut jänistää. Onneksi en tiennyt, ja nyt raskaimmat ajat alkavat olla jo ohi.

Olen monta kertaa parin vuoden aikana miettinyt, että olisinpa keksinyt opiskelut paljon nuorempana. Elämän ruuhkavuosia eletessä opinnot työn ohessa vaativat melkoista suoriutumista: Täysiaikainen työ, lapsiperhearki, yritystoiminta päivätyön ohessa, yhdistystoiminta ja vähästä vapaa-ajasta kiinni pitäminen harrastusten muodossa eikä halua luopua mistään, vähiten unista. Jälkikäteen taputan itseäni olalle; tein sen!

Olen kiitollinen työnantajalleni Keski-Uudenmaan hyvinvointialueelle. Ilman kouluttautumiseen kannustavaa organisaatiokulttuuria en olisi pystynyt opinnoista suoriutumaan. Kiitos Tuomas H., kun aikanaan yllytit hyppäämään isompiin saappaisiin. On ollut opettavaiset kolme vuotta jäljissäsi. Kiitos myös siitä, että olit Varhaisen puuttumisen strategiat -tutkimuksen idean takana ja kokosit tiimin yhteen. Kiitos tutkimusryhmälle melkoisen hämmäntävistä hetkistä. Erityiskiitos Jari, tilastoguru ja Mestari, kaikesta avustasi. Lupaam, ettei tähän enää tarvitse palata!

Kiitos kuuluu myös ystävälleni Anulle, kuka aina jaksaa uskoa minun tekemisiini ja potkii kaikessa eteenpäin. On todella arvokasta, että on ystävä, kenelle voi purkaa aivan kaiken. Kiitos myös muulle lähipiirille ymmärtäväisyydestä ja kannustamisesta.

Suurin kiitos pienelle perheelleni. Te joudutte sietämään kaikenlaista, mutta te kestätte sen. Ilman teitä en olisi mitään. Lupaam, että hetkeen en tartu mihinkään projektiin. Mutta ette te sitä kuitenkaan usko.

Joutsenossa 30.1.2025

Henna

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Mielenterveys- ja päihdepalvelut Suomessa	4
2.1	Mielenterveyspalvelut.....	6
2.2	Päihde- ja riippuvuuspalvelut.....	9
3	Asiakasohjaus sosiaali- ja terveydenhuollossa	13
3.1	Aikuisten mielenterveys- ja päihdepalvelujen asiakasohjauksen toimintamalli.....	14
3.2	Asiakasohjauksen dataan perustuva tilastollinen malli	15
4	Aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen kehittämistarpeet Keski-Uudenmaan hyvinvointialueella	18
4.1	Toimeksiantajana Keski-Uudenmaan hyvinvointialue	18
4.2	Aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjaus Keusotessa	20
4.3	Taloudelliset edellytykset ja reunaehdot	22
4.4	Toimintalähtöiset edellytykset ja reunaehdot	26
5	Tutkimusstrategia ja menetelmät	29
5.1	Toimintatutkimus tutkimusstrategiana.....	29
5.2	Toimintatutkimuksen toteuttaminen.....	31
6	Kirjallisuuskatsaus (1. sykli)	33
6.1	Aiheen valinta (suunnittelu).....	33
6.2	Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen toteutus (toiminta)	35
6.3	Johtopäätökset (havainnointi ja reflektointi).....	38
7	Markovin tilastollinen malli aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluissa (2. sykli).....	41
7.1	Tilastolliseen malliin käytettävä data (suunnittelu)	43
7.2	Tietoaineiston koostaminen, käsittely ja tilastollisen mallin toteutus (toiminta)	45
7.3	Analyysin toteutus.....	47
7.4	Saavutetut tulokset (havainnointi ja reflektointi)	49
8	Asiakasohjauksen työpöytä (3. sykli).....	54
8.1	Asiakasohjauksen työpöydän MVP (suunnittelu).....	54
8.2	Työpöydän prototyyppi (toiminta).....	57
8.3	Prototyypin arviointi (havainnointi ja reflektointi)	63

9	Aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen toimintamallin kuvaaminen (4. sykli)	66
9.1	Toimintamallin viitekehys (suunnittelu).....	66
9.2	Toimintamallin kuvaaminen service blueprintin avulla (toiminta)	68
9.3	Toimintamallin katselmointi (havainnointi ja reflektointi)	76
10	Johtopäätökset	78
11	Pohdinta	80
11.1	Prosessin ja tuotoksen pohdinta.....	80
11.2	Oman asiantuntijuuden kehittyminen.....	83
11.3	Luotettavuus ja eettisyys	85
11.4	Jatkokehityksiä	89
	Lähteet	91
	Liitteet	

1 Johdanto

Suomessa hyvinvointialueet aloittivat toimintansa 1.1.2023, kun aikamme suurin sote-uudistus astui voimaan. Samalla alueet siirtyivät kuntarahoituksesta yleiskatteelliseen valtion rahoitukseen, jonka määräytymisperusteet ovat hyvin moninaiset. (Sosiaali- ja terveysministeriö [STM], 2024a.) Jo ensimmäisien vuosien aikana lähes kaikki hyvinvointialueet ovat joutuneet tiukoille säästökuureille rahoituksen riittämättömyyden takia (Valtiokonttori, n.d.).

Kun hyvinvointialueet kamppailevat talousvaikeuksissa, on laajasti tiedossa Suomen väestön ikääntyminen ja palvelukäytön kasvaminen. Lisäksi hyvinvointialueet kärsivät tällä hetkellä työvoimapulasta (Keva, 2024). Hyvinvointialueiden tulee niistä annettujen lakien (Laki hyvinvointialueesta [Hyvinvointialuelaki] 2:6-7 §; Laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä [Sote-järjestämislaki] 2:9.1 §) mukaan vastata palvelukokonaisuuksien yhteensovittamisesta sekä huolehtia laaja-alaisesti yhteen sovitettuja palveluja tarvitsevien asiakkaiden ja asiakasryhmien tunnistamisesta sekä palveluketjujen ja palvelukokonaisuuksien määrittelemistä. Tietojohtamisen on todettu tukevan palveluintegraatiota monitasoisesti ja erityisesti palveluketjujen mallintaminen palvelujärjestelmän mikrotasolla tuo ammattilaisille näkyväksi potilaiden ja asiakkaiden liikkumisen järjestelmän sisällä (Hujala & Laihonon, 2022). Jotta vähemmillä resursseilla voidaan toteuttaa laadukkaita ja vaikuttavia palveluja, on alueiden hyödynnettävä toiminnassaan muun muassa tiedolla johtamisen mahdollisuuksia.

Hyvinvointialueet vastaavat sosiaali- ja terveyspalveluiden järjestämisestä (Hyvinvointialuelaki 2:6.1 §; Sote-järjestämislaki 2:8.1 §), joihin kuuluvat myös mielenterveys- ja päihdepalvelut. Suomessa mielenterveys- ja päihdeongelmat sekä palvelujen käyttö on etenkin koronavuosina alkanut kasvaa (Kestilä ym., 2022, 4). Mielenterveysohjelmat ovat toiseksi yleinen työkyvyttömyyseläkkeelle jäämisen syy (Eläketurvakeskus, 2023, 15). Mielenterveyden ja päihdeiden käytön ongelmat ovat moninaisia, ja ne ulottuvat palveluiden järjestäjän ja tuottajan lisäksi myös yhteiskuntaan ja yksilöön itseensä.

Keski-Uudenmaan hyvinvointialue (myöh. Keusote) vastaa sosiaali- ja terveydenhuollon sekä pelastuslaitoksen palveluiden järjestämisestä kuuden kunnan alueella; Järvenpää, Tuusula, Hyvinkää, Mäntsälä, Pornainen ja Nurmijärvi (Keski-Uudenmaan hyvinvointialue [Keusote], 2024a). Keusote tuottaa sote-palveluita mukaan lukien aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluita (Keusote, n.d.b). Keusote on luonut vuonna 2021 toimintamallin asiakkaiden ohjaamiseen tarvit-

tavien palveluiden piiriin. Toimintamallin myötä on syntynyt aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjaus, jonka tarkoituksena on olla ns. matalan kynnyksen palvelu yli 18-vuotiaille, joilla on omaan tai läheisen mielenterveyteen tai päihteiden käyttöön liittyviä huolia. Palvelussa asiakas pääsee keskustelemaan ammattilaisen kanssa, joka tarvittaessa tekee hoidon tarpeen arvion ja antaa neuvontaa ja ohjausta tilanteen ratkaisemiseksi. (Tiilikainen, 2022). Kuten muillakin hyvinvointialueilla, myös Keusotella on tarve kehittää palveluitaan vastaamaan kasvavaan kysyntään nykyistä niukemmilla resursseilla.

Keusoten strategiassa painotetaan rohkeutta uudistua (Keusote, 2023b). Kansalliset mielenterveys- ja päihdestrategiat painottavat varhaista tuen antamista ja helppoa ja nopeaa palveluiden piiriin pääsyä ilman leimaamisen pelkoa (Vorma ym., 2020; Kotovirta ym., 2021). Hyvinvointialueet ovat kehittäneet erilaisia toimintamalleja vastataksien ympäristön vaatimuksiin, mutta haasteita tulee eteen Suomen lainsäädännöstä. Soten eri ammattilaisilla on laissa määrätty erilainen näkyvyys asiakkaan ja potilaan tietoihin (Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen käsittelystä [Asiakastietolaki] 2:8.1 §). Oman haasteensa tuovat erilliset asiakas- ja potilastietojärjestelmät, joista asiakkaan kokonaiskuva pitäisi rakentaa. Tilannetta ei helpota se, että asiakkaan ohjaus oikeisiin ja sopiviin palveluihin pitäisi pystyä tekemään yhden puhelinsoiton yhteydessä.

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata Keski-Uudenmaan hyvinvointialueen aikuisten mielenterveys- ja päihdepalvelujen asiakasohjauksen toimintamalli, joka perustuu Bayesilaista tilastotiedettä käyttävään Markovin malliin (Covariate-Dependent Markov Model). Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää asiakasohjaajien työtä asiakkaiden palvelupolun sujuvoittamiseksi.

Opinnäytetyö toteutettiin toimintatutkimuksena, jolla pyritään ratkaisemaan käytännön ongelmia sekä saamaan aikaan toiminnan muutosta aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksessa. Toimintatutkimus koostuu sykleistä ja jokaisessa syklistä vuorottelevat suunnittelu, toiminta ja arviointi muodostaen spiraalimaisesti etenevän tutkimus- ja kehittämisprosessin. (Heikkinen ym., 2010, 35-37.) Tutkimusmenetelminä opinnäytetyössä käytettiin määrällisiä ja laadullisia menetelmiä, joiden avulla tutkimuksen luotettavuutta voidaan parantaa (Pernaa, 2013). Syklissä 1 tutkittavaan aiheeseen perehdyttiin tarkemmin kuvailevalla kirjallisuuskatsauksella, jonka tarkoituksena on saada selville, mitä aiheesta tällä hetkellä tiedetään. Syklissä 2 toteutettiin Bayesilasta tilastotiedettä hyödyntävä Markovin malli Keusoten sosiaali- ja terveydenhuollon palvelukäytön ja talousaineistojen pohjalta hypoteettis-deduktiivisin menetelmin. Palvelupolkuja mallinnetaan Markovin mallin mukaisesti, sillä Markovin mallilla on onnistuneesti pystytty mallintamaan muita terveydenhuollon palvelupolkuja ja tuottamaan synteettistä dataa (Huang ym., 2018; Jälkö ym., 2021; Zaballa ym., 2023). Syklissä 3 kehitettiin asiakasohjauksen

työpöytä prototypoinnilla ja syklissä 4 kuvattiin asiakasohjauksen toimintamalli service blueprin-
tin avulla. Edellä mainittujen kehittämismenetelmien lisäksi koko opinnäytetyöprosessin ajan pi-
dettiin ryhmäkeskusteluja Keusoten asiantuntijoiden kanssa. Opinnäytetyössä hyödynnettiin li-
säksi Keusoten asiakirjoja ja aiheeseen liittyvien muiden projektien materiaaleja. Kehittämis-
työssä olennaista on tiivis vuorovaikutus ammattilaisten kanssa, jotta lopputulokseksi saadaan
uutta todellisuutta vastaava kuvattu toimintamalli.

Opinnäytetyön on tarkoitus vastata seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

- 1) Millainen on toimiva aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen toi-
mintamalli?
- 2) Miten tilastollinen malli voi auttaa asiakasohjaajien työtä ja asiakkaan ohjautumista oi-
keisiin palveluihin?

2 Mielenterveys- ja päihdepalvelut Suomessa

Suomen perustuslaki määrää siitä, että julkisen vallan on turvattava jokaiselle riittävät sosiaali- ja terveyspalvelut (Suomen perustuslaki 2:19.3 §). Suomessa hyvinvointialueet vastaavat sosiaali- huollon palvelujen ja terveydenhuollon järjestämisestä (Sote-järjestämislaki 2:8.1 §). Sosiaali- huollosta ja sen palveluista säädetään sosiaalihuoltolaissa sekä sosiaalihuoltoon liittyvissä erityis- laeissa. Sosiaalipalvelut jaotellaan elinkaarimallin mukaisesti lapsiperheiden, työikäisten ja ikään- tyneiden palveluihin, vaikka ne perustuvat samaan lainsäädäntöön. (Sosiaali- ja terveysministeriö [STM], 2024b.) Terveyspalveluista säädetään terveydenhuoltolaissa sekä sosiaali- ja terveyden- huollon järjestämisestä annetussa laissa. Terveydenhuollon palveluvalikoimaan kuuluvat lääke- tieteellisesti perusteltu sairauksien ennaltaehkäisy, sairauden toteamiseksi tehtävät tutkimukset ja taudinmääritys, hoito ja kuntoutus. Edellä mainitut asiat koskevat myös hammaslääketiedettä. (Terveydenhuoltolaki 1:3 §.)

Sosiaalihuoltolain (Sosiaalihuoltolaki [SHL] 1:1.1 §) tarkoituksena on mm. edistää ja ylläpitää so- siaalista turvallisuutta ja hyvinvointia sekä parantaa yhteistyötä hyvinvointialueen ja kunnan eri toimialojen sekä muiden toimijoiden välillä. Lain mukaan sosiaalipalvelulla tarkoitetaan hyvin- vointialueen sosiaalipalveluja sekä muita toimia, joilla sosiaalihuollon henkilöstö tai muu asiakas- työhön osallistuva henkilöstö edistää ja ylläpitää yksilön sosiaalista hyvinvointia, turvallisuutta ja osallisuutta. Kanta-palvelujen käsikirja sosiaalihuollon toimijoille (Lehmuskoski ym., 2023, 15) määrittelee sosiaalipalvelun siten, että se on ”sosiaalihuollossa järjestettävää palvelua, jonka tar- koituksena on edistää asiakkaan sosiaalista hyvinvointia, toimintakykyä sekä ehkäistä, vähentää ja poistaa sosiaalisia ongelmia”.

Terveydenhuoltolain (Terveydenhuoltolaki 1:2.1 §) tarkoituksena on mm. edistää ja ylläpitää vä- estön terveyttä, hyvinvointia, työ- ja toimintakykyä sekä sosiaalista turvallisuutta, kaventaa väes- töryhmien välisiä terveyseroja sekä vahvistaa perusterveydenhuollon toimintaedellytyksiä ja toi- mijoiden välistä yhteistyötä, yhteistyötä eri toimialojen välillä, hyvinvointialueen ja kunnan välistä yhteistyötä sekä muiden toimijoiden kanssa tehtävää yhteistyötä sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisessä sekä terveyden ja hyvinvoinnin edistämässä. Terveydenhuoltolain mukaan pe- rusterveysdenhuollolla tarkoitetaan mm. hyvinvointialueen järjestämää väestön terveydentilan seurantaa ja edistämistä ja mielenterveyden hoitoa ja päihde- ja riippuvuushoitoa siltä osin kuin niitä ei järjestetä erikoissairaanhoidossa. Terveyspalvelut jaetaan perusterveydenhuollon ja eri- koissairaanhoidon palveluihin. Perusterveydenhuollon palveluihin kuuluvat mm. perustason mie-

lenterveys- ja päihdehoito sekä kuntoutus. Erikoissairaanhoidon palvelut järjestetään pääsääntöisesti sairaaloissa ja hoitoon pääsee hoidon porrastuksen kautta erityisin kriteerein ja lähetteellä. (STM, 2024c.)

Sosiaalihuollon palveluja jäsennetään palvelutehtävittäin sekä jaolla yleis- ja erityispalveluihin. Sosiaalihuollon yleispalveluilla tarkoitetaan sellaisten palvelutehtävien kokonaisuutta, jossa palveluiden painopiste on sosiaalisten ongelmien ehkäisemisessä ja varhaisen tuen tarjoamisessa. Tarkoituksena on, että yleispalveluihin pääsemisen kynnys on niin matala, että sen avulla voidaan tukea asiakkaan hyvinvointi ja toimintakykyä ennen kuin tarvitaan erityispalveluja. Toisaalta asiakkaan saamien erityispalvelujen tarvetta voidaan vähentää antamalla sopivia yleispalveluita. Yleispalveluiden palvelutehtäviä ovat iäkkäiden palvelut, lapsiperheiden palvelut sekä työikäisten palvelut. Yleispalveluissa tehdään sosiaalihuoltolain 36 §:n mukainen palvelutarpeen arviointi, jonka tarkoituksena on arvioida yksilöllisesti, millä palveluilla asiakkaan tarpeisiin pystytään parhaiten vastaamaan. (SHL 4:36 §; Lehmuskoski ym., 2023, 104–105.)

Sosiaalihuollon erityispalveluilla tarkoitetaan sellaisia palvelutehtävien kokonaisuuksia, joissa palveluiden painopiste on sosiaalisten ongelmien vähentäminen ja poistaminen. Tällaiset palvelut tarjoavat kohdennettuja palveluja asiakkaille silloin, kun yleispalveluissa annettavat sosiaalipalvelut eivät ole riittäviä. Päihde- ja riippuvuustyön erityiset palvelut ovat sosiaalihuollon erityisiä palveluita ja myös erityisissä palveluissa voidaan tehdä hoidontarpeen arviointi. Päihde- ja riippuvuustyön erityiset palvelut -palvelutehtävän tarkoituksena on vähentää ja poistaa päihteiden ongelmakäyttöä, riippuvuuskäyttäytymistä ja niihin liittyviä haittoja. Lisäksi tarkoituksena on tukea päihteettömyyttä ja riippuvuuskäyttäytymisestä irrottautumista. (SHL 3:24 a §; Lehmuskoski ym., 2023, 105.) Kuten aiemmin on kuvattu, terveydenhuollon perusterveydenhoito ja avopalvelut vastaavat tarkoitukseltaan sosiaalihuollon yleispalveluita. Sosiaalihuollon erityispalveluita vastaavat terveydenhuollon erikoissairaanhoido, joka on perusterveydenhoitoa kohdennetumpaa ja raskeampaa palvelua.

Vuosina 2007–2008 Sosiaali- ja terveysministeriön asettama Mieli 2009 työryhmä valmisteli kansallista mielenterveys- ja päihdesuunnitelmaa. Työryhmän tehtävänä oli valmistella ministeriön strategia 2015:n mukainen mielenterveys- ja päihdesuunnitelma, tehdä ehdotuksia tarpeen mukaisista ohjauskeinoista ja ehdotuksia hyvien käytäntöjen yleistämiseksi sote-sektorilla. Lähtökohhtana oli mielenterveys- ja päihdeongelmien suuri kansanterveydellinen merkitys. Tuossa suunnitelmassa linjattiin ensimmäistä kertaa mielenterveys- ja päihdetyötä valtakunnallisella tasolla. (STM, 2009, 3, 5.) Vuonna 2012 kansallisen mielenterveys- ja päihdesuunnitelman ohjausryhmä teki suunnitelmien etenemisestä arvion, jossa samalla arvioitiin uusien tai tehostettavien

toimenpiteiden tarve vuosille 2012–2015. Sosiaali- ja terveysministeriön väliarvioinnissa on korostettu, että mielenterveys- ja päihdepalveluissa asiakas saa parhaimman avun, kun palvelujärjestelmä on integroitu toimivaksi kokonaisuudeksi ja palveluita saa matalalla kynnyksellä. Palvelut tulisi järjestää perus- ja avopalveluja painottaen, sillä se on tärkeää kansanterveydellisen merkityksen ja inhimillisyyden vuoksi, mutta myös hoidollisista ja taloudellisista syistä. Asiakkaiden olisi päästävä palveluihin yksinkertaisesti ja hoitavan tahon tulisi huolehtia yksilöllisen palvelukokonaisuuden räätälöinnistä. (STM, 2009, 17-19, 23-29; STM, 2012, 3, 7, 42.)

Viertio ym. (2017) tutkivat palvelujen käyttöä mielenterveyteen tai päihteiden käyttöön liittyvien ongelmien vuoksi ajalla 2012–2015. Viertio ym. toteavat, että mielenterveyteen tai päihteiden käyttöön liittyvien ongelmien vuoksi ei ollut tapahtunut merkittäviä muutoksia palveluiden käytössä vuosina 2012–2015. Tutkimuksen mukaan miesten psyykinen kuormittuneisuus ja alkoholin ongelmakäyttö vähenivät, mutta alkoholin riskikäyttö yleisesti oli jonkin verran kasvanut edellisestä tutkimuksesta. Kasvu ei kuitenkaan näkynyt palveluiden käytössä, ja tutkimus osoittaa palveluiden liian vähäisen käytön palveluiden tarpeeseen nähden. Vuoden 2020 FinSote-tutkimuksessa (Suvisaari ym., 2021) huomattiin psyykkisen kuormituksen lisääntyneen aikuisväestössä. Tämä näkyi myös palvelujen käytön yleistymisessä aikaisempiin vuosiin nähden. Psyykkisen kuormituksen lisääntyminen on jatkunut edelleen, sillä vuoden 2022 Terve Suomi -tutkimuksessa todettiin joka viidennen suomalaisen työikäisen kokeneen merkittävää psyykkistä kuormittuneisuutta (Koskela ym., 2023).

2.1 Mielenterveyspalvelut

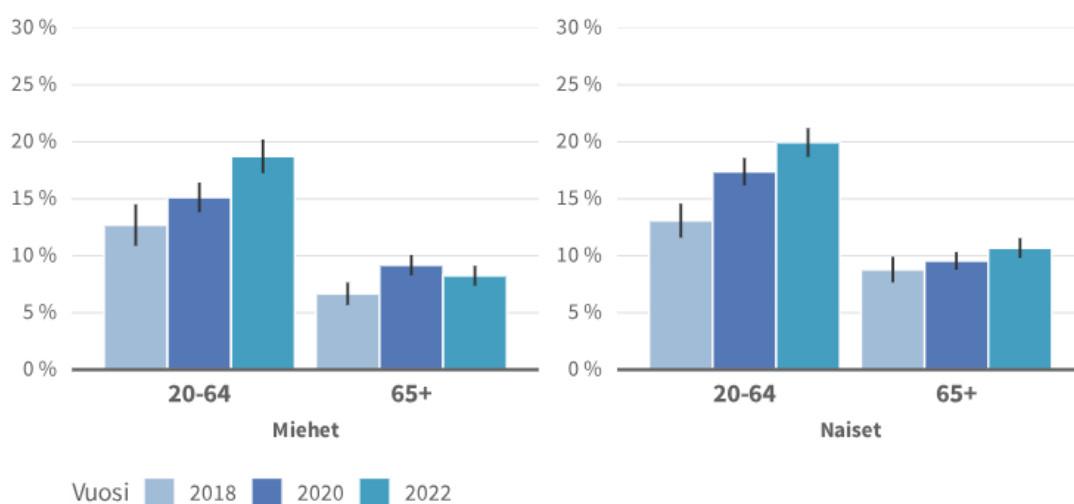
Mielenterveyspalveluita tuotetaan sekä sosiaali- että terveydenhuollossa ja molempien vastuulla on mielenterveyden edistäminen ja tukeminen. Mielenterveyshäiriöiden tutkiminen, hoito ja kuntoutus kuuluvat terveydenhuollon palveluihin. Perustason terveydenhuollolla tarkoitetaan hoitoa esim. terveyskeskuksissa ja työterveyshuollossa, joissa palvelua voidaan toteuttaa puhe- ja linjalpaveluna, matalan kynnyksen palveluina sekä perustason lyhytinterventioina ja pitkäaikaishuoltona. Erityistasolla on sairaalahoito, päivystystoiminta ja psykoterapia eli psykiatrian erikoisalan mukaiset tutkimus-, hoito- ja kuntoutuspalvelut. Sosiaalihuolto tuottaa mielenterveyttä tukevia palveluita ja järjestää esimerkiksi mielenterveyskuntoutujien asumispalvelut, kotipalvelut ja kuntouttavan työtoiminnan. Sekä sosiaali- että terveydenhuoltoon kuuluu mielenterveyden häiriöiden ehkäisy ja mielenterveyttä edistävät palvelut. (Terveydenhuoltolaki 3:27 §; SHL 2:7 b §; SHL 3:25-25 a §; THL, 2023.)

Mielenterveystyöllä tarkoitetaan sosiaalihoitolain (SHL 3:25 §) mukaan hyvinvointialueen sosiaalihoillon palveluja ja muuta yksilöön ja yhteisöön kohdentuvaa toimintaa, jolla on tarkoitus vahvistaa yksilön ja yhteisön mielenterveyttä suojaavia tekijöitä, vähentää sekä poistaa mielenterveyttä vaarantavia tekijöitä sekä vastata psyykkisen toimintakyvyn heikkenemisestä johtuvaan tuen tarpeeseen. Sosiaali- ja terveysministeriön (STM, n.d.a) mukaan mielenterveystyön tavoitteena on vahvistaa mielenterveyttä ja vähentää siihen kohdistuvia uhkia. Sen mukaan mielenterveystyöhön kuuluvat mielenterveyttä edistävä työ ja mielenterveyden häiriöiden ehkäisy, psyykkisen toimintakyvyn heikkenemisestä johtuvaan tuen tarpeeseen vastaaminen sekä terveydenhuollon mielenterveystyö. STM:n (STM, n.d.a) mukaan mielenterveystyöhön ja mielenterveystyön palveluihin kuuluu ohjaus, neuvonta ja psykososiaalinen tuki, äkillisten järkyttävien tilanteiden psykososiaalinen tuki sekä erityisesti psyykkisen toimintakyvyn heikkenemisestä johtuvaan tuen tarpeeseen vastaaminen, johon sisältyy ainakin asumispalvelujen järjestäminen sekä niiden yhteydessä annettava sosiaaliohjaus, sosiaalityö ja sosiaalinen kuntoutus. Mielenterveystyön palveluita ovat esimerkiksi asumispalvelut ja niiden yhteydessä annettava sosiaaliohjaus, sosiaalityö ja sosiaalinen kuntoutus. Sosiaalihoitolain (SHL 3:25 a §) mukaan mielenterveystyön palveluilla tarkoitetaan sellaisia palveluita, jotka on kohdennettu psyykkisen toimintakyvyn heikkenemisestä johtuvaan tuen tarpeeseen.

Siinä missä sosiaalihoito pyrkii tukemaan asiakkaan sosiaalisia tarpeita ja vastaamaan niihin, terveydenhuoltolaki (Terveydenhuoltolaki 3:27 §) määrittelee hyvinvointialueen järjestämistehtävän sisältöä mielenterveyden hoitoon liittyen. Lain mukaan hyvinvointialueen on järjestettävä alueensa asukkaiden mielenterveyden hoito, johon kuuluu terveydenhuollon palveluihin sisältyvä mielenterveyttä suojaaviin ja sitä vaarantaviin tekijöihin liittyvä neuvonta ja ohjaus sekä tarpeenmukainen yksilön, perheen ja läheisten psykososiaalinen tuki ja yhteensovittaminen sekä mielenterveyden häiriöiden ehkäiseminen, tutkimus, hoito ja lääkinnällinen kuntoutus monimuotoisena palveluna. Terveydenhuoltolaki määrää, että mielenterveyden hoitoa saavalle on turvattava terveyden- ja sairaanhoidon kokonaisuus sekä hoidon jatkuvuus, kun potilas siirtyy terveydenhuollon yksiköstä toiseen tai sosiaalihoillon laitos- tai asumispalveluihin. Tämän lisäksi mielenterveyden hoitoa on toteutettava yhteistyössä erikoissairaanhoidon kanssa. (Terveydenhuoltolaki 3:26.1-5 §.)

Suomalaisten mielenterveyttä ja palvelun käyttöä on tutkittu Alueellinen terveys- ja hyvinvointitutkimuksessa (ATH) 2010–2015 ja Aikuisten terveys- hyvinvointi- ja palvelututkimuksessa (ATH) vuosina 2016–2017. Tutkimukset ovat saaneet jatkoa vuonna 2020, kun vastaavia asioita on tutkittu Kansallinen terveys-, hyvinvointi- ja palvelututkimus FinSotessa vuonna 2020 ja Aikuisten

hyvinvointi terveys - Terve Suomi 2022 -tutkimuksessa vuosina 2022–2023. Kaikkonen ym. (2015) totesi 12 % väestöryhmästä kokeneen psyykkisesti merkittävää kuormittuneisuutta (miehet n. 11 % ja naiset n. 13 %, otoskoko ei ilmoitettu). Vuoteen 2017 osuus oli vähentynyt alle 11 %:in, vastanneita 6 089 henkilöä (miehet n. 10 % eli 2 612 henkilöä ja naiset n. 11 % yhteensä 3 477 henkilöä), jolloin myös miesten ja naisten välinen osuus oli kaventunut (Murto ym., 2018). FinSote-tutkimuksessa (Parikka ym., 2020) osuudet ovat nousseet yli 14 %:in, vastanneita 26 914 henkilöä (miehet n. 14 % yht. 11 917 henkilöä ja naiset n. 15 % yht. 14 997 henkilöä) ja jatkaneet kasvuaan vuoteen 2022 (miehet n. 16 % yht. 11 707 henkilöä ja naiset n. 17 % yht. 14 921 henkilöä, yhteistulosta ei julkaistu) (Suvisaari ym., 2023). Kuvassa 1 on visualisoitu vuosien 2018-2022 FinSoten ja Terve Suomi -tutkimuksen ikävakioidut tulokset psyykkisesti merkittävästi kuormittuneiden osuuksista (%). Kuvasta näkee, että merkittävä psyykinen kuormittuneisuus on yleistynyt vuosittain molemmilla sukupuolilla ja kaikissa ikäryhmissä, pois lukien yli 65-vuotiaiden miesten kokemus vuosilta 2020-2022.

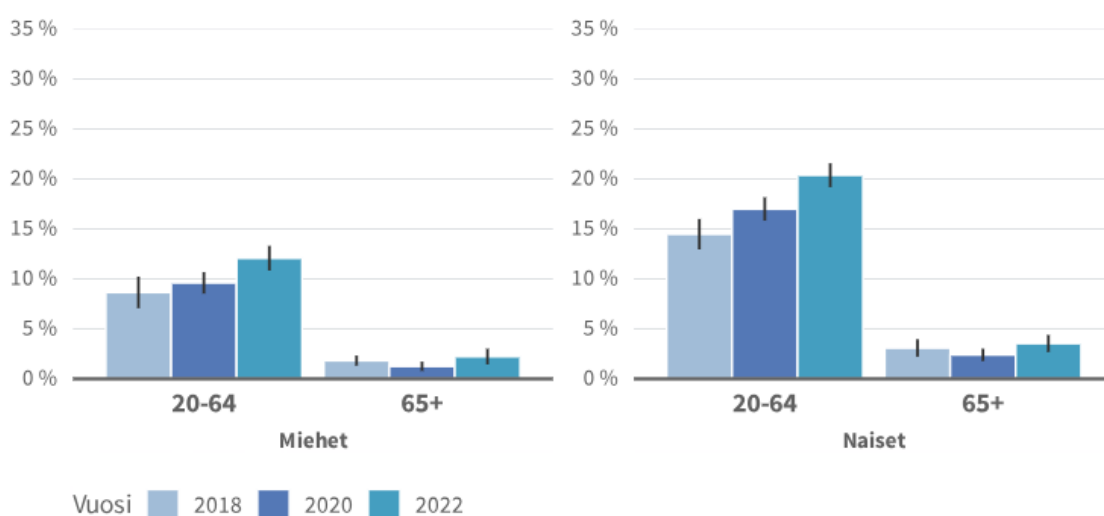


Kuva 1. Psyykkisesti merkittävästi kuormittuneiden osuus vuosina 2018, 2020 ja 2022 (%) (Suvisaari ym., 2023) Tulokset ikävakioitu

ATH-tutkimuksien tuloksista käy ilmi, että vuosien 2015–2017 välillä myös itse raportoidun masennuksen ilmeneminen oli vähenemään päin. Tätä ei tutkittu v. 2020 FinSotessa. Sen sijaan terveyspalveluja mielenterveydellisten ongelmien takia viimeisen 12 kk:n aikana käyttäneiden osuus 18–79-vuotiailla nousi vuodesta 2018 vuoteen 2020. Vuonna 2018 osuus oli 9 % eli 25 441 henkilöä (Murto ym., 2018) ja vuonna 2020 osuus oli 11 % eli 17 827 henkilöä (Parikka ym., 2020). Miehillä kasvu oli 1,4 %-yksikköä ja naisilla 3 %-yksikköä. Myös vuoteen 2022 palvelujen käyttö on

jatkanut nousuaan, kun miesten osuus mielenterveydellisten ongelmien takia palveluja käyttäneistä oli hieman alle 10 % (7 890 henkilöä) ja naisten alle 17 % (10 120 henkilöä) (Suvisaari ym., 2023).

Vaikka Viertiön ym. tutkimuksessa (2017) ei havaittu merkittävää muutosta terveystalouden käytössä mielenterveysongelmien vuoksi vuosina 2012–2015, osoittaa FinSote ja Terve Suomi -tutkimukset palvelujen käytön kasvaneen 2020-luvulla. Suvisaaren ym. (2023) mukaan 2020-luvun peräkkäiset kriisit ovat heikentäneet etenkin työikäisten mielenterveyttä. Kuvassa 2 on visualisoitu FinSote ja Terve Suomi -tutkimusten ikävakioidut tulokset terveystalouden palveluja mielenterveysongelmien vuoksi käyttäneiden osuuksista.



Kuva 2. Terveystalouden palveluja mielenterveysongelmien vuoksi käyttäneiden osuus 20-74 -vuotiaista vuosina 2018, 2020 ja 2022 (%) (Suvisaari ym., 2023). Tulokset ikävakioidut

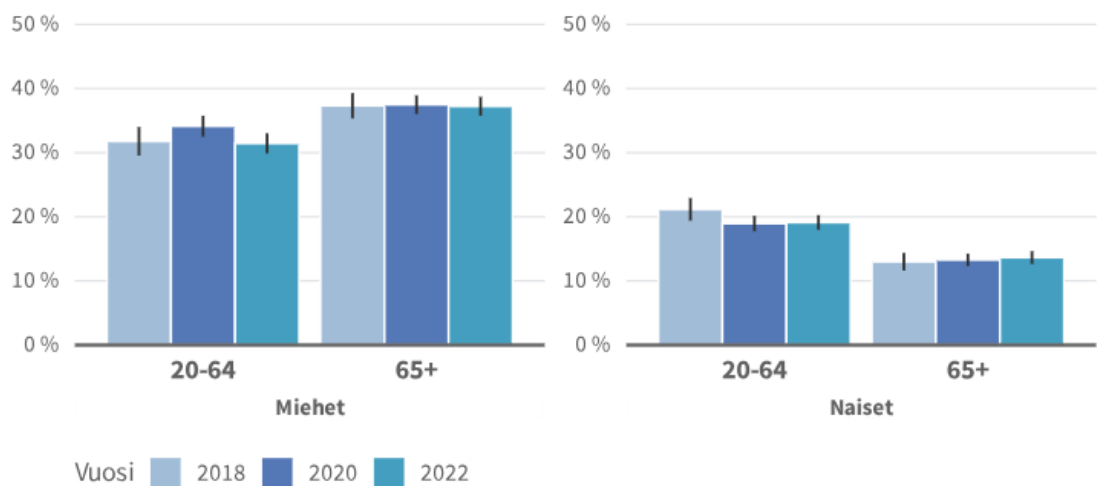
2.2 Päihde- ja riippuvuuspalvelut

Sosiaalihuoltolain pykälät 24 ja 24 a määrittelevät päihde- ja riippuvuustyötä ja siihen liittyviä erityispalveluita. Lain mukaan päihde- ja riippuvuustyöhön sisältyvät neuvonta ja ohjaus sekä tarvittavissa määrin muita sosiaalihuollon palveluita yleisinä sosiaalihuollon palveluina, päihde- ja riippuvuustyön erityisinä palveluina. (SHL 3:24-24 a §.)

Sosiaalihuoltolain (SHL 3:24 §) mukaan päihde- ja riippuvuustyön palveluilla tarkoitetaan toimintaa, jolla vähennetään ja poistetaan päihteisiin ja riippuvuuskäyttäytymiseen liittyviä tekijöitä,

vastataan ongelmakäytöstä aiheutuvaan tuen tarpeeseen ja tuetaan päihteettömyyttä ja riippuvuuskäyttäytymisestä irrottautumista. Palvelun tavoitteena on vähentää ja poistaa päihteisiin ja riippuvuuskäyttäytymiseen liittyviä terveyttä, hyvinvointia ja turvallisuutta vaarantavia tekijöitä. Sosiaali- ja terveysministeriön (STM, n.d.b) mukaan päihde- ja riippuvuustyöhön kuuluvat ehkäisevä päihdetyö, päihteiden ongelmakäytöstä tai muusta riippuvuuskäyttäytymisestä aiheutuvan sosiaalihuollon tuen tarpeeseen vastaaminen sekä terveydenhuollon päihde- ja riippuvuustyö. Sosiaalihuollon päihde- ja riippuvuustyöhön kuuluvat ohjaus ja neuvonta sekä sosiaalihuoltolain mukaiset yleiset sosiaalipalvelut tai päihde- ja riippuvuustyön erityiset palvelut. Päihde- ja riippuvuustyön erityiset palvelut ovat palveluita, jotka on kohdennettu päihteiden ongelmakäytöstä tai riippuvuuskäyttäytymisestä johtuvaan tuen tarpeeseen. Päihde- ja riippuvuushoito kuuluu terveydenhuollon vastuulle ja siitä säädetään terveydenhuoltolaissa. (STM, n.d.b.).

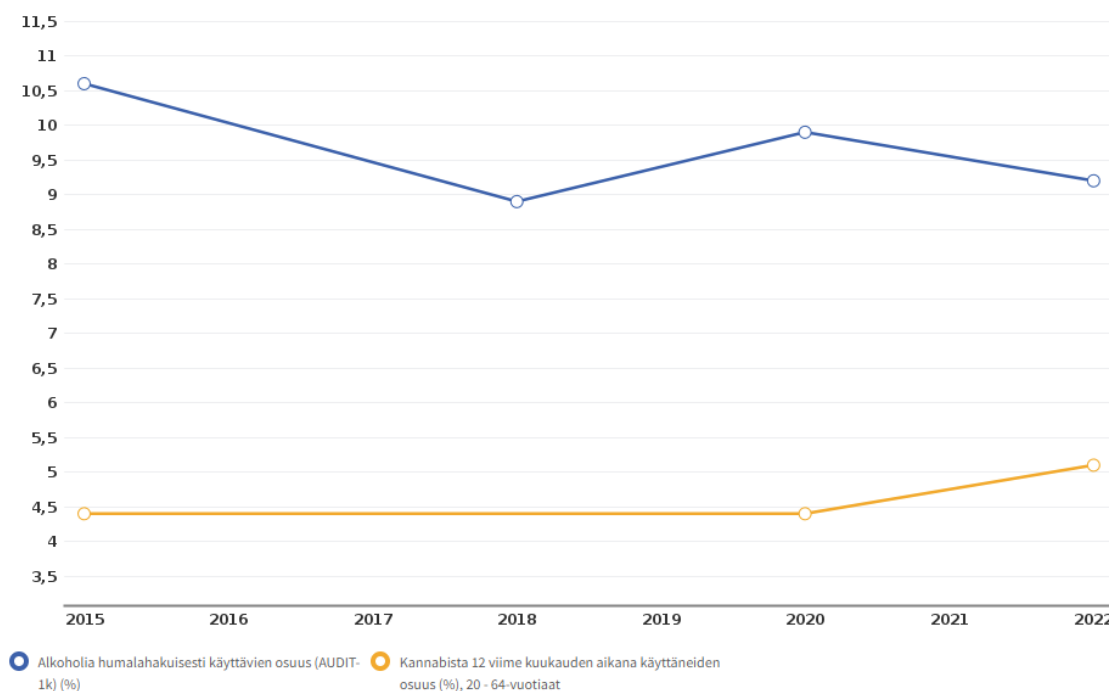
Alkoholin riskikäyttäjien osuus koko väestöstä kasvoi vuosien 2015–2017 aikana 1,5 %-yksikköä yli 29 %:in (yhteensä 20 785 henkilöä) ollen miehillä huomattavasti yleisempää kuin naisilla (Kaikkonen ym., 2015; Murto ym. 2018; Parikka ym., 2020). Vuodesta 2018 vuoteen 2022 riskikäyttäjien osuus on kuitenkin vähentynyt (Mäkelä ym., 2023). Kuvassa 3 on kuvattu alkoholin riskikäyttäjien osuutta sukupuolittain koko väestöstä vuosina 2018, 2020 ja 2022.



Kuva 3. Alkoholin riskikäyttö eri vuosina (Mäkelä ym., 2023). Tulokset ikävakioitu

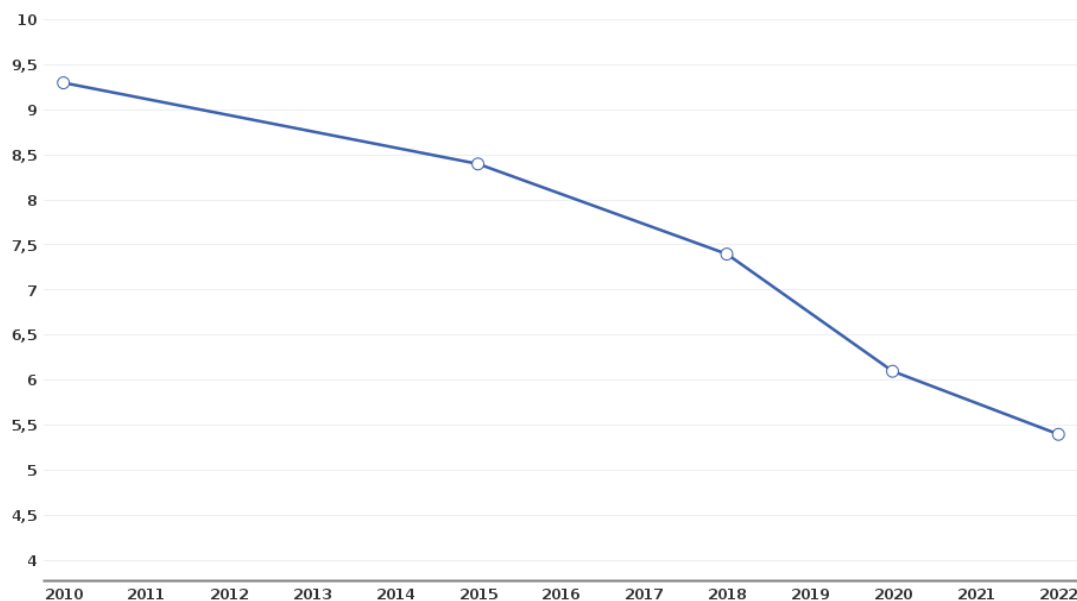
Miehillä humalahakuinen juominen laskenut 2,4 %-yksikköä vuosien 2018-2022 välillä alle 29 %:in (11 857 henkilöä). Myös naisten juominen on vähentynyt 1 %-yksikköä alle 11 %:in (15 214 henkilöä). Kuitenkin vuodesta 2015 vuoteen 2020 kannabiksen käyttö on koko ajan lisääntynyt, kun vuonna 2022 yhteensä 5 381 eli yli 7 % miehistä ja naisista 7 053 eli 3 % on viimeisen 12

kuukauden aikana käyttänyt kannabista. Ilmiö näkyy erityisesti nuorissa ja on miehillä huomattavasti yleisempää kuin naisilla. (Karjalainen ym., 2023.) Kuvaajassa 4 on esitetty humalahakuisen alkoholinkäytön sekä kannabiksen käytön kehitys vuosilta 2015-2022. Miehillä molempien päihdeiden käyttö on huomattavasti yleisempää kuin naisilla.



Kuva 4. Alkoholia humalahakuisesti käyttävien ja kannabista 12 viime kuukauden aikana käyttäneiden osuudet (%) vuosina 2015-2022 (THL 2024c)

Päihdehuollon avopalveluiden asiakasmäärät (asiakkaita / 1000 asukasta) ovat kuitenkin vähentyneet vuosien 2018–2022 aikana ja päihdeiden aiheuttamien ongelmien takia lääkärin avosairaanhoidon vastaanotolla käyneiden määrä on pysynyt melko vakiona 0,4 % kirjatuista käyntisyistä (THL, 2024b). Kuvaajassa 5 esitetään päihdehuollon avopalveluiden asiakasmäärän kehitys (osuus, per 1000 asukasta) vuodesta 2010 vuoteen 2022.



Kuva 5. Päihdehuollon avopalveluiden asiakasmäärän kehitys (osuus /1000 asukasta) (THL, 2024b)

Huomioitavaa on, että lainsäädäntö määrittelee päihde- ja riippuvuustyön suunnittelemisen siten, että sen on muodostettava toimiva kokonaisuus myös muiden sosiaali- ja terveydenhuollon palveluiden kanssa sekä hyvinvointialueella ja kunnissa tehtävän ehkäisevän päihdetyön kanssa (SHL 3:24.5 §). Näin ollen hyvinvointialueen on huolehdittava siitä, että palvelut eivät ole irrallisia muusta sosiaali- ja terveydenhuollosta, vaan palveluita on entisestään integroitava.

3 Asiakasohjaus sosiaali- ja terveydenhuollossa

Sosiaali- ja terveydenhuollossa asiakasohjauksella tarkoitetaan sellaista palvelua, jossa ammattilainen arvioi asiakkaan palvelutarvetta ja neuvoo ja ohjaa asiakkaan sen tarvitsemien palveluiden piiriin. Asiakasohjauksen tavoitteena on yhdessä asiakkaan kanssa tunnistaa palvelutarve ja etsiä siihen sopivat ratkaisut sosiaali- ja terveystalouksista tai kuntien, seurakuntien tai kolmannen sektorin palveluista. (THL, 2024a.) Asiakasohjaus voi olla yleistä ohjausta ja neuvontaa tai palvelutarpeen arvioinnin perusteella tehtävää palveluohjausta, jonka tarkoituksena on varmistaa se, että asiakas saa oikeaa palvelutarvetta vastaavat palvelut. Yleinen ohjaus ja neuvonta ovat hyvinvointialueen lakisääteisiä tehtäviä, ja näitä palveluita voidaan antaa asiakkaalle ilman tunnistautumista. Palveluohjaus on osa asiakasohjausta, mutta se ei ole sama asia kuin sosiaalihuoltolain mukainen sosiaaliohjaus, joka on erillinen sosiaalihuollon palvelu. (THL, 2021.)

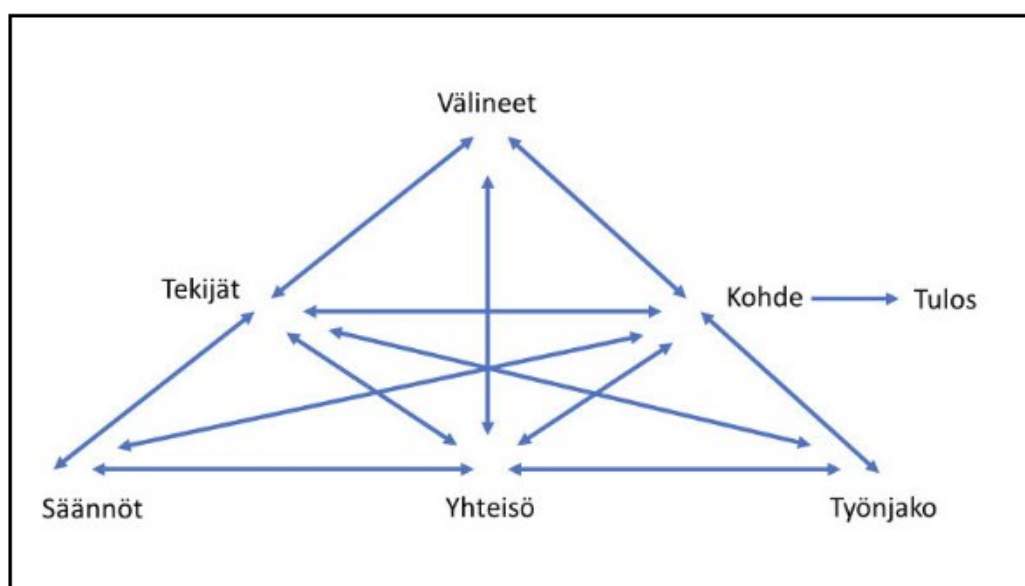
Asiakasohjauksen tarkoituksena on olla ns. matalan kynnyksen palvelu eli palvelua on helppo saada. Matalan kynnyksen palvelulla tarkoitetaan palvelua, johon hakeutuessaan asiakkaalta vaadittavia edellytyksiä on madallettu. Tällaisten palveluiden tavoitteena on se, että kynnys hakeutua palveluihin olisi mahdollisimman alhainen. (Leemann & Hämäläinen, 2015.) Asiakasohjaustoiminnan tavoitteena on parantaa palvelujen saatavuutta ja vahvistaa palvelujen integraatiota sekä auttaa asiakasta löytämään tarpeenmukaisen palvelun (Säkjärvi, 2024). Matalan kynnyksen palvelun perusominaisuuksia ovat mm. spontaaninen, omaehtoinen asiointi ilman ajanvarausta, lähetettä tms. edellytystä, pidennetyt ja asiakkaiden tarpeisiin sovitettut aukioloajat ja maksuttomat palvelut. Matalan kynnyksen palveluiden periaatteita ovat lisäksi mm. palvelun vaivattomuus, vapaus valita oman hoidon tarve ja ilman leimautumisen pelkoa ongelmien puheeksi ottamisen mahdollistaminen. Leemannin (2015) mukaan palveluilla tavoitellaan varhaista puuttumista ja hoidon porrastusta, kun Keusoten asiakasohjauksen viitekehys painottuu asiakkaan yhdenvertaiseen ohjautumiseen tilanteen ja tarpeen mukaisesti (Säkjärvi, 2024).

Keski-Uudenmaan hyvinvointialue on Tulevaisuuden sote-keskus -hankkeessa vuosina 2020–2023 luonut uuden keskitetyn asiakasohjauksen toimintamallin ja yhdenmukaistanut sosiaalipalveluihin sekä aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluihin hakeutumista ja asiakkaaksi tulon prosessia. Keskitetyn asiakasohjauksen toimintamallissa neuvonnan, asiakasohjauksen ja mielenterveys- ja päihdepalveluiden palvelutarpeen arviointi ja hoidon tarpeen arviointi koottiin yhteen. Toimintamallin myötä vuonna 2021 käynnistettiin asiakasohjausyksikkö, jossa sosiaalihuollon neuvonta ja ohjauspalvelut laajentuivat ja painopistettä siirrettiin kevyempiin palveluihin. Tarkoi-

tuksena oli saada aikaan saavutettummat palvelut sekä yhtenäistää mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakkaaksi tulon prosessi ja sosiaalihuollon palvelut siten, että asiakkaan asia voidaan ratkaista jo palvelupolun alkuvaiheessa. (Ryhänen, 2024). Asiakkaat sosiaali- ja terveydenhuollossa hyötyvät siitä, että tarjottavia palveluita ja toimintaa koordinoidaan yhtenäiseksi kokonaisuudeksi, kun palvelutarpeen tunnistamisen ja määrittelyn avulla vastataan asiakkaan palvelutarpeisiin mahdollisimman oikea-aikaisesti (Hakamäki ym., 2024, 45.)

3.1 Aikuisten mielenterveys- ja päihdepalvelujen asiakasohjauksen toimintamalli

Engeströmin (1987, 171) mukaan toimintamallin perusyksikköön kuuluu aina yhteisö, työnjako, säännöt ja niiden keskinäinen vuorovaikutus. Hänen mukaansa toimintajärjestelmä yhdistää tekijän, kohteen ja välineet yhdeksi kokonaisuudeksi. Kuviossa 6 on kuvattu Engeströmin (2004) toimintajärjestelmän mallia ja tekijöiden suhteita toisiinsa nähden. Toimintajärjestelmän mallia voidaan pitää toimintamallin teoreettisena viitekehyksenä. Engeströmin toimintajärjestelmän malli lähtee toiminnan kohteesta eli siitä, mihin toiminta kohdistuu ja mihin sillä vaikutetaan. Kohde ei kuitenkaan ole sama asia kuin tavoite. Tekijät ovat toimintaan osallistuvia henkilöitä ja välineet niitä välineitä, joilla tekijät toimivat ja millä tekijät vaikuttavat kohteeseen. Säännöt ovat toimintaa ohjaavia normeja, jotka vaikuttavat kohteeseen. Yhteisöön kuuluvat tekijät eli ihmiset ja ryhmät, joiden intressit ja tavoitteet liittyvät toimintaan. Työnjako määrittelee sen, miten tehtävät ja päätösvalta on jaettu tekijöiden kesken.



Kuva 6. Toimintajärjestelmän rakenne (mukaillen Engeström, 2004, 10)

Tässä opinnäytetyössä toimintamallilla tarkoitetaan aikuisten mielenterveys- ja päihdepalvelujen asiakasohjauksen toimintaa ja sen kuvaamista siten, että siitä ilmenevät toimintaan liittyvät tekijät ja yhteisö sekä työnjako, käytettävät välineet sekä toimintaan liittyvät säännöt. Toimintamallin kuvaamisessa hyödynnetään THL:n vinkkejä hyvän toimintamallin kuvaamiseen (THL, 2024d). Malli kuvataan service blueprint -työkalulla, vrt. Länsi-uudenmaan hyvinvointialueen kuvaama toimintamalli asumispalveluiden asiakasohjauksen kehittämisen ja yhtenäistämisen vammais-sosiaalityössä (Hintikka, 2024). Heikkisen ym. (2010) mukaan toimintajärjestelmän rakennemallin avulla voidaan kuvata ristiriitoja ja epämääräisiä ongelmia mallin tekijöiden suhteessa, jolloin muutostarpeita voidaan käsitellä kokonaisvaltaisemmin yksittäisten ongelmien ratkaisun sijaan. Tämä kehittävän työntutkimuksen työkalu voi auttaa myös kompleksisen aikuisten mielenterveys- ja päihdepalvelujen asiakasohjauksen toimintamallin kehittämisessä ja kuvaamisessa. (Heikkinen ym., 2010, 63-65.)

3.2 Asiakasohjauksen dataan perustuva tilastollinen malli

Palveluiden yhteensovittaminen on tunnistettu kansallisesti tärkeäksi tehtäväksi osana oikea-aikaista ja oikein kohdennettua palvelutarjoamaa (Sote-järjestämislaki 2.10:1 §). Tietojohtamisen on todettu tukevan palveluintegraatiota monitasoisesti ja erityisesti palveluketjujen mallintaminen palvelujärjestelmän mikrotasolla tuo ammattilaisille näkyväksi potilaiden ja asiakkaiden liikumisen järjestelmän sisällä (Hujala & Laihonon, 2022). Jotta asiakkaan tilanteeseen voidaan vaikuttaa oikealla hetkellä, on tärkeää tunnistaa asiakkaiden palvelutarve oikea-aikaisesti ja pyrkiä ennakoimaan sitä.

Yksi keino asiakasohjauksen työn helpottamiseksi on sosiaali- ja terveydenhuollon datan pohjalta toteutettu tilastollinen malli, joka kykenee kuvaamaan asiakkaiden hoito- ja palvelupolkuja ja niiden monimutkaisia riippuvuuksia sekä epävarmuuksia. Mallin on kuitenkin otettava huomioon sosiaali- ja terveydenhuollon tietosuojaa koskevat rajoitteet.

Potilaiden ja asiakkaiden henkilötietojen käsittelyyn sovelletaan Euroopan unionin yleistä tietosuojasetusta eli GDPR:ää (engl. General Data Protection Regulation, directive 2016/679) sekä tietosuojalakeja (Tietosuojalaki 1:2-3 §). Edellä mainittujen lakien lisäksi sosiaali- ja terveydenhuoltoon liittyy useita erityislakeja, jotka on potilaan ja asiakkaan tietojen käsittelyssä huomioitava. Tällainen laki on mm. laki sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja oikeuksista [Sosiaalihuollon asia-

kaslaki] ja laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen käsittelystä [Asiakastietolaki]. Kaikkien näiden lakien tarkoituksena on suojata asiakkaan ja potilaan asemaa ja yksityisyyttä, sekä asettaa reunaehdot tietojen tarkoituksenmukaiselle käsittelylle. Asiakastietolaissa (4:15 §) määrätään, että asiakas- ja potilastietojen käyttöoikeus perustuu sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisen työtehtäviin ja tietojen käsittelyn pakollisuuteen palveluiden hoitamiseksi. Sosiaalityössä käyttöoikeudet rajoitetaan kyseiseen palvelutehtävään ja siinä muodostuneisiin asiakastietoihin. Joissain tapauksissa voidaan myöntää laajempia käyttöoikeuksia asiakkaiden tietoihin. Tällaisia tapauksia ovat esimerkiksi sosiaalipäivystys, palvelutarpeen arvioinnista vastaaminen tai palvelujen kokonaisuudesta vastaavana työntekijänä toimiminen. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että vaikka sosiaali- ja terveydenhuollon palvelut ovat pitkälle integroituja, työntekijät eivät välttämättä ole oikeutettuja näkemään kokonaiskuvaa asiakkaan palvelujen tilanteesta. (Tietosuojavaltuutetun toimisto, 2022; Asiakastietolaki 4:15 §). Lähtökohtaisesti terveydenhuollon ammattihenkilöllä ei ole oikeutta sosiaalihuollon asiakastietoihin, eikä sosiaalihuollon palveluita toteuttavalla sosiaalihuollon ammattihenkilöllä ole oikeutta nähdä kaikkia sosiaalihuollon palveluiden asiakastietoja kyseisen asiakkaan osalta.

Laki sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä ([Toisiolaki] 4:41.1-2 §) antaa hyvinvointialueille luvan käyttää ja yhdistellä omassa toiminnassaan ja omaan rekisteriin kuuluvia tunnistellisia tietoja tiedolla johtamisen tarkoituksiin, mikäli se on välttämätöntä mm. palvelujen tuottamista, seurantaan, kehittämistä ja johtamista varten. Tämän lain nojalla Keusotella on oikeus käyttää omaan rekisteriinsä tallennettua tietoa esimerkiksi tilastollisten mallien rakentamista ja prosessilouhintaa varten. Prosessilouhintaa on maailmalla kokeiltu mm. aivohalvauksen, gynekologisen ontologian ja erilaisten korrelaatioiden tutkimiseksi. Bayesilaisen piilotetun Markovin mallia (Hidden Markov Model, suomeksi myös Piilo-Markovin malli, Markovin piilomalli) on käytetty aiemmin hyvällä menestyksellä kardiovaskulaaristen sairauksien hoitopolkujen mallintamiseen. (Huang ym., 2018.) Menetelmä voi tarjota huomattavia etuja myös mielenterveys- ja päihdeongelmien ymmärtämiseen. Malli antaa syvällisen ymmärryksen siitä, miten eri tekijät vaikuttavat hoito- ja palvelupolkujen muodostumiseen. Toisaalta mallia voidaan käyttää generoimaan synteettistä dataa, joka simuloi uusien asiakkaiden hoito- ja palvelupolkuja (Jälkö ym., 2021). Tämä auttaa asiakasohjauksen henkilöstöä ymmärtämään potentiaalista tulevaisuuden palvelutarvetta ja testaamaan mallin herkkyyttä eri skenaarioille.

Tilastollisella mallilla voidaan luoda myös synteettistä dataa, eli sellaista dataa, joka ei ole kenenkään sosiaali- tai terveydenhuollon asiakkaan tai potilaan omaa dataa. Synteettisellä datalla tarkoitetaan keinotekoisia dataa, jota voidaan luoda esimerkiksi tekoälyn avulla (Räisä ym., 2023).

Synteettinen data muistuttaa oikeiden ihmisten tietoja, tässä tapauksessa esimerkiksi terveystietoja, mutta se voi todistetusti olla anonyymiä ja sitä voidaan käyttää esimerkiksi koulutustarkoituksiin. Koska synteettinen data ei ole kenenkään henkilön salassa pidettävää tietoa, voidaan sitä hyödyntää sosiaali- ja terveydenhuollon tietojen käsittelyssä ilman lakien säätämiä rajoituksia.

Edellä kuvattu tilastollinen malli tuottaa asiakasohjaukselle tietoa asiakkaan palvelukäytöstä sekä palvelupolusta. Tilastollisen mallin pohjalta luodaan prosesseja, jotka auttavat ammattilaisia ohjaamaan asiakkaita oikea-aikaisesti ja tehokkaasti. Tärkein tilastollisen mallin menetelmän etu kuitenkin on, että mallia voidaan käyttää myös asiakaskohtaisesti parhaiden jatkotoimien suositeluun sekä asiakasohjauksen kehittämiseen (Zaballa ym., 2023). Käytännössä tilastollinen malli käsittelee koko Keusoten sosiaali- ja terveydenhuollon yli 10 vuoden datamassaa, luo sen pohjalta synteettistä dataa, vertaa asiakkaan historiatietoja tilastomallin mukaisiin tietoihin ja luo skenaarion asiakkaan palvelukäytöstä. Tästä ennustetusta palvelukäytöstä voidaan tehdä suosituksia siitä, mitä palveluita juuri kyseiselle asiakkaalle kannattaisi antaa, jotta asiakas hyötyisi palveluista parhaiten.

4 Aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen kehittämistarpeet Keski-Uudenmaan hyvinvointialueella

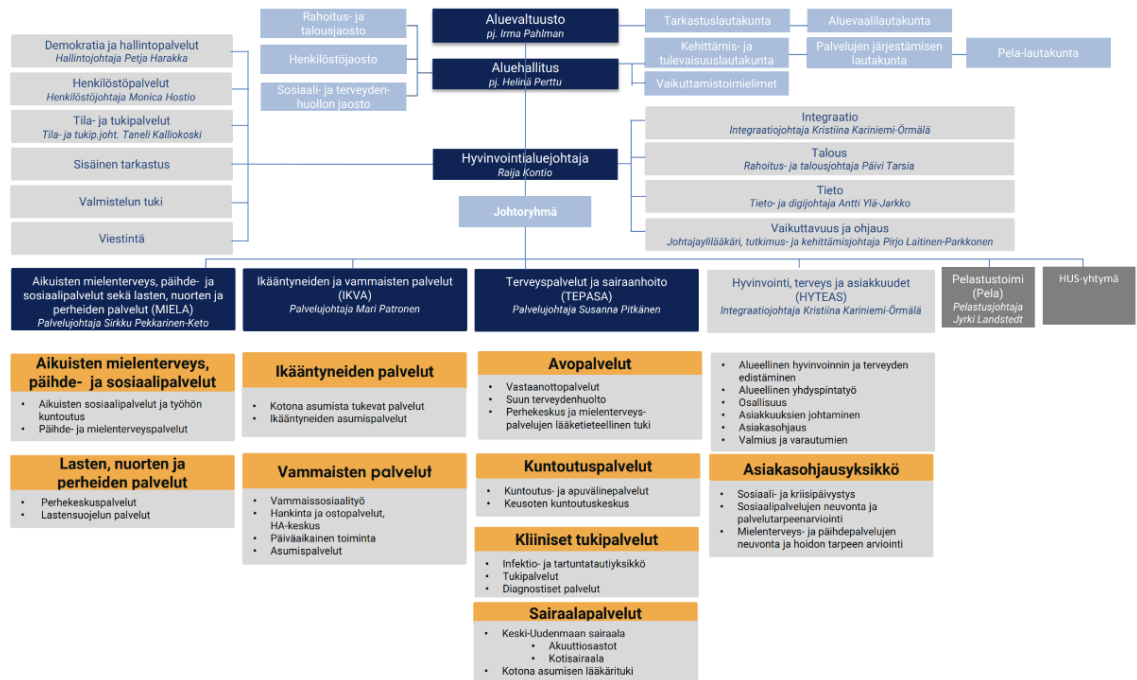
Luvussa 4 esitellään opinnäytetyön toimeksiantaja Keski-Uudenmaan hyvinvointialue ja aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjaus osana Keusoten toimintaa. Näiden lisäksi syvennytään taloudellisiin ja toiminnallisiin reunaehtoihin, jotka osaltaan pakottavat Keusotea kehittämään toimintaansa ja tarjoamiaan palveluita. Suomen väestö ikääntyy ja palvelutarve kasvaa eikä saatava rahoitus välttämättä kata kustannusten nousua kokonaisuudessaan. Samaan aikaan hyvinvointialueet kamppailevat työvoimapulan kanssa. Keusoten strategiassa vuosille 2023–2025 on asetettu tavoitteeksi ennaltaehkäisevien palveluiden vahvistaminen sekä varhaisen tuen toimintamallien aktiivinen innovoiminen. Strateginen tahtotila on, että Keusote tunnetaan rohkeana uudistajana. Palvelutarpeen kasvaessa Keusoten on koko ajan kehitettävä palveluitaan entistään, jotta ne ovat strategian mukaisesti helposti saavutettavia ja saatavilla kaikille yhdenvertaisesti. Tämä vaatii myös sote-palveluiden kehittämistä ja uusia kokeiluja. (Keusote, 2023b.)

4.1 Toimeksiantajana Keski-Uudenmaan hyvinvointialue

Keski-Uudenmaan hyvinvointialue Keusote aloitti toimintansa 1.1.2023 samaan aikaan kun aikansa suurin sote-uudistus astui voimaan. Hyvinvointialueelle siirtyi Keusoten sote-palvelut kuntayhtymältä, koulukuraattorit ja psykologit alueen kunnista, erityistä tukea tarvitsevien palveluita Eteva-kuntayhtymältä sekä päihdehuollon palvelut Uudenmaan päihdehuollon kuntayhtymältä. Sote-uudistuksen tavoitteena on vastata syntyvyyden laskun ja ikääntymisen aiheuttamiin haasteisiin sekä taata palvelujen saatavuus yhdenvertaisesti kaikkialla Suomessa, kun palvelutarve kasvaa. Muutoksella pyritään tehostamaan toimintaa ja hallintoa sekä palvelujen saatavuutta. (Keusote, 2024a.)

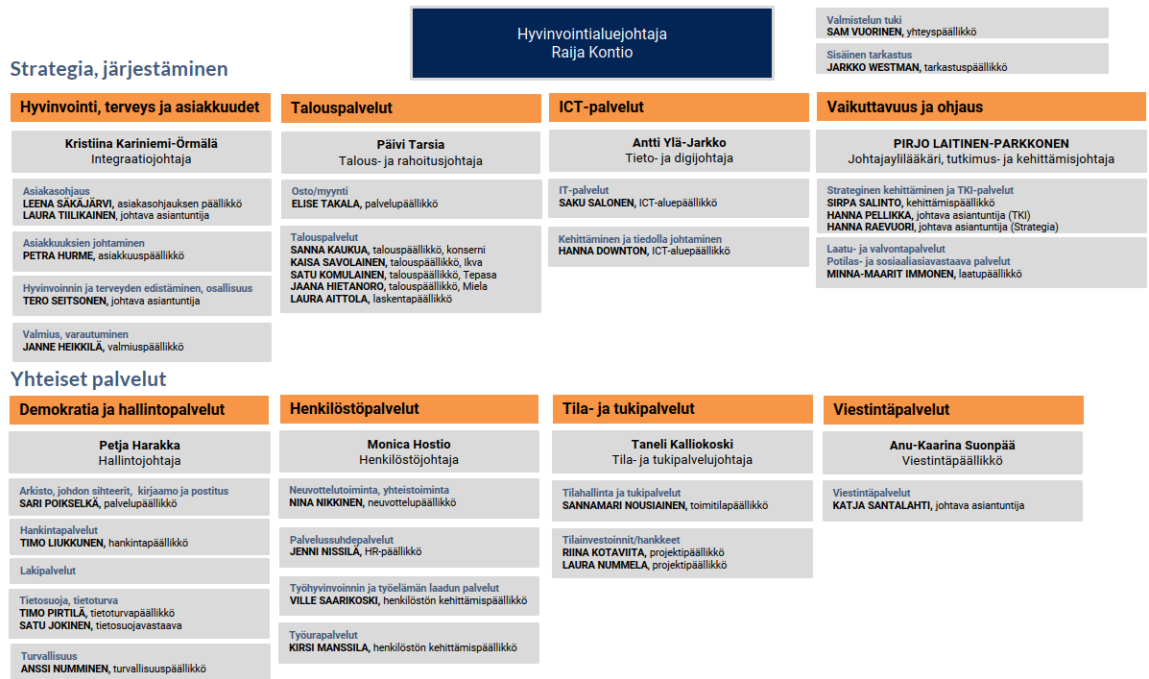
Keusote vastaa Keski-Uudellamaalla sosiaali- ja terveydenhuollon, erikoissairaanhoidon sekä pelastustoimen palveluiden järjestämisestä kuuden (6) kunnan alueella; Järvenpää, Tuusula, Hyvinkää, Mäntsälä, Pornainen ja Nurmijärvi. Keusote tuottaa sote-palveluita, mutta ostaa pelastuslaitoksen palvelut Vantaa-Keravan hyvinvointialueelta ja erikoissairaanhoidon palvelut HUS-yhtymältä. Keusoten alueella on asukkaita n. 200 000 ja henkilöstöä yli 4 200. (Keusote, 2024a.)

Keusoten organisaatio on jaettu kolmeen palvelualueeseen, joiden tehtävänä on tuottaa sosiaali- ja terveydenhuollon palveluita Keusoten alueen asukkaille. Näitä palvelualueita ovat terveystalvet ja sairaanhoito (TEPASA), aikuisten mielenterveys-, päihde ja sosiaalipalvelut sekä lasten, nuorten ja perheiden palvelut (MIELA) ja ikäihmisten ja vammaisten palvelut (IKVA). Kuvassa 7 on esitetty Keusoten organisaatio ja sen keskeisimmät palvelut palvelualueilla.



Kuva 7. Keusoten organisaatio (Keusote, 2024b)

Palvelualueiden lisäksi Keusotessa on strateginen kehittäminen ja tukipalvelut -niminen osa-alue, jonka Strategia ja järjestäminen alueeseen kuuluvat hyvinvointi, terveys ja asiakkuudet -tulosalue sekä perinteisemmät hallinnolliset alueet kuten talouspalvelut, ICT-palvelut ja vaikuttavuus ja ohjaus. Kuvassa 7 ko. toiminnot on esitetty harmaina laatikoina sinisellä tekstillä. Viimeisimmäksi luetellut tulosalueet tuottavat palveluita Keusoten palvelutuotannolle eli ovat Keusoten tukipalveluita. Näiden tukipalveluiden asiakkaana ovat siis Keusoten palvelutuotannon osa-alueet. Kuvassa 8 on esitetty Keusoten organisaation strateginen kehittäminen ja tukipalvelut.



Kuva 8. Keusoten strateginen kehittäminen ja tukipalvelut (Keusote, 2024b)

Hyvinvointi, terveys ja asiakkuudet -tulosalueella (myöh. myös HYTEAS) toimii asiakasohjausyksikkö, joka tuottaa ikäryhmittäiset asiakasohjauksen palvelut sekä sosiaali- ja kriisipäivystyksen. HYTEAS-tulosalue on horisontaalinen alue, ja se tuottaa palveluita kaikkien palvelualueiden osalta. Myös aikuisten mielenterveys- ja päihdepalvelujen asiakasohjaus kuuluu HYTEAS-tulosalueeseen.

4.2 Aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjaus Keusotessa

Asiakasohjausyksikkö on yksi yksikkö Hyvinvointi, terveys ja asiakkuudet -tulosalueella. Asiakasohjausyksiköstä tarjotaan Keusoten alueen asukkaille yhdenvertaisesti saavutettava ja monikanavainen ohjauksen ja neuvonnan palvelu. Asiakasohjausyksikkö tuottaa sosiaali- ja kriisipäivystyksen palvelut, taloudellisen tuen ohjausta ja neuvontaa ja sieltä pystyy ohjautumaan tarpeen mukaisesti Keusoten sosiaali-, mielenterveys- ja päihdepalveluihin tai alueen hyvinvoinnin ja terveydenedistämisen palveluihin, ns. HYTE-palveluihin. Asiakasohjausyksikkö palvelee lapsiperheitä, työikäisiä sekä ikäihmisiä, joille kaikille on oma neuvonnan ja ohjauksen kanava. Edellä mainittujen lisäksi asiakasohjausyksikössä toimii aikuisten mielenterveys- ja päihdepalvelujen asiakasohjaus, joka palvelee yli 18-vuotiaita Keusoten alueella oleskelevia henkilöitä mielenterveys- ja päihdeasioissa. (Keusote, n.d.b) Asiakasohjauksen organisaatio ja palvelut on esitetty kuvassa 9.

 LEENA SÄKÄJÄRVI Asiakasohjauksen päällikkö		 Erityisasiantuntijat Laura Tiilikainen Eija Mansnerus Roni Nukarinen	
Lapsiperheiden asiakasohjaus	Työikäisten asiakasohjaus Aikuisten mielenterveys- ja päihdepalvelujen asiakasohjaus	Ikäihmisten asiakasohjaus	Sosiaali- ja kriisipäivystys
HEIDI LUOSTARI Esimies <ul style="list-style-type: none"> Lapsiperheiden neuvonta ja virka-aikainen sosiaalipäivystys Ankkuri-toiminta Nuorten rikosoikeudellinen tuki JAAKKO RYTKÖ Esimies <ul style="list-style-type: none"> Lapsiperheiden palvelutarpeen arviointi 	MERJA DEGERLUND Esimies <ul style="list-style-type: none"> Työikäisten neuvonta ja palvelutarpeen arviointi Työikäisten virka-aikainen sosiaalipäivystys Aikuisten mielenterveys- ja päihdepalvelujen neuvonta ja hoidon tarpeen arviointi Taloudellinen tuki ja tukipalvelut 	RIITTA SAMOLA Esimies <ul style="list-style-type: none"> Ikäihmisten neuvonta ja palvelutarpeen arviointi Ikäihmisten virka-aikainen sosiaalipäivystys Sosiaalihuoltolain mukaiset liikkumista tukevat palvelut SAS-työ 	HANNA ISOKANGAS Esimies SOINTU SILVOLA Vastaava kriisityöntekijä <ul style="list-style-type: none"> Sosiaalipäivystys virka-ajan ulkopuolella Kriisipäivystys 24/7 Psykososiaalinen tuki erityis- ja suuronnettomuustilanteissa

Kuva 9. Asiakasohjauksen palvelut (Keusote, 2024b)

Aikuisten mielenterveys- ja päihdepalvelujen asiakasohjaukseen voi ottaa yhteyttä, mikäli asiakkaalla ilmenee huolta oman tai läheisensä aikuisen mielenterveyteen tai päihteiden käyttöön liittyen. Asiakasohjauksessa neuvotaan asiakasta, tehdään palvelutarpeen arvio ammattilaisen toimesta sekä tarvittaessa ohjataan asiakas palveluiden piiriin. Asiakasohjaukseen voidaan ottaa yhteyttä puhelimitse, sähköpostilla, live chatin kautta, lähineuvontapisteiden kautta tai suoraan ammattilaisyhteydenotona. (Nukarinen, 2023.)

Keusotessa on määritelty asiakaspolut, joiden mukaisesti asiakkaita ohjataan palveluiden piiriin. Tarjottavat palvelut voivat olla Keusoten omia tai kolmannen sektorin tuottamia palveluita tai asiakasta voidaan ohjata hoitamaan asiaansa itsenäisesti esimerkiksi erilaisilla nettipalveluilla. (Nukarinen, 2023.) Oikea-aikaisiin ja oikeisiin palveluihin ohjaaminen vaatii ammattilaiselta hyvää ammattitaitoa, mutta myös ymmärrystä palvelutarjoomasta sekä asiakkaan kokonaisvaltaisesta tilanteesta. Hyvin usein asiakasohjaukseen otetaan yhteyttä puhelimitse, jolloin pyritään yhden puhelun aikana selvittämään asiakkaan tilanne, tekemään palvelutarpeenarvio sekä ohjaamaan asiakasta oikeisiin palveluihin. Yhteydenotot eri kanaville kuormittavat sekä asiakasta että organisaatiota ja voivat aiheuttaa häiriökysyntää. Sekä asiakas, ammattilainen että organisaatio hyötyvät siitä, että ohjaus oikeisiin ja oikea-aikaisiin palveluihin pystytään tekemään sujuvasti. Yhden puhelun aikana voi olla erityisen haastavaa kartoittaa asiakkaan tarvittavat taustatiedot, haasteet sekä niihin johtaneet syyt, jotta ohjaus oikeaan palveluun voidaan toteuttaa. Ammattilaiset tarvitsevat työvälineitä asiakkaan ohjauksen mahdollistamiseksi. (Nukarinen, 2023; Viita, 2024.)

4.3 Taloudelliset edellytykset ja reunaehdot

Sote-sektorilla toimintaan vaikuttavat monet reunaehdot, kuten lainsäädäntöjen muutokset, valtion rahoitus sekä velvollisuus alueensa sosiaali- ja terveydenhuollon sekä pelastustoiminnan järjestämisestä. Järjestämislaissa ja laissa hyvinvointialueesta ([Hyvinvointialuelaki] 2:6.1 §, Sote-järjestämislaki 2:8.1 §) määrätään siitä, miten hyvinvointialueiden tulee järjestää sosiaali- ja terveydenhuollon palvelut alueellaan. Lain tarkoituksena on mm. varmistaa yhdenvertaiset, yhteen toimivat ja kustannusvaikuttavat sosiaali- ja terveydenhuollon palvelut.

Keusote järjestää alueellaan sosiaali- ja terveydenhuollon palveluita eri elämäntilanteessa oleville alueen asukkaille. Keusotella on saatavissa palveluja mm. lapsiperheille, ikäihmisille ja vammaisille. Palveluita on saatavilla niin fyysisinä palveluina kuin digipalveluinakin. (Keusote, n.d.b) Jo pelkästään sosiaalihuoltolain mukaisia palveluita on yli 20 ja näiden lisäksi hyvinvointialueen on järjestettävä erityislakien ja terveydenhuoltolakien mukaiset palvelut. Keusote tuottaa edellä mainittuja palveluita itse, mutta esimerkiksi erikoissairaanhoidon palvelut se ostaa Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymältä eli HUS:lta.

Hyvinvointialueiden rahoitus on muuttunut kuntarahoituksesta valtion yleiskatteiseen laskennalliseen rahoitukseen, jonka käytöstä hyvinvointialueet päättävät itse. Yleiskatteinen rahoitus koostuu sosiaali- ja terveydenhuollon sekä pelastustoimen tehtävien rahoitusmalleista, ja rahoituksessa huomioidaan palvelutarpeen ja kustannustason kasvu sekä alueen väestömäärä ja rakenne. Rahoitus jaetaan hyvinvointialueille laskennallisten sosiaali- ja terveydenhuollon palvelutarvetta ja olosuhdetekijöitä kuvaavien tekijöiden perusteella. Suurimpana rahoituskriteerinä on THL:n määrittämä sote-palvelutarvekerroin. Tämän perusteella määräytyy n. 80 % yleiskatteisesta rahoituksesta. Loput rahoituksesta määräytyy hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen kriteerin, ns. hyte-kertoimen sekä asukasperustaisuuden mukaan. Hyvinvointialueen rahoituksesta määrätään laissa hyvinvointialueiden rahoituksesta ([Rahoituslaki] 2-3:3-20 §). (Valtiokonttori, n.d.; Valtiovarainministeriö, n.d.a; VM, n.d.b; VM, 2024.)

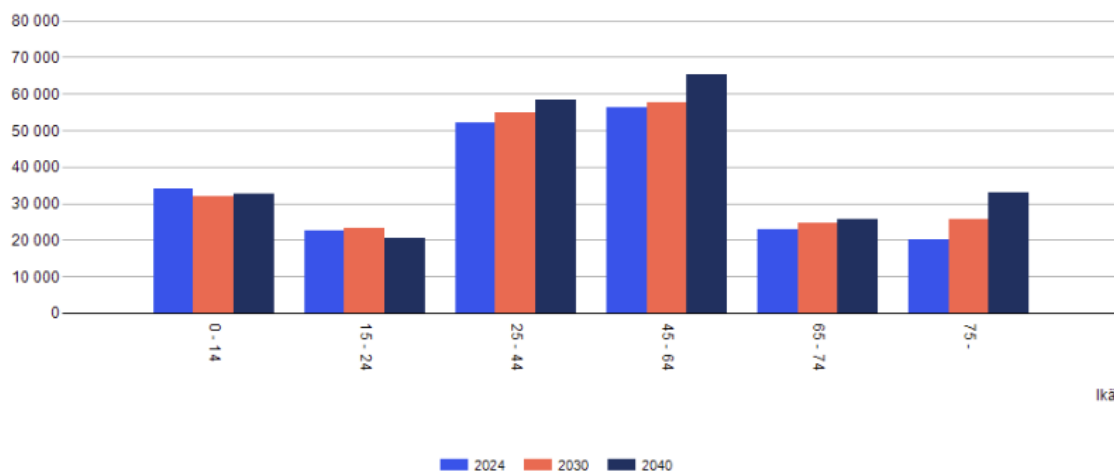
Hyvinvointialueen on laadittava kalenterivuositainen talousarvio. Talousarviovuosi on kolmevuotisen taloussuunnitelmakauden ensimmäinen vuosi ja taloussuunnitelman tulee olla tasapainossa tai ylijäämäinen kolmen vuoden ajanjaksolla. Myös taseeseen kertynyt alijäämä on katettava kolmessa vuodessa, muutoin valtiovarainministeriö voi käynnistää arviointimenettelyn. (VM n.d.a.)

Valiovarainministeriö on julkaissut vuoden 2025 ennakkollisen rahoituslaskelman, josta voidaan nähdä Keusotelle kohdistettu rahoitus vuosilla 2025-2028. Keusoten talouden tulee olla tasapainossa vuoden 2026 loppuun mennessä eli tappiot tulee olla vuoden 2026 loppuun mennessä katettu. Keusoten vuoden 2023 tilinpäätös oli n. 66 miljoonaa euroa alijäämäinen ja vuoden 2024 ennuste n. 32,5 miljoonaa euroa alijäämäinen (Valtiokonttori, n.d.). Tämä tarkoittaa n. 100 miljoonan euron katettavaa alijäämää vuonna 2026, olettaen, että vuosi 2026 tulos on nolla. Valtiovarainministeriö on edellyttänyt lainanottoneuvotteluissa Keusotelta taloudellisuus- ja tuottavuusohjelmaa, jonka avulla säästöjä on tarkoitus saada aikaan. Keusotessa on käynnissä strategian toimeenpanoon liittyvä Hyvinvointialueohjelma, joka kokoaa yhteen taloudellisuus- ja tuottavuusohjelmassa, RRP-hankkeessa, henkilöstöohjelmassa sekä palveluverkostossa esitetyt toimenpiteet. Kehityskärkiä on neljä:

1. kysyntään vaikuttaminen
2. virtaukseen vaikuttaminen
3. tuotantorakenteeseen vaikuttaminen
4. työilmapiiriin ja -olosuhteisiin vaikuttaminen

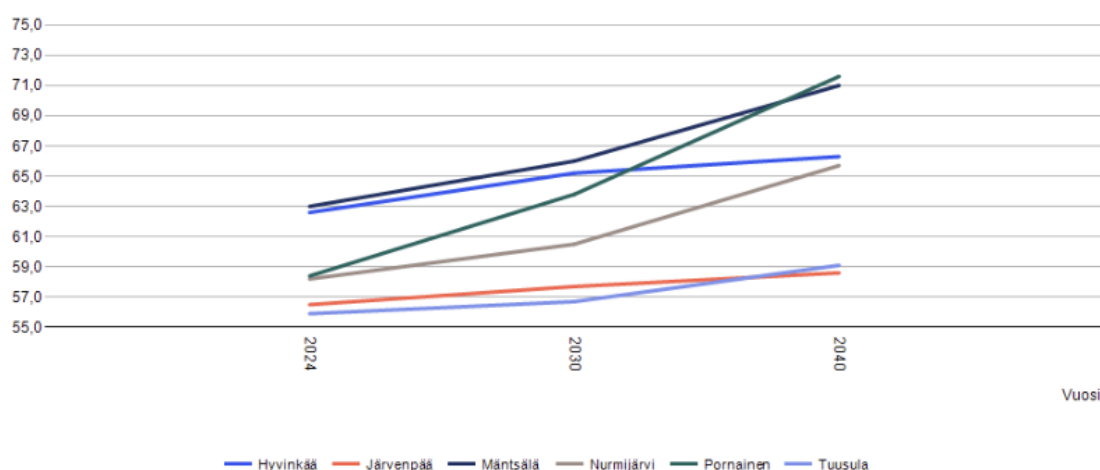
Asiakasohjauksen kehittämällä Keusote pyrkii vaikuttamaan palvelujen kysyntään ja virtaukseen sekä tätä kautta välillisesti koko hyvinvointialueen taloustilanteeseen.

Keusoten alueen asukasmäärä on vuonna 2024 Tilastokeskuksen ennakkotietojen mukaan 206 804 henkilöä (Tilastokeskus, 2024a). Tilastokeskuksen ennusteen mukaan Keusoten alueen väestömäärä tulee kasvamaan noin 5 prosenttia vuoteen 2030 mennessä ja 13,4 prosenttia vuoteen 2040 mennessä. Ennusteen mukaan väestömäärä tulee kasvamaan erityisesti yli 75-vuotiaiden keskuudessa, missä kasvu vuoteen 2030 on 28 prosenttia vuoden 2024 väestömäärästä. (Tilastokeskus, 2024b.) Myös työikäisten määrä on kasvussa. Kuvassa 10 on visualisoitu väestön muutosta ikäryhmittäin vuodesta 2024 vuosiin 2030 ja 2040. Suvisaari ym. (2023) mukaan noin viidesosalla työikäisistä on merkittävää psyykkistä kuormittuneisuutta ja itsemurha-ajatukset ovat yleistyneet. Työikäiset ovat Keusoten alueen suurin väestöosuus asukasmäärällä mitattuna, joten mielenterveyden koskettavat myös monia Keusoten alueen asukasta. Suvisaaren ym. mukaan mielenterveyshäiriöt ovat keskeisimpiä kansanterveysongelmia. Juuri mielenterveys on terveyden, hyvinvoinnin ja toimintakyvyn perusta.



Kuva 10. Väestöennuste ikäryhmittäin vuosina 2024–2040 (Tilastokeskus, 2024b)

Tilastokeskuksen väestöllisen huoltosuhteen tiedoista (kuva 11) nähdään, että kaikissa Keusoten alueen kunnissa demograafinen huoltosuhde tulee heikkenemään vuosiin 2030 ja 2040 mennessä. Väestöllinen huoltosuhde tarkoittaa alle 15-vuotiaiden ja 65 vuotta täyttäneiden suhdetta työikäiseen (15–64-vuotiaaseen) väestöön. Mitä suurempi suhdeluku on, sitä heikompi huoltosuhde on. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että jokaista työikäistä kohden on enemmän huollettavia (alaikäisiä ja/tai ikääntyneitä) eli samalla verotulolla on huolehdittava suuremmasta määrästä ihmisiä. (Tilastokeskus, 2024c.)



Kuva 11. Keusoten kuntien huoltosuhteen muutos v. 2024–2040 (Tilastokeskus, 2024c)

Väestön ikääntymisen lisäksi mielenterveys- ja päihdeongelmat ovat nousseet esille hyvinvointialueita haastavana ilmiönä. Päihde- ja mielenterveyspalveluja järjestetään sosiaalihuollossa, perusterveydenhuollossa sekä erikoissairaanhoidossa. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen THL:n KUVA-mittarien mukaan mielenterveyspalvelujen ja päihdehuollon nettokäyttökustannukset v. 2022 olivat 121,10 euroa asukasta kohden, Keski-Uudellamaalla 109,70 euroa asukasta kohden. Vuonna 2023 koko maan nettokäyttökustannukset olivat 343,6 euroa ja Keski-Uudenmaan 348,1 euroa asukasta kohden eli yli kolminkertaistuneet vuoden aikana. Tilastoihin voi vaikuttaa hyvinvointialueiden aloittaminen vuonna 2023, jonka jälkeen taloustiedot on saatu hyvinvointialueilta. Ennen vuotta 2023 taloustiedot on saatu vain kuntien tilinpäätöstiedoista. (THL, 2024f.) Kuusikko työryhmän mukaan kuuden suurimman kaupungin kokonaiskustannukset päihde- ja mielenterveyspalveluissa olivat 541,5 miljoonaa euroa vuonna 2021 (Kuusikko-työryhmä 2022, 15). Suomalaista tutkimusta mielenterveyden hoitointerventioiden kustannusvaikutuksista on vähän ja ulkomailla tehtyihin tutkimuksiin tulee suhtautua suuntaa antavina, sillä ne ovat usein sosiaali- ja terveydenhuollon järjestelmästä ja palvelujen rahoituksesta riippuvaisia (Wahlbeck ym., 2018).

Yhteiskunnallisissa muutoksissa on tapahtunut merkittävä siirtyminen, joka on nostanut mielenterveyden keskeiseksi teemaksi. Teknologian nopea kehitys on muuttanut ihmisten elinympäristöt, tehden niistä kaupunkivetoisempia ja monimuotoisempia. Samalla yhteiskunnalliset arvot, elämäntyyli ja työelämän vaatimukset ovat merkittävästi monipuolistuneet. Koulutuksen ja jatkuvan oppimisen merkitystä on korostettu, ja monet kohtaavat kognitiivisen kuormituksen ja stressin jokapäiväisinä haasteina. Näissä muutoksissa hyvä mielenterveys on noussut yhä keskeisemmäksi resurssiksi yksilöille. Se toimii perustana tasapainoisen elämän ylläpitämiselle ja mahdollistaa osallistumisen erilaisiin yhteisöihin. Nyky-yhteiskunnassa yksilöt kohtaavat usein laajan valikoiman päätöksiä eri elämän osa-alueilla, mikä korostaa psykologisten joustavuuden, sopeutumiskyvyn, jatkuvan oppimisen ja itsenäisen päätöksenteon tarpeellisuutta keskeisinä ominaisuuksina. (Vorma ym., 2020.)

Lähes puolet väestöstä kokee jossain elämänvaiheessa mielenterveyden häiriön, ja lähes puolet työkyvyttömyyseläkkeistä myönnetään mielenterveyden häiriöiden takia. Vaikka näiden sairauksien esiintyvyys ei ole lisääntynyt, ne aiheuttavat kasvavan osuuden ihmisten toimintakyvyn menetyksistä. Erityisesti päihdeongelmat liittyvät ennen aikaisiin kuolemiin. Samalla mielenterveyspalvelujen saavutettavuus ja laatu eivät ole kehittyneet yhtä tehokkaasti kuin fyysisten sairauksien hoito. (Koponen ym., 2018.) Tämä korostaa tarvetta kiinnittää erityistä huomiota mielenterveyspalvelujen parantamiseen ja päihderiippuvuuksien hoitoon.

Kuten aiemmin luvussa todettiin, huoltosuhde tulee heikkenemään, kun väestö ikääntyy. Jokaista työkäistä kohden on siis enemmän huollettavia. Samaan aikaan puolet työkyvyttömyyseläkkeistä johtuu mielenterveysongelmista. Kustannukset ovat kasvaneet merkittävästi ja oletettavaa on, että ne jatkavat vähintään maltillista kasvua. Hyvinvointialueiden on tehostettava ja kehitettävä toimintaansa, jotta ne saavat toteutettua lakisääteiset tehtävänsä annetun rahoituksen puitteissa. Tarvitaan uusia keinoja tunnistaa asiakkaiden mahdolliset ongelmat ajoissa, jotta niiden ehkäisyyn pystytään panostamaan. Mikäli ongelmiin pystytään puuttumaan ennakkoon, välttään mahdollisesti myös rajuilta kustannusten kasvuilta, kun mahdolliset laitoshoidot yms. pitkäaikainen ja raskas hoito voidaan välttää.

4.4 Toimintalähtöiset edellytykset ja reunaehdot

Sosiaali- ja terveysministeriö on luonut kansallisen mielenterveysstrategian vuosille 2020–2030. Strategiassa on viisi painopistettä, joista yksi on ihmisen tarpeiden mukaiset, laaja-alaiset palvelut. Tavoitteiden mukaisia toimenpiteitä toteutetaan mm. Suomen kestävän kasvun ohjelmassa (RRP) sekä THL:n hankekokonaisuuksissa, mm. Kansallinen mielenterveysstrategia ja itsemurhien ehkäisyohjelma. Kestävän kasvun ohjelmassa on viisi teemaa, joista perustason mielenterveyspalveluiden teeman alaisuudessa kuvataan toimintamalleja, joilla voidaan tarjota apu helposti esimerkiksi muiden palveluiden yhteydessä, lisätä moniammatillista yhteistyötä, lisätä erityisryhmien osallisuutta palveluiden suunnittelussa ja toteutuksessa sekä juurruttaa ja integroida perustason toimintaan näyttöön perustuvia hoidollisia ja ehkäiseviä interventioita. Toimijoina ohjelmassa on Tulevaisuuden sote-keskushankkeet eli myös Keusote. (Vorma ym., 2020.) Yhteistyössä mielenterveysstrategian kanssa toimii päihde- ja riippuvuusstrategia. Strategian tavoitteena on mm. kiinnittää huomiota resurssien optimaaliseen käyttöön ja riittävyteen sekä palvelujen yhteensovittamiseen ja varmistamiseen. Lisäksi tavoitteena on varmistaa asiakaslähtöiset päihdepalvelut sekä niiden saavutettavuus, saatavuus ja kohdentuminen oikein. (Kotovirta ym, 2021, 25-26.)

STM on luonut myös valtakunnalliset tavoitteet sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämiselle. Valtakunnallisina, hyvinvointialueita sitovina tavoitteina ovat yhdenvertaisuutta ja kustannusvaikuttavuutta tukevat periaatteet sekä yhteistyö mm. kuntien ja muiden toimijoiden välillä. Tavoitteiden mukaan palvelujärjestelmän, palveluverkon ja palveluohjauksen tulee lisätä perustason palveluiden saatavuutta, jatkuvuutta ja yhteensovittamista ja toiminnan on oltava taloudellisesti kestävä. Kustannusten kasvua tulee hidastaa suhteessa palveluntarpeen kasvuun ja toiminnan

ohjauksessa ja johtamisessa pitää painottaa vaikuttavuusperusteisuutta. Järjestämislaki velvoittaa hyvinvointialueita johtamaan tiedolla, ja tiedon vaikutus näkyy myös valtakunnallisissa tavoitteissa, kun perusterveydenhuollon ja sosiaalihuollon palveluihin liittyvä tutkimus- ja kehittämistoiminta vahvistuu. (STM, 2024d, 10.)

Suomessa henkilötietojen ja sosiaali- ja terveystietojen käsittely on tiukasti eri laeissa määriteltyä. Euroopan yleinen tietosuoja-asetus eli asetus tietosuojasta ([Tietosuoja-asetus], myös GDPR) ja tietosuojalaki määrittelee, mitä ja miten henkilötietoja saa käsitellä. Edellä mainittujen lisäksi potilas- ja asiakastietojen hallinnasta ja käsittelystä säädetään sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen käsittelystä annetussa laissa [Asiakastietolaki]. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojen käsittelyn säädöksiä on tarkennettu myös sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen käsittelystä annetulla asetuksella [Käyttöoikeusasetus 457/2024]. Asiakastietolain ja käyttöoikeusasetuksen mukaan käyttöoikeuksien on perustuttava ammattihenkilön työtehtävään ja annettavaan palveluun siten, että henkilöllä on käyttöoikeus vain välttämättömiin asiakastietoihin, joihin hänellä on tiedonsaantioikeus. Yksinkertaistettuna sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöt eivät näe automaattisesti eri rekisterien (sosiaalihuollon asiakasrekisteri, terveydenhuollon potilasrekisteri) tietoja, vaan vain rajatun määrän asiakkaaseen liittyviä tietoja ilman asiakkaan nimenomaista suostumusta (Käyttöoikeusasetus 1:3-26 §). Myös palvelun järjestämisen ja toteuttamisen välillä on eroavaisuuksia siinä, mitä tietoja ammattilainen saa hyödyntää. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietoja ei voida myöskään automaattisesti yhdistellä, vaan laki sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä ([Toisielaki] 4:41 §) määrittelee käyttötapaukset, joissa tietojen yhdistelyä voi tunnisteellisesti tehdä.

Ammattilaisen työtehtävä ja annettavat palvelut voivat olla myös laaja-alaisia. Laaja-alaisissa tehtävissä on kyse laaja-alaisesta asiakasohjauksesta ja hoidon tarpeen arvioinnista, potilaan kokonaisvaltaisesta hoidosta sekä hoitoon liittyvistä tutkimuksista eri terveyspalveluissa. Siten on perusteltua, että ammattihenkilöillä voi lähtökohtaisesti olla oikeus kaikkeen potilastietoon sekä suostumuksen tai lain perusteella luovutettuun sosiaalihuollon asiakastietoon lukuun ottamatta perheasioiden sovittelun ja turvakotipalvelun toteutuksen asiakastietoja sekä sosiaalihuollon merkintöjä terapeuttisesta työskentelystä ja asiakkaalle tehdystä tutkimuksesta. Potilaiden terveysongelmat ovat hyvin erilaisia, eikä etukäteen ole mahdollista käyttöoikeuksien määrittää mikä tieto missäkin tilanteessa on välttämätöntä, vaan kaikki asiakas- ja potilastiedot saattavat olla laadukkaiden terveyden- ja sairaanhoidon palveluiden toteuttamiseksi ja potilasturvallisuuden varmistamiseksi välttämättömiä riippuen potilaan tilanteesta. (Sandberg ym., 2023.)

Koska hyvinvointialueilla on velvollisuus integroida palveluja, tuottaa matalan kynnyksen palveluja ja ohjata asiakasta vaikuttaviin palveluihin, on asiakasohjaus merkittävässä asemassa hyvinvointialueen palveluiden järjestämisessä. Asiakasohjaus on usein ensimmäinen kontaktipiste, johon asiakas ottaa yhteyttä saadakseen ohjausta ja neuvontaa ja / tai palvelutarpeen tai hoidon tarpeen arvioinnin. Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedot ovat hajallaan eri järjestelmissä ja ohjaus tulisi antaa mahdollisimman pian, yleensä saman puhelun aikana. Tästä syystä asiakasohjaukselle on kehitettävä jokin työväline, josta se saa nopeasti ja koostetusti selville asiakkaan nykytilan sekä kaikki tarjottavat palvelut siten, että käyttöoikeusasetuksen reunaehdot huomioidaan. Markkina-kartoituksen mukaan tarpeita vastaavaa järjestelmää ei ole vielä olemassa, joten Keusote on päättänyt rakentaa sopivan työkalun itse.

5 Tutkimusstrategia ja menetelmät

Tässä luvussa esitellään opinnäytetyön tutkimusstrategia ja kehittämismenetelmät. Opinnäytetyö toteutettiin toimintatutkimuksena. Koska toimintatutkimuksella pyritään ratkaisemaan käytännön ongelmia ja muuttaa toimintaa, sopii se hyvin asiakasohjauksen toimintamallin kuvaamiseen (Ojasalo ym., 2015, luku 3.3). Heikkinen ym. (2010) sekä Ojasalo ym. (2015) korostavat toimintatutkimuksen olevan osallistavaa, sillä se on interventioihin perustuvaa ja käytännönläheistä, reflektiivistä tutkijan ja tutkittavan kohteen (esim. organisaation) yhteistyötä. Keusoten strategisena tahtotilana on olla rohkea uudistaja, ja yksi merkittävimmistä strategian mahdollistajista on tiedolla johtaminen. Keusote haluaa hyödyntää laajaa datapohjaa toimintojensa kehittämiseen ja digitalisoi vahvasti palveluitaan. Tutkimus- ja kehittämismenetelmiä kuvataan tarkemmin luvuissa 5.1 ja 5.2.

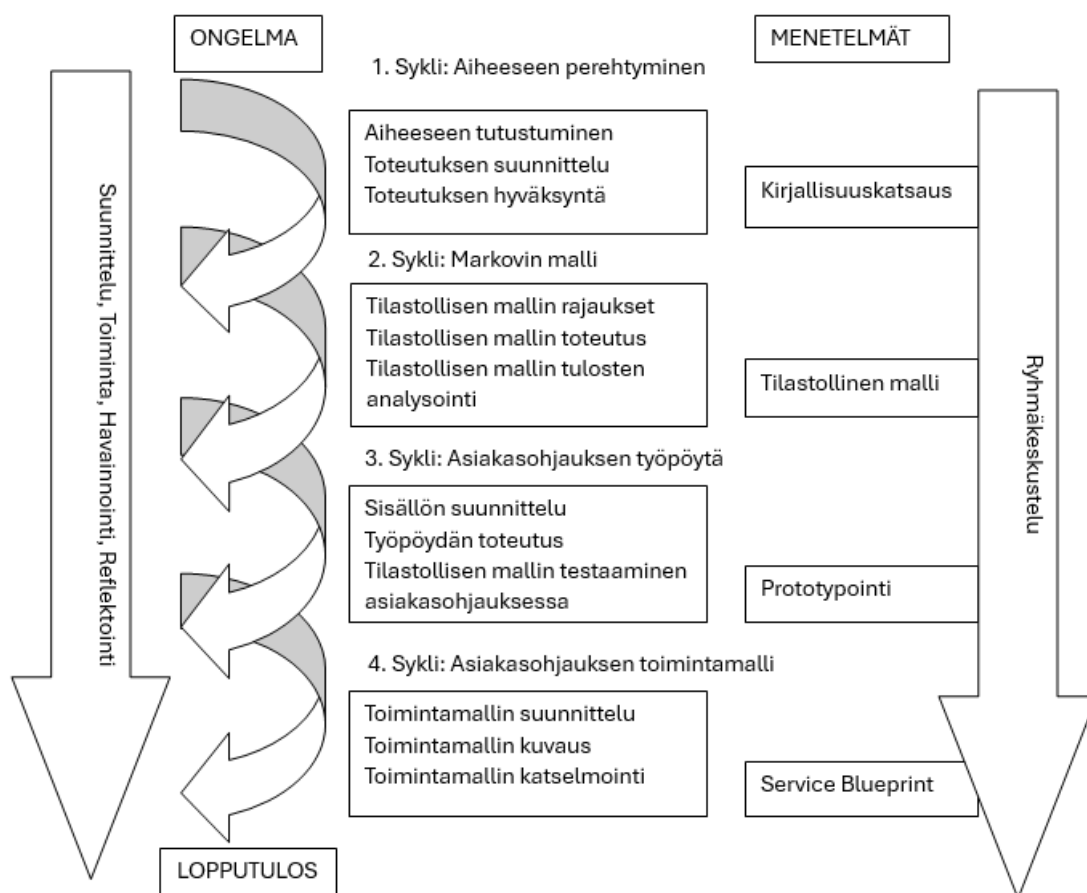
5.1 Toimintatutkimus tutkimusstrategiana

Toimintatutkimuksella pyritään ratkaisemaan käytännön ongelmia ja saamaan aikaan toiminnan muutosta. Samalla tutkimus luo uutta tietoa tutkittavasta ilmiöstä. Toimintatutkimus on vahvasti käytäntöön suuntautuvaa, osallistavaa tutkimusta. Tutkimuksessa onkin olennaista ottaa mukaan käytännöissä toimivat ihmiset, joiden kanssa yhteistyössä toimintaa ja työtä analysoidaan, toimintaa kehitetään ja havaittuja ongelmia ratkaistaan. Toimintatutkimuksen tavoitteena on todellisuuden muuttaminen, eli se keskittyy siihen, millainen tulevaisuuden pitäisi olla. (Ojasalo ym, 2015, luku 3.3.)

Toimintatutkimus etenee syklisesti. Jokaisessa syklissä suunnittelu, toiminta ja arviointi vuorottelevat muodostaen spiraalimaisesti etenevän tutkimus- ja kehittämisprosessin. Syklin suunnittelu- vaiheessa määritellään kehittämisiongelma, asetetaan tavoitteet ja hankitaan ilmiöstä tietoa. Toimintavaiheessa (myöh. myös toteuttamisvaihe) toteutetaan kyseisen syklin kehittämistoimia eli analysoidaan aineistoja ja tehdään tarvittavia toimenpiteitä aineistojen pohjalta. Havainnointivaiheessa (myöh. myös reflektointi) aiemmat toimet arvioidaan seuraavien syklien pohjaksi ja tutkimuksen ja kehittämistyön etenemisen mahdollistamiseksi. (Ojasalo, 2015, luku 3.3.)

Tähän opinnäytetyöhön sisältyi neljä sykliä, joissa aihetta tutkittiin ja toimintaa kehitettiin. Kuvissa 12 on kuvattu opinnäytetyön etenemisen spiraali ja käytetyt tutkimus- ja kehittämismene-

telmät. Opinnäytetyön tarve tuli ilmi jo vuonna 2023, kun Keusotessa selvitettiin sosiaali- ja terveydenhuollon datan hyödyntämisen eri keinoja. Esiin nousi synteettisen datan muodostaminen ja hyödyntäminen toiminnan kehittämässä. Aihetta pohdittiin yhdessä toimittajan ja tutkijoiden kanssa. Syksyllä 2023 perustettiin tutkimusryhmä, joka haki Keusotelta tutkimuslupaa aiheelle Varhaisen puuttumisen strategiat. Tuon tutkimusluvan myötä tutkimusryhmässä ryhdyttiin hahmottamaan tilastollista mallia, jolla sote-prosesseja voitaisiin mallintaa ja prosessitietoa hyödyntää ennakoivassa suunnittelussa.



Kuva 12. Toimintatutkimuksen eteneminen ja menetelmät (mukailtu Heikkinen ym., 2010, 81.)

5.2 Toimintatutkimuksen toteuttaminen

Opinnäytetyö toteutettiin toimintatutkimuksena. Tutkimusmenetelminä käytettiin laadullisia ja määrällisiä menetelmiä, jotta luotettavuutta voitiin lisätä. Aiheeseen perehdyttiin kuvailevalla kirjallisuuskatsauksella ja tilastollisten menetelmien (Markovin malli) avulla mallinnettiin asiakkaiden palveluprosesseja.

Opinnäytetyön teoria koostettiin kuvailevalla kirjallisuuskatsauksella. Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli tutkia, mitä mielenterveys- ja päihdepalveluiden ja hyvinvointialueiden tilanteesta tiedetään nyt. Lisäksi kirjallisuuskatsauksella etsittiin tietoa siitä, onko Markovin mallia hyödynnetty sosiaali- ja terveydenhuollossa. Kirjallisuuskatsauksesta ja sen toteutuksesta kerrotaan tarkemmin luvussa 6.

Opinnäytetyössä kehitettävä tilastollinen malli luotiin hypoteettis-deduktiivisesti Keusoten sosiaali- ja terveydenhuollon datasta. Tilastollisen mallin avulla testattiin, voidaanko palvelukäyttöä mallintaa luotettavasti Markovin mallin avulla ja voidaanko mallia hyödyntää asiakasohjauksessa. Markovin mallista kerrotaan enemmän luvussa 7.

Asiakasohjauksen toimintamallin kehittämiseen liittyi neljä sykliä. Asiakasohjauksen työpöytä kehitettiin prototypoinnilla ja aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden toimintamallin kuvaamisiin käyttäen apuna service blueprintiä. Nämä kuvataan tarkemmin luvuissa 8 ja 9. Edellä mainittujen menetelmien ja aineistojen lisäksi opinnäytetyössä hyödynnettiin Keusoten asiakirjoja ja aiheeseen liittyvien muiden projektien, kuten asiakasohjauksen työpöytä -projektin ja varhaisen puuttumisen strategiat -tutkimuksen materiaaleja. Jokainen opinnäytetyön neljästä syklistä tuotti informaatiota seuraavalle syklille.

Syklien toteutuksien havainnointia ja reflektointia varten järjestettiin ryhmäkeskusteluja. Puusan ja Juutin (2020) mukaan ryhmäkeskustelu soveltuu moniin erilaisiin ongelmanasetteluihin ja sitä voidaan käyttää yhdessä erilaisten muiden tutkimusmetodien kanssa. Ryhmäkeskustelun tärkein anti on se, että osallistujat tuovat vapaasti oman näkemyksensä esiin omista lähtökohdista käsin. Ryhmäkeskusteluihin kutsutaan vapaaehtoisia, aiheen parissa työskenteleviä ihmisiä, ja haastateluista poiketen osallistujat ohjataan keskustelemaan aiheesta keskenään. (Puusa & Juuti, 2020, 97-109). Tämän opinnäytetyön parissa käytyihin ryhmäkeskusteluihin kutsuttiin laaja-alaisesti asiantuntijoita asiakasohjauksesta ja mielenterveys- ja päihdepalveluiden avo- ja asumispalveluista. Mukana keskusteluissa olivat tekijän lisäksi myös varhaisen puuttumisen strategiat -tutkimusryh-

män jäseniä. Ryhmäkeskusteluiden avulla haettiin ajatuksia ja ideoita tilastollisen mallin taustatekijöihin ja mallin toimivuuteen sekä prototyyppiin. Näiden lisäksi saatiin kehitysajatuksia uusille käyttötapauksille. Lopullista asiakasohjauksen toimintamallia katselmoitiin asiakasohjauksen ammattilaisten kanssa käydyssä ryhmäkeskustelussa.

Ryhmäkeskustelut pidettiin teams-kokouksina ja ne tallennettiin opinnäytetyötä varten. Keskustelut ja opinnäytetyön tekijän muistiinpanot litteroitiin karkealla tasolla, sillä keskustelujen tuloksista haluttiin korostaa asiasisältö (Kallinen & Kinnunen, 2021). Koska ryhmäkeskustelujen tavoiteltu tulos oli asiantuntijoiden mielipiteet ja asiat, ei tarkkaa litterointia tarvittu tutkimuskysymyksiin liittyvien asioiden analysoimiseksi (Ruusuvoori, 2010, 424-428). Myös opinnäytetyön kirjoittaman ammattitaito ja esikäsitys keskustelussa olevista aiheista vaikuttivat litteroinnin tarkkuuteen (Nikander, 2010, 433). Litterointia hyödynnettiin tulosten analysoinnissa siten, että keskustelujen tuloksista saatiin selville huomiota tarvitsevat kohteet, esimerkiksi tilastolliseen malliin mahdollisesti vaikuttavat tekijät kuten lastensuojelun historia ja päivystyksen käyttö, sekä kehitettävät asiat kuten vaikuttavuustietojen, erilaisten mittaritietojen ja kolmannen sektorin tietojen puutteet. Keskustelun litterointi on yksi osa aineiston analyysia (Ruusuvoori, 2010, 427).

6 Kirjallisuuskatsaus (1. sykli)

Tutkimuksen ensimmäisessä syklissä syvennyttiin opinnäytetyön aiheeseen kirjallisuuskatsauksella. Opinnäytetyön teoreettista viitekehystä varten nykytilanne ja taustat kartoitettiin kuvailevalla kirjallisuuskatsauksella. Katsauksen pohjalta luotiin opinnäytetyön teoria, joka on esitetty opinnäytetyön luvuissa 2-5. Tässä luvussa 6 kuvataan, miten teoria on koottu hyödyntämällä kuvailevaa kirjallisuuskatsausta laadullisena tutkimusmenetelmänä.

6.1 Aiheen valinta (suunnittelu)

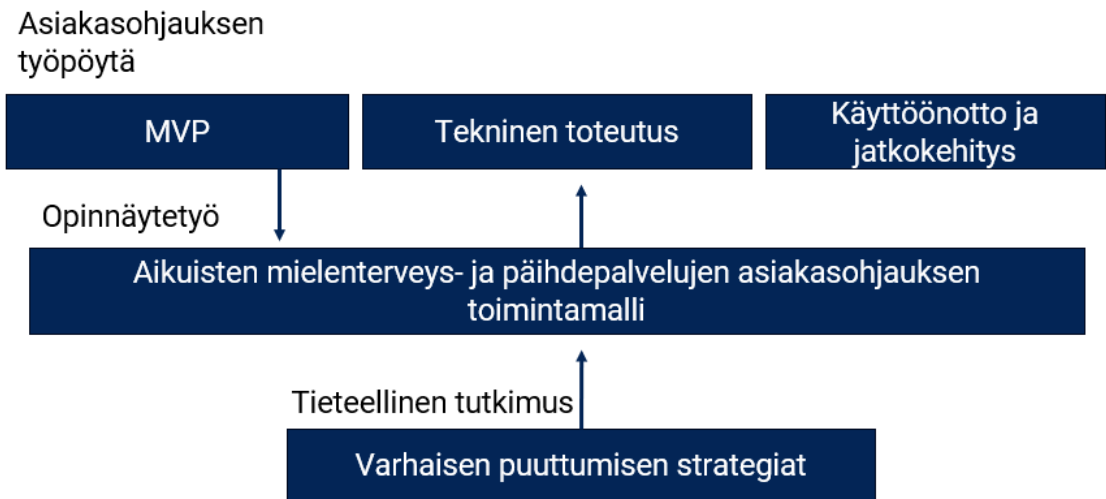
Vuonna 2023 lopulla Keusotessa alettiin pohtia, miten kattavasti kerättyä sosiaali- ja terveydenhuollon tietopohjaa voitaisiin hyödyntää täysimääräisesti ilman rekisterirajojen luomia haasteita. Erillinen tutkimusryhmä haki tutkimuslupaa Keusotelta ”Varhaisen puuttumisen strategiat” -tutkimukseen. Tutkimusryhmään kuuluivat asiantuntijajäsenenä Keusoten tietohallintopäällikkönä työskentelevä opinnäytetyön kirjoittaja ja väitöskirjatutkija, Vice President Tuomas Hujala sekä tilastollisen mallin toteuttajina väitöskirjatutkija, Director Consulting expert Jari Turkia ja tilastotieteen FM, psykologian PM, Senior Consultant Aki Pihlapuro. Tutkimuskysymyksenä oli ”Miten varmistamme, että asiakkaat saavat parhaan mahdollisen palvelun tai hoidon varhaisessa vaiheessa, estäen kalliimpien ja intensiivisempien hoito- ja palvelumuotojen tarpeen?”. Tarkoituksena oli tarkastella Keusoten asiakkaiden taustatietoja sekä aiempia hoito- ja palvelutapahtumia käyttäen edistynyttä tilastollista mallinnusta tuottaen samalla synteettistä dataa. (Turkia ym., 2023). Tutkimuksen kohteena olivat ne Keusoten palvelut, joissa asiantuntijan pitää nopeasti pystyä reagoimaan asiakkaan tarpeisiin ohjaamalla häntä oikeisiin palveluihin. Keusoten palveluista ensimmäiseksi kohteeksi valikoitui etäterveysasema. Laajemmin palveluihin tutustuttuamme huomattiin, että kyseisestä tilastollisesta mallista ei näiden asiakkaiden ohjaamisessa olisi hyötyä. Etäterveysaseman asiakaskunta on homogeenistä ja asiakkaiden ohjaamisen toimintamallit vastasivat tarvettaan hyvin. Lopulta esimerkkipalveluksi valikoitui aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjaus, sillä asiantuntijoiden kanssa käytyjen keskustelujen pohjalta sen arveltiin olevan taustaltaan riittävän moninaista ja palvelutoiminnan tukea tarvitsevaa.

Samoihin aikoihin vuonna 2023 Keusotessa ryhdyttiin suunnittelemaan asiakasohjauksen työpöydän kilpailutusta. Palvelujen verkostosuunnitelman (Keusote, 2024c) mukaisesti Keusoten palvelutuotannon kulmakivenä toimivat yhtenäinen asiakas- ja potilastietojärjestelmäkokonaisuus

sekä keskitetty hoidontarpeen arviointi ja asiakasohjaus. Ne mahdollistavat asukaslähtöiset palvelut sekä asiakkaiden liikkuvuuden palveluissa koko hyvinvointialueen laajuisesti. Keskitetyn ohjauksen tulisi kattaa kaikki palvelutoiminta ja ohjata asukkaita julkisen, yksityisen ja yleishyödyllisten yhteisöjen palveluihin. Nykyisellään sosiaalihuollon palveluissa toimii keskitetty asiakasohjausyksikkö, joka toteuttaa asiakasohjausta kaikkiin sosiaalihuollon palveluihin, mutta terveystieteiden ja sairaanhoidon (TEPASA) toiminnoissa vastaavaa keskitettyä asiakasohjausta ei ole ollut. Kyseessä on iso muutos, joka kohdistuu palvelutuotannon kannalta kriittiseen toimintoon. TEPASA:n mukaantulo tulee moninkertaistamaan asiakasohjausta tekevien ammattilaisten määrän ja vaatimaan toiminnallisia muutoksia niin nykyisessä asiakasohjausyksikössä kuin TEPASAn palveluissa sekä erityisesti näiden välisessä yhteistyössä. (Keusote, 2024c; Keusote, 2024d.)

Sujuva asiakasohjaus edellyttää tietojärjestelmiltä kyvykkyyttä asiakkaiden yhteydenottojen tehokkaaseen ja systemaattiseen hallintaan, yhdessä sovittujen palveluketjujen mukaiseen eteneeseen sekä eri ammattilaisten välisen yhteistyön koordinaatioon. Lisäksi ammattilaiset tarvitsevat ajantasaista tietoa kaikista alueen palveluista. Näitä kyvykkyyksiä nykyisellä asiakas- ja potilastietojärjestelmäkokonaisuudella ei ole, minkä vuoksi Keusote haluaa kehittää yhtenäiset työvälineet kaikille asiakasohjausta tekeville ammattilaisille. Asiakasohjauksen työpöytä tulee olemaan keskeinen työväline asiakasohjauksen toteutuksessa ja sen johtamisessa, ja sen käyttöönotto on alueellisesti merkittävä toiminnanmuutos. Projektin kohteena oleva asiakasohjauksen työväline asiakasohjauksen työpöytä on järjestelmä, jonka avulla ammattilaiset voivat nähdä asiakkaan asiointia koskevaa tietoa sekä erilaisia HYTE- ja SOTE-palveluita koskevia tietoja koostettuna useasta eri järjestelmästä yhteen näkymään. (Keusote, 2024d.)

Edellä mainituista tutkimus- ja kehittämisprojekteista nousi tarve konkreettiselle toiminnan kehittämiseksi, jossa molemmat erillisprojektit voitiin ottaa huomioon. Tieteellisen tilastollisen tutkimuksen tuloksia haluttiin kokeilla ja mahdollisesti hyödyntää palvelutoiminnassa. Vastaavasti asiakasohjauksen työpöydän kehittämisen projekti tarvitsi tukea tiedolla johtamisen kyvykkyyden kasvattamisessa ja tietojen hyödyntämisessä. Tilastollinen malli on uusi tapa hyödyntää Keusoten asiakas- ja potilastietoja, joten siitä haluttiin asiakasohjauksen työpöydälle tietoja asiakasohjaajien työn tueksi. Kaikki kehittämissuunnitelma tähtäsi aikuisten mielenterveys- ja päihdepalvelujen asiakasohjauksen toimintamallin kuvaamiseen. Tätä toimintamallia voidaan hyödyntää edellä mainitun keskitetyn asiakasohjauksen suunnittelussa ja kehittämisessä. Kuvassa 13 havainnollistetaan opinnäytetyön liittyminen tieteelliseen tutkimukseen ja asiakasohjauksen työpöydän projektiin.



Kuva 13. Opinnäytetyö ja sen sidokset meneillään oleviin projekteihin

6.2 Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen toteutus (toiminta)

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen avulla ilmiötä voidaan kuvata laajasti, eli etsitään vastauksia kysymyksiin mitä aiheesta tiedetään tällä hetkellä. Tutkimusmenetelmänä kuvaileva kirjallisuuskatsaus ei välttämättä tarjoa varsinaista analyttistä tulosta, mutta auttaa ajantasaistamaan tutkimustietoa. Etenkin narratiivinen yleiskatsaus on metodologisesti väljä, mutta sillä voi kuvailla aiheen historiaa ja kehityskulkua. (Salminen, 2011; Vilka, 2023, luku 1.2.1) Tässä opinnäytetyössä kirjallisuuskatsauksella oli tarkoitus luoda ymmärrys mielenterveys- ja päihdeongelmien kehityksestä ja nykytilasta Suomessa, huomioida aiheeseen liittyvä lainsäädäntö sekä tutkia Markovin mallin hyödyntämisen mahdollisuuksia sosiaali- ja terveydenhuollossa. Oli oletettavaa, että käytettävissä olevat aineistot tulisivat olemaan laajoja ja erilaisia (vrt. lainsäädäntö ja tutkimustieto), joten haluttiin, että käytettävä metodologia soveltuu hyvin tilannekatsauksen luomiseen. Narratiivisen kirjallisuuskatsauksen avulla voidaan tiivistää aiempaa tutkimustietoa sekä luoda epäyhdenäisestä tiedosta helposti luettavampi lopputulos (Salminen, 2011). Kangasniemen ym. (2013, 294) mukaan Baumeister & Leary (1997) mukaan kuvailevaa kirjallisuuskatsausta voidaan käyttää teorian esittämiseen ja ongelmien tutkimiseen, ja on siten käyttökelpoinen menetelmä tässä opinnäytetyössä teoreettisen taustan tutkimiseen.

Kirjallisuuskatsauksella kartoitettiin mielenterveys- ja päihdeongelmien tilannetta Suomessa, näiden vaikutusta asiakasohjauksen järjestämiseen sekä sosiaali- ja terveydenhuollon tietojen käytön rajoitteita. Kirjallisuuskatsauksella pyrittiin saamaan aikaan helposti luettava ja ymmärrettävä

nykytilanteen kuvaus aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen toimintamallin kuvaamista varten. Tähän opinnäytetyöhön aineisto on valittu implisiittisesti, jolloin aineiston hankintaan valittuja tietokantoja tai aineiston arviointikriteereitä ei tarkkaan raportoida. Implisiittisesti kerätystä aineistosta ei tehdä systemaattista analyysiä kuten eksplisiittisessä kirjallisuuskatsauksessa. Lähteiden luotettavuus ja relevanttius on pyritty osoittamaan tutkimuksen yhteydessä eli lähdekritiikki sisällytetään tutkimuksen tekstiin. Aineistoista pyritään luomaan aiheittain jäsentynyt kokonaisuus ja siitä haetaan ilmiön kannalta olennaisia seikkoja. Olennaista kuvailevalle kirjallisuuskatsaukselle on myös tulosten kriittinen tarkastelu ja pohdinta. (Kangasniemi ym. 2013; Salminen, 2011) Aineistoa haettiin lakeihin, asetuksiin ja hyvinvointialueen palveluihin liittyen pääasiassa Finlex -verkkopalvelusta (lait ja asetukset), Valtioneuvoston julkaisuarkisto Valtoista (STM:n julkaisut), THL:n julkaisuarkisto Julkarista (THL:n julkaisut, artikkelit ja tutkimukset) sekä Sotkanetistä (THL:n tilastot).

Kuvailevalla kirjallisuuskatsauksella voidaan analysoida ja järjestellä tutkimustietoa siten, että tutkijan tietämys laajenee. Aineistoa voidaan hakea laajasti esimerkiksi tutkittavien käsitteiden kautta. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus antaa mahdollisuuden tarkastella tutkimuskysymyksiä aineistolähtöisesti. (Vilka, 2023, luku 1.2.1.) Tutkimuskysymykset, aiheeseen liittyvät teemat, käsitteet sekä tarvittavan lisäymmärryksen hankkiminen ohjasivat aineiston keruuta ja seulontaa. Löydetystä aineistosta valittiin kertyneen ammattitaidon ohjaamana relevanteimpia ja niitä analysoitiin teemoittain. Temaattinen analyysi sopii tutkimuksen aineiston analysointiin siksi, että se mahdollistaa tutkijan tulkinnan teemojen ryhmittelyssä. Eskolan (2018) mukaan tutkija voi kerätä aineistoa pohjaten useampaan, eri teemaan tai ilmiöön liittyvään teoriaan, kuten tässä opinnäytetyössä on tehty. Tämän tavan etuna on se, että kirjoittaja joutuu miettimään miten tutkittavat asiat liittyvät toisiinsa ja miten aineisto keskustelee keskenään. Tässä opinnäytetyössä aineistoa haettiin ja järjestettiin teemoittain. Aineistoa analysoitiin teemoittain tunnistamalla niille alateemoja sekä linkittämällä toisiinsa liittyviä asioita keskenään. Analyysin yhteydessä aineistosta pyrittiin nostamaan esille tutkimuskysymyksiin liittyviä asioita niiden tärkeysjärjestyksessä. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa aineiston valinta ja analysointi tapahtuvat osittain samanaikaisesti (Kangasniemi ym., 2013, 295). Taulukossa 1 on esitetty analysoidut teemat sekalaisessa järjestyksessä.

Taulukko 1. Kuvailuvassa kirjallisuuskatsauksessa käsitellyt teemat

Teema	Alateema	Sisältö
Mielenterveys	Mielenterveyspalvelu	peruspalvelu
		erityispalvelu
	Mielenterveysongelma	Suomalaisten mielenterveyden tilanne
Päihde	Päihdepalvelu	peruspalvelu
		erityispalvelu
	Päihdeongelma	Suomalaisten päihdeongelmien tilanne
Asiakasohjaus	Asiakasohjaus	Sosiaali- ja terveydenhuollon integraatio
		Keusoten strategia
	Toimintamalli	Teoreettinen toimintamalli Kuvatut toimintamallit sotessa
Tilastollinen malli	Markovin malli	Tutkitut käyttötapaukset
	Markovin piilomalli	Tutkitut käyttötapaukset
Hyvinvointialue	Hyvinvointialueiden talous	Alueiden taloudellinen tilanne
	Hyvinvointialueiden rahoitus	Rahoituksen muutokset Rahoituslainsäädäntö
Lainsäädäntö	Sote-lainsäädäntö	Sosiaalihuolto
		Terveydenhuolto
	Tietoturvalainsäädäntö	GDPR Asiakastietojen käsittely

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [THL] toimii sosiaali- ja terveydenhuollon tilastoviranomaisena ja se kokoaa kansallisesti sosiaali- ja terveydenhuollosta saatavaa rekisteriaineistoa. THL:llä on lakisääteinen tehtävä tutkia väestön hyvinvointia sekä terveyttä ja sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaa. (Laki Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksesta 1:2 §.) Asemansa takia THL:n julkaisut ja tilastot ovat luotettavia ja relevantteja, kun tutkitaan mielenterveys- ja päihdepalveluiden ja -ongelmien tilannetta Suomessa. Tämän opinnäytetyön lähteiksi hyväksyttiin THL:n tutkimuksien lisäksi edellä mainittujen viranomaisten julkaisuja tai julkaisuja, jotka on julkaistu tieteellisessä julkaisussa. Lähteiden kielenä hyväksyttiin suomi. Haussa käytettiin hakusanoina mm. mielenterveyspalvelu, päihdepalvelu, riippuvuus, asiakasohjaus, palveluohjaus.

Opinnäytetyön tekijä on työskennellyt sote-kuntayhtymissä ja hyvinvointialueella vuodesta 2016, joten ammatillisen osaamisen ja oppimisen kautta aiheisiin liittyvä lainsäädäntö nousi merkittäväksi lähteeksi. Lait ja asetukset sekä ministeriöiden laatimat ohjeet ja määräykset ohjaavat hyvinvointialueiden toimintaa. Sosiaali- ja terveysministeriö ([STM], n.d.c) vastaa sosiaali- ja terveyspolitiikan suunnittelusta ja toteutuksesta ja valtiovarainministeriö ([VM], n.d.c) ohjaa hyvinvointialueiden taloutta. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [THL] toimii STM:n alaisuudessa ollen itsenäinen asiantuntija- ja tutkimuslaitos, joka on toimialan merkittävin tilastoviranomainen. THL:n tehtävänä on myös ohjata kansallista sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallintaa. (THL, 2024e.)

Näiden viranomaisten aineistot ovat aiheeseen liittyen olennaisia ja relevantteja, sillä ne ohjaavat hyvinvointialueita ja niiden palvelutoimintaa ja antavat mm. vähimmäisvaatimukset palveluiden järjestämiselle.

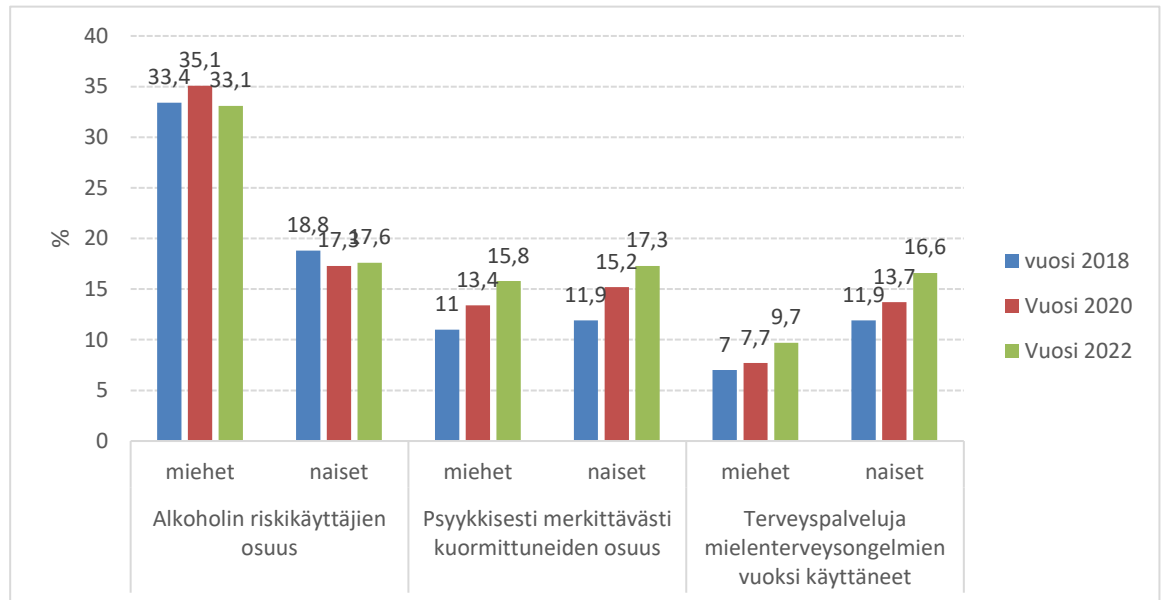
Laeista merkittävimpinä aiheeseen liittyen ovat laki hyvinvointialueesta [Hyvinvointialuelaki] ja laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä [Järjestämislaki], jotka määrittelevät hyvinvointialueen toimintaa. Laki hyvinvointialueiden rahoituksesta [Rahoituslaki] määrittelee hyvinvointialueen rahoitukseen liittyviä lainalaisuuksia, joita valtiovarainministeriön muut materiaalit täydentävät. Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen käsittelystä [Asiakastietolaki], laki sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja oikeuksista, laki sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä [Toisioaki] sekä tietosuojasetus [GDPR] ja tietosuojalaki määrittelevät asiakas- ja potilastietojen käsittelyä ja tietosuojaa koskevat reunaehdot. Mielenterveys- ja päihdepalveluista lausutaan sosiaalihuoltolaissa [SHL] ja terveydenhuoltolaissa sekä käytännönläheisemmin STM:n julkaisuissa ja verkkosivuilla.

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen yhteydessä etsittiin tietoa myös siitä, onko Markovin mallia hyödynnetty sosiaali- ja terveydenhuollossa. Aiheesta on tehty kansainvälisiä tutkimuksia, joista kerrotaan tarkemmin luvussa 7. Suomenkielistä tutkimustietoa aiheesta ei löytynyt. Tilastolliseen malliin liittyviä aineistoja haettiin KAMK Finnasta ja Google Scholarista sekä näistä saatujen artikkelien viiteaineistoja hyödyntämällä. Lisäksi kokeneet tutkijat Varhaisen puuttumisen strategiat - tutkimusryhmästä pystyivät osoittamaan relevantteja lähteitä etenkin tilastollisen mallin lähteiksi. Lähteiksi hyväksytyiltä artikkeleilta vaadittiin suomen tai englannin kieltä sekä julkaisua tieteellisessä julkaisussa. Aiheen tuli liittyä Markovin malliin tai synteettiseen dataan, joten hakusanoina käytettiin mm. synteettinen data, synthetic data, Markovin malli, Markov chain, Markov model ja covariate-dependent model.

6.3 Johtopäätökset (havainnointi ja reflektointi)

Kirjallisuuskatsauksen mukaan mielenterveys- ja päihdeongelmat ovat kansallisesti tunnettu ja tutkittu aihe. Etenkin mielenterveysongelmat ovat lisääntymässä työikäisten keskuudessa ja ovat merkittävä syy työkyvyttömyyseläkkeelle (Keva, 2024). THL:n Terve Suomi ja Finsote -tutkimukset ja niiden tulokset osoittavat, että mielenterveysongelmat ovat lisääntyneet ja päihteiden käyttö vakiintunut melko korkealle tasolle etenkin miesten keskuudessa (Mäkelä ym., 2023; Suvisaari

ym, 2023). Kuvassa 14 on visualisoitu Terve Suomi -tutkimuksen tulokset ja kehitys muutamien merkittävien ilmiöiden osalta vuosina 2018-2022.



Kuva 14. Päihteidenkäytön ja mielenterveysongelmien esiintyvyys vuosina 2018-2022 (%) (Mäkelä ym., 2023; Suvisaari ym., 2023)

Kansallisissa strategioissa ja ohjelmissa painotetaan helppoa hoitopääsyä, matalan kynnyksen palveluita sekä palvelujen integrointia (Kotovirta ym., 2021; STM, 2024d; Vormo ym., 2020). Keusoten kuten koko Suomen väestö ikääntyy ja huoltosuhde heikkenee (Tilastokeskus, 2024b; Tilastokeskus, 2024c). Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelutarve kasvaa ja hyvinvointialueiden talouteen kohdistuu näin ollen painetta myös tulevaisuudessa. Hyvinvointialueiden talous on heikko lähes koko Suomessa (Valtiokonttori, n.d.), ja Keusote on myös joutunut tekemään kehittämissuunnitelmia toimintansa sopeuttamiseksi. Asiakasohjauksen kehittäminen on yksi hyvinvointialueen kärkihankkeista (Keusote, 2023a, 35), joten kehittämistyötä kohdistetaan asiakasohjauksen työvälineisiin sekä prosesseihin.

Keusotessa meneillään olevan asiakasohjauksen työpöydän projektiin liittyy paljon odotuksia sosiaali- ja terveydenhuollon tietojen hyödyntämisen suhteen. Olemassa olevilla tietojärjestelmillä ei asiakasohjaus pysty enää toimimaan tehokkaasti. Toisaalta hyvinvointialueohjelmassa on tunnistettu, että nimenomaan asiakasohjaus ja sen työvälineet ovat keskiössä, kun virtaukseen pyritään vaikuttamaan (Keusote, 2023a). Asiakasohjauksen työpöytä voidaan integroida tietoja eri järjestelmistä sekä kehittää sosiaali- ja terveydenhuollon datan hyödyntämistä uusilla tavoilla

(Jälkö ym., 2021). Mikäli asiakasohjaajien työtä pystytään tehostamaan, pystytään samoilla resursseilla hoitaa enemmän yhteydenottoja, ohjata asiakkaita sujuvasti oikeisiin ja oikea-aikaisiin palveluihin, puuttua ongelmakohtiin ennen tilanteen kriisiytymistä ja saavuttaa näin ollen hyvinvointialueelle ja asiakkaalle itselleen merkittävää hyötyä (Keusote, 2024d). Tutkimusten mukaan (Huang ym., 2018; Zaballa ym., 2023) tilastollinen malli voi auttaa tunnistamaan asiakkaiden palvelupolkuja ja suosittelemaan seuraavia ja vaikuttavia palveluita, joten tutkimuksellinen kehittäminen aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden toimintamalliin on hyvin ajankohtainen.

Toimintatutkimuksen ensimmäisen syklin tuloksena syntyi käsitys siitä, että yhdistämällä tilastollinen Markovin mallin asiakasohjauksen työpöydän projektiin voitaisiin Keusotessa pystyä vaikuttamaan asiakasohjauksen toimivuuteen. Syklissä 1 kohteeksi valikoitui aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjaus (kts. luku 6.1). Sykli 2 (luku 7) aloitettiin tekemällä tutkimussuunnitelmaa ja tutkimuslupahakemusta Keusotelle tutkimusryhmän toimesta sekä keskustelemalla asiantuntijoiden kanssa tilastollisen mallin hypoteeseista pohjautuen kirjallisuuskatsauksen antamaan tilannekuvaan. Aineisto tilastollisen mallin tekemiseen saatiin Keusotelta erillisellä tutkimus- ja tietoluvalla. Tutkimus- ja tietoluvan haki tutkimusryhmä, johon opinnäytetyön tekijä kuului.

7 Markovin tilastollinen malli aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluissa (2. sykli)

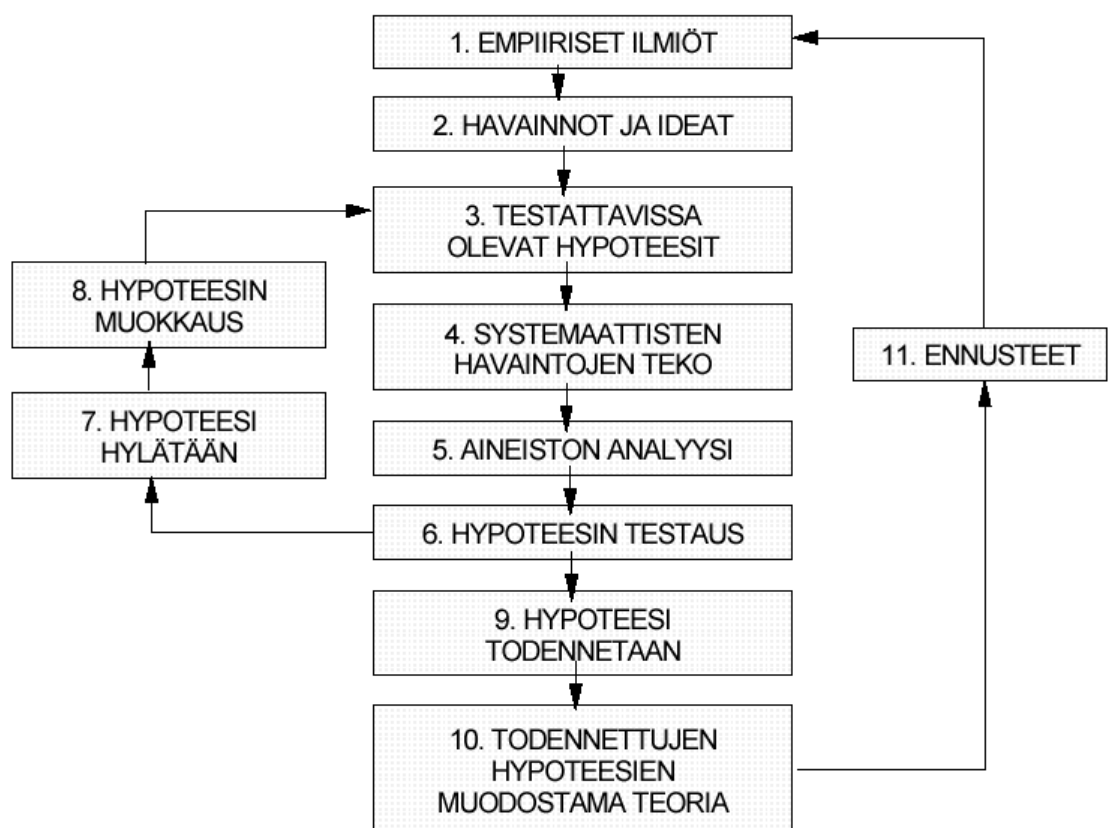
Kuten luvuissa 3.2 ja 4.4 todettiin, sosiaali- ja terveystietojen käsittelyyn sisältyy paljon haasteita. Tutkimuksien mukaan (Jälkö ym., 2021) tilastollinen malli tuottaa todistetusti synteettistä dataa, jolloin tilastollisen mallin tietoja voidaan käyttää sosiaali- ja terveydenhuollossa asiakkaiden ohjaamisessa. Toisaalta tutkimuksissa on todettu, että tilastollisen mallin avulla on onnistuttu kuvaamaan terveydenhuollon palvelupolkuja (Huang ym., 2018; Zaballa ym., 2023), joten voitiin olettaa, että malli sopii myös Keusoten palvelupolkujen mallintamiseen. Tilastollisesta mallista tehtiin myös tietosuoja-asetuksen mukainen tietosuojavaikutusten arviointi, joka lähetettiin arviotavaksi myös tietosuojavaltuutetun toimistoon. Tietosuojavaltuutettu ei kuitenkaan ota käsittelyyn asioita kuin siinä tapauksessa, että kyseessä olisi tietosuoja-asetuksen 36 artiklan mukainen ennakkokuulemismenettely.

Tutkimuksen toisessa syklissä toteutettiin Bayesilaiseen tilastotieteeseen pohjautuva Markovin malli mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakkaiden palvelukäytöstä erillisen tutkimusryhmän toimesta. Tutkimusryhmään kuuluivat asiantuntijajäsenenä Keusoten tietohallintopäällikkönä työskentelevä opinnäytetyön kirjoittaja ja väitöskirjatutkija, Vice President Tuomas Hujala sekä tilastollisen mallin toteuttajina väitöskirjatutkija, Director Consulting Expert Jari Turkia ja tilastotieteen FM, psykologian PM, Senior Consultant Aki Pihlapuro. Opinnäytetyön kirjoittaja osallistui Varhaisen puuttumisen strategiat -tutkimuksen suunnitteluun, aineiston keruun määrittelyyn sekä tilastollisen mallin antamien tulosten analysointiin asiantuntijaroolissa. Tutkimusryhmän tuottamista tuloksista raportoidaan tässä opinnäytetyössä. Lisäksi opinnäytetyön kirjoittaja vastasi kaikesta kehittämistyöstä ja Keusoten organisaation asiantuntijoiden kanssa käymistä keskusteluista ja niiden analysoinnista. Opinnäytetyön kirjoittaja ei osallistunut tilastollisen Markovin mallin tekniseen toteutukseen, vaan siitä vastasivat Turkia ja Pihlapuro. Tutkittava aineisto oli pseudonymisoitua, se tulkitaan edelleen olevan henkilötietoa (Tietosuojavaltuutetun toimisto, n.d.b). Tietosuojaperiaatteita (GDPR) noudattaen vain tilastollisen mallin toteuttajilla oli pääsy henkilötason pseudonymisoituun aineistoon ja näin ollen tilastollisen mallin teknisen toteutuksen tekivät Turkia ja Pihlapuro.

Tilastollisen mallin edellytyksiä ja sen antamia tuloksia käsiteltiin mielenterveys- ja päihdepalveluiden ja asiakasohjauksen asiantuntijoiden kanssa käydyissä ryhmäkeskusteluissa. Ryhmäkeskustelu sopii kehittämismenetelmäksi, sillä ryhmäkeskustelun tarkoituksena on saada asiantuntijoiden erilaiset näkemykset, tulkinnat ja mielipiteet avoimesti esille ilman keskustelun määrätie-

toista johtamista (Hyvärinen ym., 2017). Ryhmäkeskustelusta haettiin asiantuntijoiden näkemyksiä, kokemuksia ja oletuksia siitä, millaisia mielenterveys- ja päihdepalveluihin hakeutuvat asiakasryhmät ovat ja millaisista asiakkaan lisätiedoista olisi asiakasohjaajille hyötyä. Ryhmäkeskusteluun kutsuttiin mukaan laajasti Keusoten mielenterveys- ja päihdepalveluiden sekä asiakasohjauksen asiantuntijoita. Keskustelun lopputuloksena syntyi hypoteesi lastensuojelun historian vaikutuksesta mielenterveys- ja päihdepalveluiden käyttöön.

Tutkimus perustuu hypoteesivetoiseen lähestymistapaan (Ketokivi, 2015, 74-79; Tietoarkisto, n.d.b), jossa testattiin oletusta lastensuojelutaustan vaikutuksesta mielenterveys- ja päihdepalveluiden käyttöön. Hypoteesi pohjautui ryhmäkeskustelusta esiin tulleisiin asiantuntijanäkemyksiin ja havaintoihin lastensuojelutaustan yhteydestä myöhempään palveluiden tarpeeseen. Uusitalon (1995) mukaan hypoteesi voi pohjautua empiirisiin havaintoihin, joita tässä opinnäytetyössä ovat asiantuntijoiden kokemusten kautta esille tulleet havainnot. Kuvassa 15 on Uusitalon näkemys hypoteettis-deduktiivisestä tutkimusasetelmasta.



Kuva 15. Hypoteettis-deduktiivinen tutkimusasetelma (Uusitalo, 1995)

Tutkimuksessa hyödynnettiin myös eksploratiivisia eli aineistolähtöisiä menetelmiä tunnistettaessa muita palvelupolkuihin vaikuttavia tekijöitä, kuten mielenterveysdiagnooseja ja päivystyskäyntejä. (Tietoarkisto, n.d.a) Tämä tarkoittaa sitä, että hypoteesina oletettiin, että lastensuojelutaustalla voi olla vaikutusta myöhempään mielenterveys- ja päihdepalveluiden käyttöön, mutta aineistosta tutkittiin myös muita muuttujia (aineistolähtöinen analyysi, eksploratiivinen menetelmä).

Tilastollinen analyysi toteutettiin Bayesilaisen tilastotieteen menetelmin, joiden tavoitteena on aineistoa tuottaneen prosessin mallintaminen. Tämä lähestymistapa yhdistää aineistosta saadun tiedon ennalta asetettuihin priorijakaumiin, mahdollistaen palvelupolkujen siirtymätodennäköisyyksien arvioinnin kovariaattien perusteella. Hypoteesivetoisen ja eksploratiivisen eli aineistolähtöisen analyysin yhdistelmä tuki sekä hypoteesien testaamista että uusien ilmiöiden löytämistä. Bayesilaisen mallinnuksen prosessilähtöinen näkökulma tarjosi syvällisemmän ymmärryksen palvelupolkujen taustalla vaikuttavista mekanismeista ja tuki samalla käytännön sovelluksia palveluiden kehittämisessä. (Gelman ym., 2013; Tietoarkisto, n.d.b) Tilastollisen analyysin toteuttivat tutkimusryhmän kaksi edellä mainittua tutkijaa eikä opinnäytetyön kirjoittaja osallistunut tilastollisen analyysin tekemiseen.

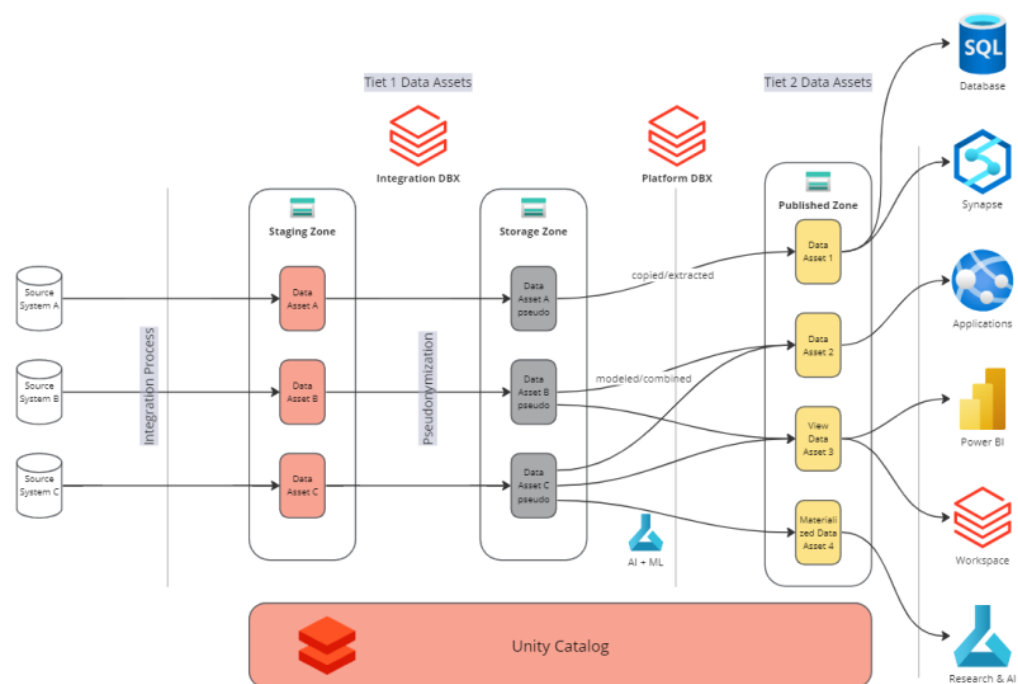
7.1 Tilastolliseen malliin käytettävä data (suunnittelu)

Kuten luvussa 6.3 todettiin, tilastollista mallia varten aineisto haettiin Keusotelta erillisellä tutkimus- ja tietoluvalla. Tietoluvalla tutkimukseen luovutettu aineisto kattaa 18-65-vuotiaiden Keusoten asiakkaiden sosiaali- ja terveydenhuollon palvelukäyttöön ja palvelutapahtumiin liittyvät tiedot ajalta 2008–2024 sekä Keusoten kustannustiedot siltä osin, kuin ne ovat suoritteittain tai palveluittain saatavilla. Data tutkimukseen poimittiin Keusoten Azure Data Lakesta (myös. myös tietoaallas), johon on integroitu Keusoten asiakas- ja potilastietojärjestelmät, taloushallinnon järjestelmät sekä lukuisia muita Keusoten käytössä olevia, dataa tuottavia tietojärjestelmiä. Tietoaltaan staging-kerrokseen (Staging zone, kts. kuva 15) data viedään sellaisena, jona se lähdejärjestelmistä tulee. Tietoja ei ole käsitelty eikä mallinnettu. Tietoaltaalla oleva pseudonymisointipalvelu pseudonymisoi tiedot, jolloin henkilötiedot käsitellään ja koodataan siten, että niistä ei suoraan voi tunnistaa henkilöitä ilman lisätietoja. Pseudonymisointi toteutetaan siten, että eri lähdejärjestelmistä tulevat henkilötiedot ovat yhdistettävissä toisiinsa, jolloin esimerkiksi sosiaali- ja terveydenhuollon tapahtumat voidaan liittää yksittäiseen henkilöön. Huomioitavaa on, että myös

pseudonymisoidut henkilötiedot ovat henkilötietoja, joten niiden käsittelemiseen sovelletaan edelleen tietosuojasäännöksiä (Tietosuojavaltuutetun toimisto, n.d.b).

Pseudonymisoidut tiedot ovat luettavissa tietoaltaan storage-kerroksesta (Storage Zone). Tutkimusta varten altaalle on perustettu oma suojattu container (suom. säiliö), johon on luvitettu ainoastaan tutkimusryhmän tietomallia tekevät tutkijat ja johon tutkimukseen kerätty aineisto on toimitettu. Opinnäytetyön kirjoittajalla ei ole pääsyä tähän aineistoon organisaation asemansa vuoksi. Suojauksella, kuten kaikilla muillakin tutkimukseen liittyvillä prosesseilla, toteutetaan myös tietojen käsittelyn minimointiperiaatetta. Tietoja käsittelevät vain ne henkilöt, joille se on välttämätöntä (Tietosuojavaltuutetun toimisto, n.d.a).

Kuvassa 16 on esitetty tietoaltaan eri kerrokset (staging, storage, publish) sekä havainnollistettu väreän medallion-arkkitehtuuri (kts. luku 7.2).



Kuva 16. Tietoaltaan arkkitehtuuri (TietoEvry, 2024, 14).

Tutkimukseen haetun tietoluvan mukaisesti data poimittiin Keusoten toisen toimittajan toimesta. Datapoinninan kohdejoukko oli 18-65 -vuotiaat Keusoten palveluita ajalla 2008-2024 käyttäneet henkilöt. Kohdejoukon koko on n. 170 000 luonnollista henkilöä. Palvelukäyttöön liittyvät tiedot poimittiin terveydenhuollon kontakteista, hoitopäivistä, diagnooseista ja toimenpiteistä sekä so-

siaalihuollon asiakkuuksista ja palveluista. Näiden tietojen lisäksi poimittiin kohdejoukon demografiset tiedot sekä Keusoten kustannustiedot samalta ajanjaksolta. Koska tietoja poimittiin vuodesta 2008 alkaen, tietoja jouduttiin poimimaan myös kuntien ja kuntayhtymän aikaisista asiakas- ja potilasjärjestelmien tiedoista, joiden data on tuotu Keusoten tietoaaltaalle. Tällaisia järjestelmiä ovat mm. eri Keusoten alueen kuntien Efficat ja LifeCaret, Pegasokset ja Proconsonat. Poimittavia lähdejärjestelmiä oli yhteensä 18.

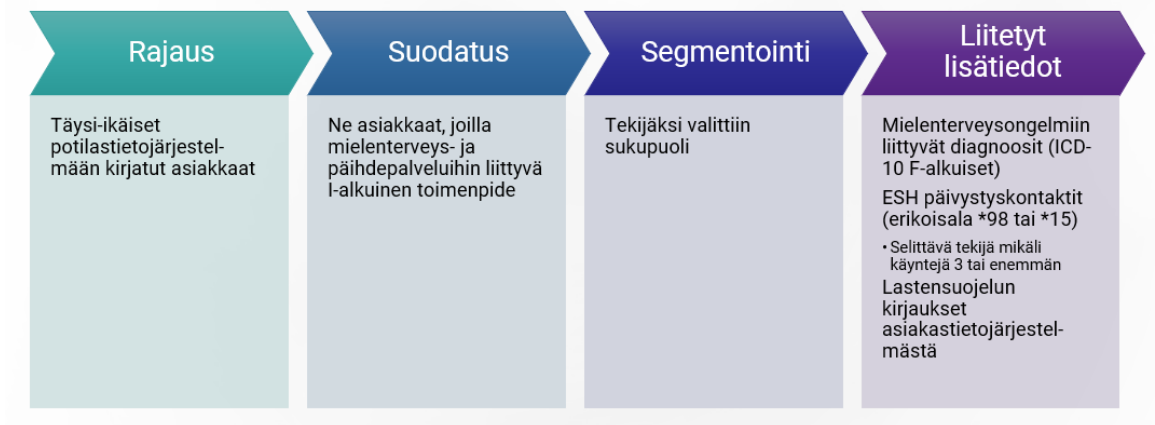
7.2 Tietoaaineiston koostaminen, käsittely ja tilastollisen mallin toteutus (toiminta)

Syklin toimintavaiheessa tietoaaineisto koostettiin ja käsiteltiin tilastollisen mallin toteutusta varten. Lisäksi toteutusvaiheessa toteutettiin ensimmäisen asteen Markov-malli ja tutkittiin, mitä selittäjiä eli kovariaatteja historian lisäksi malliin otetaan mukaan. Tätä menetelmää kutsutaan eksploratiiviseksi menetelmäksi (Gelman ym., 2013).

Aineiston analysointi tapahtui tutkimusryhmän kahden edellä mainitun tutkijan toimesta, kuten luvussa 7 ja kappaleessa 7.3 on kuvattu. Opinnäytetyön kirjoittaja osallistui datan keräyksen suunnitteluun sekä tuloksien arviointiin tiedolla johtamisen asiantuntijan roolissa. Lisäksi tutkimuksen tuloksista raportoidaan tässä opinnäytetyössä. Varhaisen puuttumisen strategiat -tutkimuksen hypoteesina oli, että kohdehenkilön lastensuojelutausta indikoi kasvanutta riskiä mielenterveys- ja päihdeongelmiin. Lisäksi tutkittiin, miten lastensuojelutausta vaikuttaa toteutuneisiin palvelupolkuihin, jos palvelujärjestelmän piiriin päädytään. Hypoteesin lisäksi aineistosta tutkittiin muita tekijöitä, mitkä ovat vaikuttaneet mielenterveys- ja päihdepalveluiden käyttöön. (Turkia ym., 2023.) Hypoteesista ja muista oletuksista käytiin ryhmäkeskustelua Keusoten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiantuntijoiden kanssa, jolloin hypoteesit saivat vahvistuksen ammattilaisilta.

Tutkimukseen käytettävän aineiston poiminta kuvattiin kappaleessa 7.1. Analyysia varten aineisto rajattiin hyvinvointialueen potilastietojärjestelmään Pegasokseen kirjattuihin 18-65 -vuotiaisiin asiakkaisiin. Näistä aikuisista henkilöistä suodatettiin ne, joilla oli kontakti mielenterveys- tai päihdehuollon toimenpiteisiin, eli toimenpiteen tunnus alkaa I-kirjaimella. Segmentoinnin tekijäksi valittiin sukupuoli. Analysoitavaan aineistoon saaduille asiakkaille liitettiin potilastietojärjestelmään kirjatut mielenterveysongelmiin liittyvät diagnoosit, joiden ICD-10 tautiluokituksen mukainen koodi alkaa kirjaimella F. Lisäksi tietoihin liitettiin päivystyskontaktit (erikoissairaanhoidon erikoisala *98 tai *15*) sekä lastensuojelun kirjaukset sosiaalihuollon asiakastietojärjestelmistä.

Päivystyskontakteja käytettiin selittävänä tekijänä, mikäli päivystyskäyntejä oli kolme tai enemmän. Kuviossa 17 on visualisoitu käytettävän aineiston käsittely. Muuttujat ja niiden osuudet on kuvattu taulukossa 2.



Kuva 17. Aineiston käsittelyn prosessi

Kohdejoukon asiakkaille kirjatut tarkat mielenterveysongelmiin liittyvät diagnoosit ryhmiteltiin ICD-10 tautiluokituksen mukaisiin yläluokkiin (THL, 2011, 234), jotta asiakkaat saatiin segmentoitua suurempiin ryhmiin. Kun segmentointiin otettiin mukaan myös päivystyksen käyttö sekä sosiaalihuollon asiakastietojärjestelmästä saadut lastensuojelun kirjaukset, aineisto jakautui taulukon 2 mukaisiin prosenttiosuuksiin.

Taulukko 2. ICD-10 tautiluokituksen mukainen luokittelu (n=79 345)

%-osuus otannassa	ICD-10 tautiluokituksen mukainen luokittelu (sis. päivystys ja lastensuojelu)
47 %	Päivystyksen käyttö
59 %	Lastensuojelun kirjaus
22 %	Mielialahäiriöt [affektiiviset häiriöt]
31 %	Neuroottiset, stressiin liittyvät ja somatoformiset häiriöt
1 %	Skitsofrenia, skitsotyyppinen häiriö ja harhaluuloisuushäiriöt
4 %	Tavallisesti lapsuus- tai nuoruusiässä alkavat käytös- ja tunnehäiriöt
6 %	Fysiologisiin häiriöihin ja ruumiillisiin tekijöihin liittyvät käyttäytymisoireyhtymät
0 %	Aikuisiän persoonallisuus- ja käytöshäiriöt
4 %	Lääkkeiden ja päihdeiden aiheuttamat elimelliset aivo-oireyhtymät ja käyttäytymisen häiriöt
1 %	Psyykkisen kehityksen häiriöt
0 %	Dementia

Tulosten mukaan 59 % otoksen henkilöistä oli lastensuojelun kirjauksia. Jakauma osoittaa, että lastensuojelun kirjatukset jakavat aineistoa huomattavasti. Tästä voitiin päätellä, että lastensuojelu indikoi huolta myöhemmälle mielenterveysongelmien hoidolle ja hypoteesi piti tältä osin paikkaansa. Koska lastensuojelun kirjatukset nousivat huomattavaksi tekijäksi taulukon 2 mukaisesti, sen perusteella päätettiin tehdä kolme eri hoitopolkumallia. Hoitopolkumallit muotoiltiin seuraavasti:

- 1) asiakkaat, joilla on lastensuojelutaustaa
- 2) asiakkaat, joilla ei ole lastensuojelutaustaa
- 3) kaikki asiakkaat (kummatkin edellä mainitut ryhmät yhteensä)

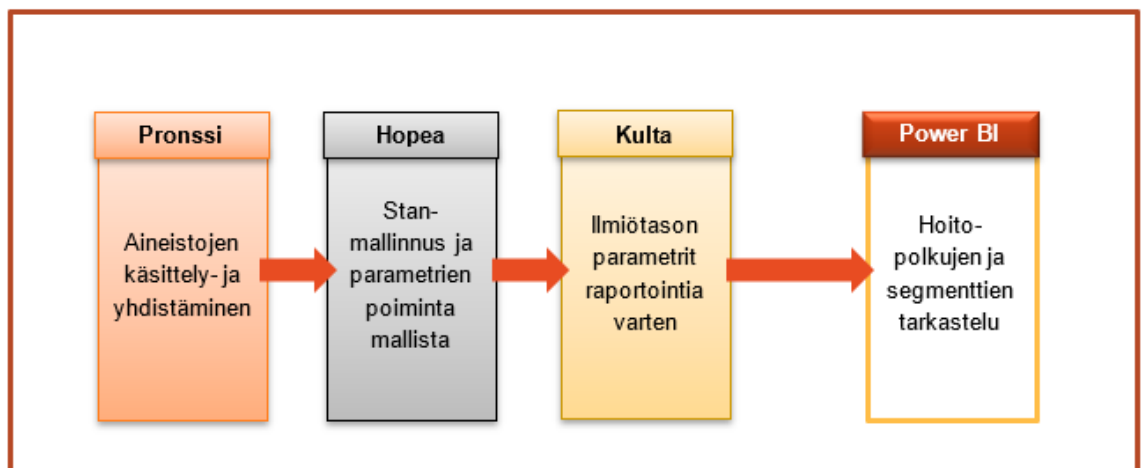
Kaikissa malleissa palveluohjausta selittämään valittiin kaksi huomattavimmin aineistoa jakavaa diagnoosiluokkaa (kts. taulukko 1) eli ”Mielialahäiriöt (affektiiviset häiriöt)”, joiden osuus otoksesta oli 22 % ja ”Neuroottiset, stressiin liittyvät ja somatoformiset häiriöt”, joiden osuus oli 31 % otoksesta. Näiden lisäksi päivystyksen käyttöä esiintyi 47 % otoksesta, joten päivystyskäyntien merkitys hoitopolkuihin nähtiin merkittäväksi arvioida. Muiden ICD-10 tautiluokitusten mukaiset prosenttiosuudet olivat niin pieniä, ettei niillä ole merkitystä tilastollisen mallin toteuttamiseen ja sen tuloksiin. Kovariaattien tärkeyden määritelmästä ja kovariaattien valinnasta kerrotaan tarkemmin luvussa 7.4.

7.3 Analyysin toteutus

Hoitopolkua on mallinnettu jo pitkään käyttäen Markovin ketjua, joka mallintaa siirtymätodennäköisyyksiä palveluista ja toimenpiteistä toiseen (Doob, 1953; Ross, 2010; Huang ym., 2018). Markovin ketjun keskeisin periaate on, että todennäköisyyksien mallintamiseen vaikuttaa vain prosessin edellinen tila. Markovin ketjuun on tehty myös laajennuksia, jossa siirtymään vaikuttaa pidempi historia. Esimerkiksi toisen asteen Markovin ketjussa katsotaan aina kaksi askelta taaksepäin. Prosessi on stokastinen eli seuraavasta tilasta voidaan sanoa vain todennäköisyys. Tutkimusta varten toteutettiin ensimmäisen asteen Markov-malliin laajennus, jossa toimenpidehistorian lisäksi seuraavaan toimenpiteeseen vaikuttaa yksi tai useampi selittäjä eli kovariaatti. Kovariaatti on asiakasryhmää kuvaava muuttuja, joka voi vaikuttaa tilasiirtymien todennäköisyyksiin. Näistä selittäjistä osa voi olla koko potilastapauksen ajan vakiota, kuten sukupuoli, mutta osa voi

vaihtua hoitopolun aikana, kuten diagnoosi. Tämä kovariaateista riippuva Markov-malli (Covariate-Dependent Markov Model, CDMM) tekee prosessin kuvauksesta realistisemman ja mahdollistaa palvelupolkujen segmentoinnin kovariaattien kuvaamien asiakassegmenttien avulla. (Islam & Chowdhury, 2017.) Kovariaateista riippuvassa Markov-mallissa siirtymätodennäköisyydet ovat kovariaattien funktioita. Tämä tarkoittaa sitä, että todennäköisyys siirtyä yhdestä tilasta toiseen voi muuttua palveluhistorian lisäksi kovariaattien arvojen perusteella (Dunn & Smyth, 2018). Jos kovariaatiksi on valittu esimerkiksi sukupuoli, niin voidaan tarkastella siirtymätodennäköisyyksien eroja naisten ja miesten välillä.

Tilastollisen mallin tilastotieteellisestä ja teknisestä toteutuksesta vastasi tutkijaryhmä, pois lukien opinnäytetyön tekijä (kts. luku 6.1). Tämän takia Markovin mallin matemaattinen ja tilastollinen toteutus kuvataan liitteessä 1, joka on osa Varhaisen puuttumisen strategiat -tutkimuksen loppuraporttia. Tilastollisen mallin tekninen toteutus tehtiin Keusoten suojatulla Databricks-alustalla, jossa käytetään medallion-arkkitehtuuria. Arkkitehtuuri koostuu ns. pronssi-, hopea- ja kultatason luokittelusta tiedonjalostukselle. Yksilötason tietopiminta ja analytiikka suoritettiin pronssi- ja hopeatasolla siihen valtuutettujen henkilöiden toimesta. Ilmiötasolla mallia kuvaavat parametrit talletettiin kultatason tietokantatauluihin, josta tietoja voidaan näyttää Power BI-raportilla. Kulta-tasolla ei ole jäännösriskiä siitä, että yksittäinen henkilö voitaisiin tunnistaa. Kappaleessa 7.1 esitettyssä kuvassa 15 medallion-arkkitehtuuri on kuvattu käyttäen pronssin, hopean ja kullan värejä osoittamaan arkkitehtuurin tasoja. Teknisen toteutuksen yksinkertaistettu kuva on esitetty kuvassa 18.



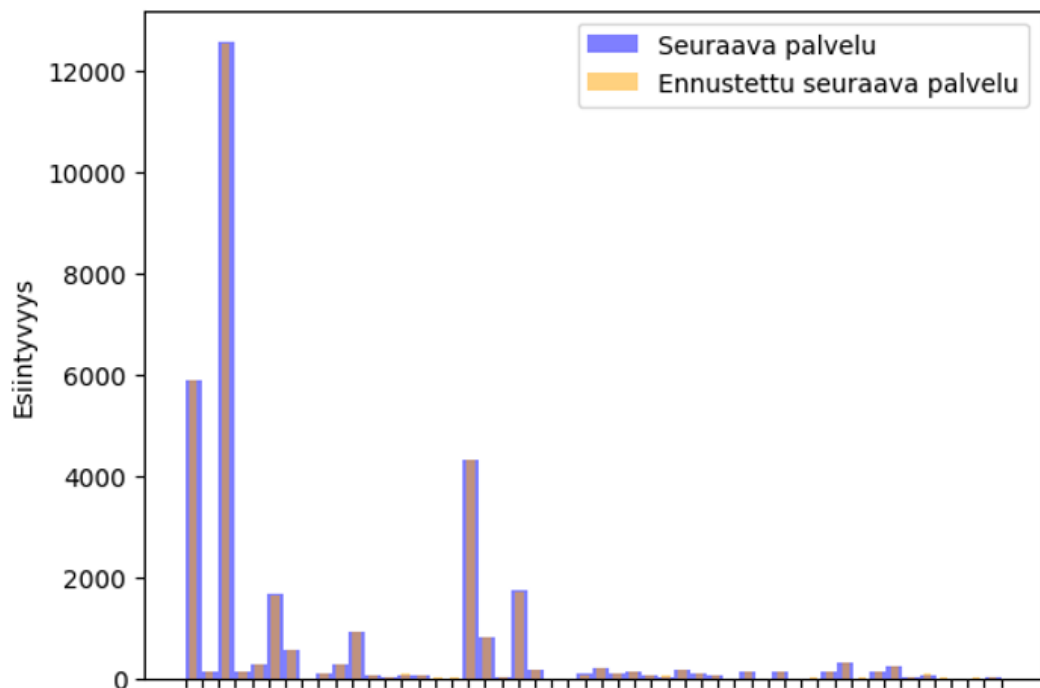
Kuva 18. Teknisen ratkaisun yksinkertaistettu arkkitehtuurikuva.

Tekniseen mallinnukseen mallinnuksen toteuttajat käyttivät todennäköisysohjelmointia Stan-kielillä (Stan Development Team, 2024). Sen avulla tilastollista mallia voidaan kehittää vaiheittain

ja räätälöidä ilmiöön sopivaksi. Todennäköisysohjelmointi erottaa toisistaan mallin toteutuksen ja algoritmin, jolla malli estimoidaan. Sama malli voidaan siis estimoida usealla eri menetelmällä. Toteutuksessa käytettiin Pathfinder-algoritmia, joka tuottaa nopeasti approksimaation parametrien jakaumista (Zang ym., 2022, 23). Aineiston koostaminen ja mallinnus suoritettiin Databricksin Python-työkirjalla, johon asennettiin CmdStanPy-kirjasto Stan-kielistä mallintamista varten.

7.4 Saavutetut tulokset (havainnointi ja reflektointi)

Markovin tilastollisen mallin avulla tuotettiin kolme eri hoitopolkumallia (asiakkaalla lastensuojeluhistoriaa, asiakkaalla ei lastensuojeluhistoriaa, ei rajausta lastensuojeluhistorian perusteella) kuten luvussa 7.2 on esitetty. Mallien testaamiseen käytettiin posterior predictive check (PPC) menetelmää (Gelman ym, 2013), jossa verrataan mallista generoidun synteettisen datan jakaumaa oikeiden havaintojen jakaumaan. Tässä tapauksessa kaikista kolmesta em. hoitopolkumallista generoitiin synteettistä dataa siten, että malliin syötettiin oikeita asiakastietoja ja annettiin mallin ennustaa seuraavaa palvelua hoitopolussa. Testimenetelmän avulla mallien mahdolliset vinoumat tulevat esiin, jos ennustettujen palveluiden jakauma poikkeaa oikeiden seuraavien palveluiden jakaumasta (Turkia, 2025). Kuva 19 esittää PPC-vertailua yhden hoitopolkumallin osalta. Myös kaksi muuta hoitopolkumallia olivat vastaavia. Kuvassa 19 oikeiden ja ennustettujen palveluiden esiintyvyydet on kuvattu päällekkäisinä palkkeina. Koska palkit ovat samankokoisia, voidaan todeta, että kaikki hoitopolkumallit kuvaavat realistisesti palveluiden oikeaa jakaumaa.



Kuva 19. Vertailu oikeiden toteutuneiden ja mallin ennustamien palveluiden välillä (Turkia ym., 2024)

Kovariaatin tärkeys kertoo, kuinka vahvasti ja johdonmukaisesti se vaikuttaa mallin ennusteisiin. Mitä suurempi tärkeysarvo, sitä merkittävämpi muuttuja on mallin kannalta. Tärkeys lasketaan summasten muuttujan vaikutuksen suuruus kaikissa mahdollisissa tilasiirtymissä, mutta vain silloin, kun vaikutuksen suunta on johdonmukainen eli joko aina positiivinen tai aina negatiivinen. Tämä auttaa valitsemaan muuttujia, joiden vaikutus mallissa on sekä voimakas että luotettava. Tarkemmin kuvattuna johdonmukaisuus tarkistetaan normalisoidun vaikutuksen posteriorijakauman 90 %:n luottamusvälistä: vaikutus otetaan huomioon vain, jos sekä alaraja (CI5) että yläraja (CI95) ovat samanmerkkisiä. Näin vältetään epävarmat vaikutukset, joiden arvioitu vaikutussuunta vaihtelee. Tärkeysarvo koostuu keskimääräisten posterioriestimaattien itseisarvojen summasta niissä tilasiirtymissä, joissa vaikutus on johdonmukainen (kts. liite 1). (Turkia, 2025.)

Koska hypoteesina oli lastensuojeluhistorian vaikutus myöhempään mielenterveys- ja päihdepalvelujen käyttöön, Markovin tilastollisen mallin avulla tuotettiin kolme eri hoitopolkumallia (asiakkaalla lastensuojeluhistoriaa, asiakkaalla ei lastensuojeluhistoriaa, ei rajausta lastensuojeluhistorian perusteella) kuten luvussa 7.2 on esitetty. Eksploratiivisesta kovariaattien analysoinnista valittiin tarkempaan mallinnukseen tärkeimmät ja eniten aineistoa jakaneet muuttujat. Esimerkiksi dementia-diagnoosi vaikutti eniten palveluohjaukseen, mutta se edusti vain 0,17 % osuutta otoksesta (kts. taulukko 3). Vertailtaviin malleihin valittiin neuroottiset ja mielialahäiriöihin liittyvät diagnoosiryhmät, jotka eivät kokonaisuudessaan ohjanneet palvelukäyttöä suuresti, mutta kattoivat suurimman osan tapauksista (31,46 % ja 21,88 %). Diagnoosiryhmät, asiakkaiden taustatiedot ja niiden mallinnettu tärkeys on kuvattu taulukossa 3.

Taulukko 3. Eksploratiivisesti tutkitut diagnoosiryhmät, asiakkaiden taustatiedot sekä niiden mallinnettu tärkeys (n=79 345)

Kovariaatti	Tärkeys	Osuus otoksesta
11 Dementia	524.37	0.17 %
8 Aikuisiän persoonallisuus- ja käyttöhäiriöt	185.84	0.24 %
10 Psykkisen kehityksen häiriöt	97.25	0.63 %
5 Skitsofrenia, skitsotyyppinen häiriö ja harhal...	65.36	1.48 %
0 Sukupuoli (mies)	43.59	35.86 %
1 Useita päivystyskäyntejä	34.50	4.37 %
6 Tavallisesti lapsuus- tai nuoruusiässä alkavat...	30.78	0.04 %
9 Lääkkeiden ja päihteiden aiheuttamat elimellis...	26.41	0.04 %
4 Neuroottiset, stressiin liittyvät ja somatofor...	21.79	31.46 %
7 Fysiologisiin häiriöihin ja ruumiillisiin teki...	21.71	0.58 %
3 Mielialahäiriöt [affektiiviset häiriöt]	16.90	21.88 %

Kovariaattien tärkeyttä arvioitiin vertaillen kovariaattien vaikutuksia hoitopolun muodostumiseen kolmen hoitopolkumallin kesken. Kaikkien mallien kovariaatit ovat kyllä – ei -tyyppisiä, joten niiden vaikutuksien kertoimet ovat keskenään samalla skaalalla ja tärkeys voidaan arvioida laskeamalla kovariaattikohtaiset summat kaikista siirtymistä. Laskentaa varten suodatettiin sellaiset mallin varmana pitämät kertoimet, joiden 90 % luottamusväli ei sisältänyt nollaa, eli se oli kokonaan joko positiivinen tai negatiivinen. Tämän jälkeen summattiin jokaisen kovariaatin jakauman odotusarvot kaikista tilasiirtymistä. (Turkia ym., 2024.) Tärkeysvertailun tuottamat tulokset on esitetty taulukoissa 4-6.

Taulukko 4. Malli: Lastensuojelun kirjauksia (n=20 000)

Kovariaatti	Tärkeys
Mielialahäiriöt	535.669167
Neuroottiset	498.603876
Sukupuoli (mies)	437.641942
Useita päivystyskäyntejä	420.819289

Taulukko 5. Malli: Ei lastensuojelun kirjauksia (n= 20 000)

Kovariaatti	Tärkeys
Mielialahäiriöt	1679.747977
Neuroottiset	1530.631635
Useita päivystyskäyntejä	1314.377604
Sukupuoli (mies)	1227.431482

Taulukko 6. Malli: Kaikki (ei jakoa) (n= 20 000)

Kovariaatti	Tärkeys
Mielialahäiriöt	1933.850567
Neuroottiset	1671.135235
Sukupuoli (mies)	1420.747889
Useita päivystyskäyntejä	1377.681720

Vertailuista voidaan tulkita, että asiakkaat, joilla on lastensuojelun historiaa, ovat hoidoltaan muita yhtenäisempi joukko. Muilla malleilla muut kovariaatit (sukupuoli ja useat päivystyskäynnit) ja mahdollinen diagnoosi (mielialahäiriöt, neuroottiset häiriöt) ohjaavat hoitopolkua selvästi enemmän.

Tutkimuksen toisen syklin ensimmäisessä mielenterveys- ja päihdepalveluiden ja asiakasohjauksen ammattilaisten ja tutkimusryhmän kanssa käydyssä ryhmäkeskustelussa esiteltiin Varhaisen puuttumisen strategiat -tutkimuksen aihiota ja keskustelimme aineistosta ja sen rajauksista. Kes-

kustelun tavoitteena oli saada asiantuntijoilta kokemukseen perustuvaa ymmärrystä siitä, millaista erilaisista taustoista tulevat henkilöt hakeutuvat mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakkaiksi ja millaisista lisätiedoista olisi asiakasohjauksessa hyötyä. Ryhmäkeskustelun pohjalta tehtiin hypoteesi siitä, että lastensuojelun historia vaikuttaa myöhempään mielenterveys- ja päihdepalvelujen käyttöön. Tutkimusryhmän saamien tuloksen perusteella Keusoten data osoittaa, että lastensuojelun historia ja päivystyksen käyttö voivat indikoida myöhempää mielenterveys- ja päihdepalveluiden käyttöä (kts. luku 7.2) (Turkia ym, 2024).

Syklin toisessa ryhmäkeskustelussa tilastollisen mallin antamia tuloksia käytiin varhaisen puuttumisen strategiat -tutkimusryhmän johdolla läpi. Ryhmäkeskustelun tarkoituksena oli varmistaa, tukivatko asiantuntijoiden omat näkemykset ja kokemukset datan antamia tuloksia ja kokivatko asiantuntijat, että tilastollisen mallin antamia tuloksia voitaisiin hyödyntää asiakasohjauksessa. Keskustelun johtopäätös oli, että tulokset visualisoidaan käyttäen Power BI -työkalua, jotta asiantuntijoiden on helpompi ymmärtää tilastollisen mallin konkreettinen toiminta. Toisen syklin tuloksien pohjalta päädyttiin sykliin kolme, jossa asiakasohjauksen työpöytä ja sen sisältöä suunniteltiin.

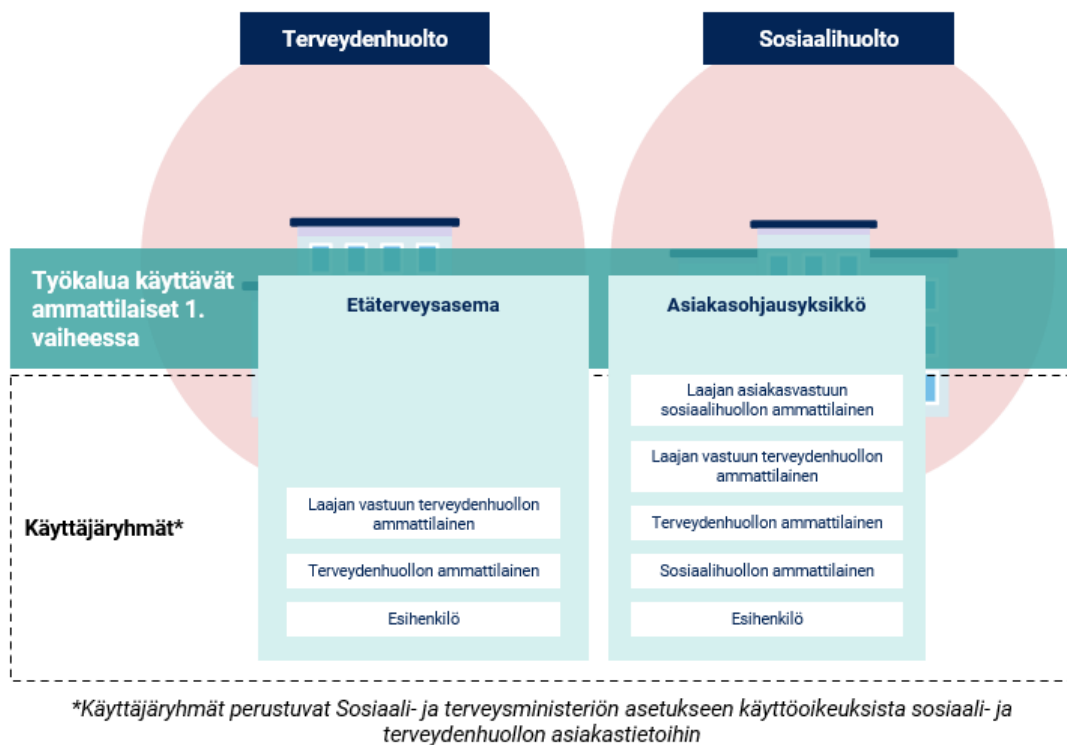
8 Asiakasohjauksen työpöytä (3. sykli)

Toimintatutkimuksen kolmannessa syklissä suunniteltiin ja toteutettiin asiakasohjauksen työpöydän prototyyppi. Tämä työkalu auttaa asiakasohjaajia hyödyntämään tilastollisen mallin tuloksia. Suunnitteluvaihe perustui Varhaisen puuttumisen strategiat -tutkimussuunnitelmaan sekä materiaaleihin, jotka tuotettiin erillisessä Keusoten asiakasohjauksen työpöytä -projektissa (ks. kuva 13) ottaen huomioon Keusoten teknisen arkkitehtuurin. Projektissa käytettiin kehittämismenetelminä työpajoja, joissa luotiin Minimum Viable Product (pienin toimiva tuote, myöhemmin myös MVP) sekä Markovin tilastollisen mallin visualisoinnin prototyyppi Power BI:llä. Prototyyppiä sekä tilastollisen mallin tuloksia arvioitiin ryhmäkeskustelussa.

8.1 Asiakasohjauksen työpöydän MVP (suunnittelu)

Asiakasohjauksen työpöytä -projektissa keväällä 2024 toteutettiin Minimum Viable Product (MVP), jossa suunniteltiin ja testattiin työpöydän toteutusta Keusoten koko asiakasohjauksen käyttöön. Minimum Viable Product on eräänlainen prototyyppi, joka sisältää vähimmillään ne ominaisuudet, jotka tarvitaan tuotteen käyttöön. Tarkoituksena MVP:ssä, kuten prototypioinnissakin, on saada tuotteesta palautetta, jonka mukaisesti tuotetta kehitetään edelleen. (Rouse, 2024). Asiakasohjauksen MVP:ssä luotiin hahmotelma asiakasohjauksen työpöydän näkymästä sekä teknisistä mahdollisuuksista toteutusprojektia varten. MVP:n suunnitteluun osallistuivat Keusoten johdon lisäksi palvelutoiminnan asiantuntijoita sekä toimittajan asiantuntijoita teknisen toteutuksen näkökulmasta.

Asiakasohjauksen työpöydän suunnittelu aloitettiin jo keväällä 2023 pitämällä käyttäjäryhmille eli Keusoten etäterveysaseman ja asiakasohjauksen ammattilaisille työpajoja, joissa työstettiin työvälineen käyttötapauksia ja toiminnallisia vaatimuksia, asiakasohjauksen toimintamallia ja tietotarpeita. Kuvassa 20 on esitetty ensimmäisen vaiheen työkalua käyttävät ammattilaisryhmät. Syksyllä 2023 projektin puitteissa koottiin vaikuttajaryhmä, jossa osallistujina ovat Keusoten työntekijöitä, esihenkilöitä ja organisaation johto. Vaikuttajaryhmän kanssa järjestettiin pop-up-tapahtuma, jossa tehtiin alustavaa käyttöliittymätestausta käyttöliittymäkuvien pohjalta. Keskustelun pohjalta tunnistettiin toimintamalleihin ja organisaatioon liittyviä asioita, joita nostettiin päätettäväksi ja linjattavaksi Keusoten johdolle.



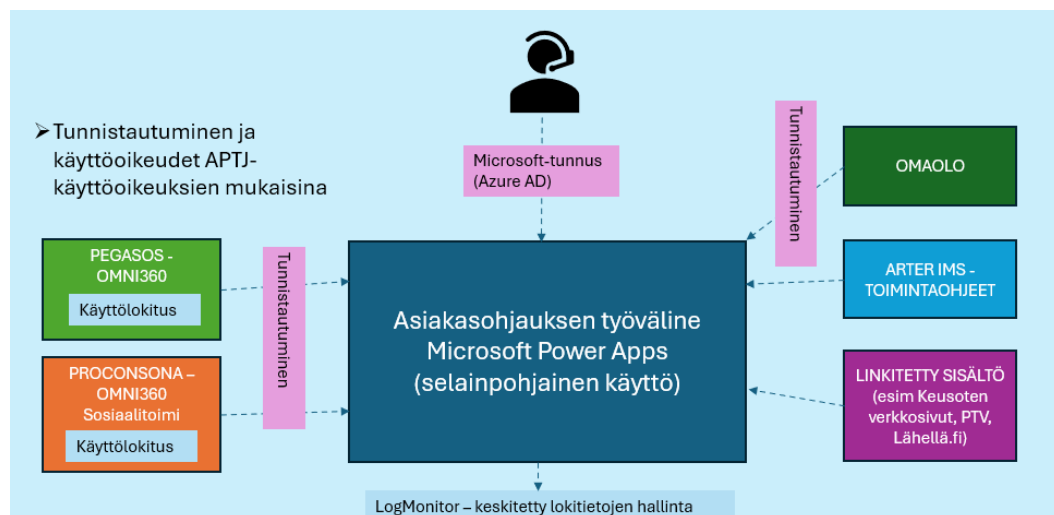
Kuva 20. Asiakasohjauksen työkalun ammattilaisryhmät (Keusote, 2024e)

MVP:ssä testattiin teknologiaa asiakasohjauksen työpöytä varten. Markkinakartoituksessa syksyllä 2023 todettiin, että valmista toteutusta ei ole saatavilla, joten se oli tehtävä itse. Testit osoittivat, että työväline voidaan toteuttaa selainpohjaisesti Microsoft Power Appsilla ja se sopii Keusoten teknologiseen arkkitehtuuriin. (Keusote, 2024f.) Vuoden 2023 aikataulua ja suhdetta Varhaisen puuttumisen strategiat -tutkimukseen on havainnollistettu liitteessä 2.

Asiakasohjauksen työpöydän käyttöönotto vaatii Keusotelta myös toiminnallista muutosta, joten testauksessa oli tarpeen saada tosielämän kokemusta työvälineen käytöstä. Toiminnallista muutosta edistettiin mm. vaikuttajaryhmän työpajoissa. Työpajojen tavoitteena oli tunnistaa niitä paikkoja, joissa sosiaalihuolto ja terveydenhuolto voivat tehdä yhteistyötä sekä ymmärtää, mitä tarvitaan yhteistyön mahdollistamiseksi. Työpajoissa pohdittiin skenaarioiden avulla, miten asiakkaan ongelma konkreettisesti ratkaistiin yhteistyössä sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten kesken olemassa olevilla työkaluilla ja mitä työkaluja tai tietoa tarvittaisiin lisää. Työpajojen yhtenä tuloksena oli tieto siitä, että työntekijät kaipaavat lisätietoja siitä, millaisiin palveluihin asiakkaita voi milloinkin ohjata. Muita huomioita olivat sujuvamman asioinnin mahdollistaminen asiakkaalle sekä asiakkaan tilanteen huomioiminen kokonaisvaltaisesti; Asiakas on Keusoten asiakas, ei vain sosiaali- ja/tai terveydenhuollon asiakas. (Keusote, 2024f.) Tilastollisella mallilla voi-

daan vaikuttaa näihin kaikkiin tarpeisiin. Tilastollinen malli hyödyntää asiakkaan sosiaali- ja terveydenhuollon tietoa, jolloin se ottaa asiakkaan kokonaisvaltaisesti huomioon. Markovin tilastollinen malli antaa tietoa todennäköisesti seuraavasta palvelusta ja se voi antaa tietoa myös suositellusta seuraavasta palvelusta (Billingsley, 1961). Asiakkaan asiointi sujuvoituu, kun se saa tarvitsemansa palvelut oikeaan aikaan mahdollisimman vähillä kontakteilla (vrt. luku 7).

Syklin 3 suunnitteluvaiheessa työpajojen tuloksena oli tieto siitä, että asiakastyötä tekevät työntekijät tarvitsevat työpöydälle tietoja mm. siitä, mihin asiakkaita voi ohjata (Keusote, 2024f). Tarpeeseen vastattiin huomioimalla toive työpöydän toteutusvaiheessa. Työpöydälle tuodaan tietoja Keusoten omista palveluista ja niiden sisällöstä, hyödyllisiä yhteystietoja sekä mahdollisuus hakea tietoja hyte-palveluista hyödyntäen Lähellä.fi ja Palvelutietovarantoa. MVP:n suunniteltu sisältö on esitetty ylätasolla kuvassa 21.



Kuva 21. Suunniteltu sisältö MVP:ssä (Keusote, 2024f).

Myös asiakkaasta tuodaan tietoja laajasti työpöydälle. Tavoitteena on, että työntekijä pystyy helposti näkemään merkittävät tiedot asiakkaasta hänen ohjaamistaan varten. Työpöydälle koostetaan tietoja asiakkaan käyttämisestä sosiaali- ja terveydenhuollon palveluista, erilaisia terveystuloksia, täyttyjä kyselyitä sekä visualisoidaan asiakkaan kulkeminen palveluissa aikajanan avulla. Näiden lisäksi työpöydälle voidaan tuoda tilastollisen mallin muodostamat tiedot käytetyistä palveluista sekä todennäköisistä seuraavista palveluista Markovin mallin mukaisesti. Esimerkki asiakasohjauksen työpöydän sisällöstä on esitetty kuvassa 22.

The screenshot displays a patient information system interface with the following sections:

- Navigation:** Perustiedot, Muut tiedot, Asiakkaan aikajana, Hae asiakas.
- Asiakas (Patient):** Sukunimi: Virtanen, Etunimet: Essi Emilia, Henkilötunnus: 101090-150X, Lähiosoite: Sairaalankatu 1, Postinumero: 05850.
- Terveyspalvelutiedot (Health Service Information):** Omahoitaja: UTRAN Utrainen Tanja, Oma lääkäri: PENRII Pennanen Riikka, w-alue: H1E02 Hyvinkää Episodi 1, hoitaja 2, Poikkeava vv: Kyllä, TK-vaihtopäivä: 2016.01.01.
- Sosiaalipalveluiden tiedot (Social Service Information):** Palvelutehtävä: Lapsiperheiden palvelut, Palvelujärjestäjän palveluyksikkö: Iäkkäiden ARKI AAKKO Tuusula, Keski-Uudenmaan hyvinvointialue, Alkamispäivä: 2023.9.20, Palveluista vastaavat työntekijät: Pietilä, Heli, Sosiaalityö, Keski-Uudenmaan.
- Päätökset (Decisions):** 3 kpl. Päätös 20.04.2024: Tukihoito, Päätöstyyppi: Myönteinen, Voimassa: 09.05.2023 - 08.08.2023, Vaihe: Päätetty, Päätetty: UIJ, Pykälä: 230014. Päätös 20.02.2024: Tukihoito, Päätöstyyppi: Myönteinen, Voimassa: 09.05.2023 - 08.08.2023, Vaihe: Päätetty, Pykälä: 230014.
- Avoimet yhteydenotot (Open Contacts):** 0 kpl.
- Asiat (Matters):** 3 kpl. Iäkkäiden palvelut: 20.01.2024, Kuvaus: Kuvaus, Huoli: Huoli. Iäkkäiden palvelut: 20.09.2023, Kuvaus: Kuvaus, Huoli: Huoli. Iäkkäiden palvelut: 20.03.2023, Kuvaus: Kuvaus, Huoli: Huoli.
- Omaolon täytetyt oirearvot (Completed Symptom Assessments):** Yleinen oirekysely: 13.03.2023 klo 10:32, Tilä: Tila, PO - Käsittele heti: Tehtävä otettu, Vastuhenkilö: Essi Esimerkki, Vastuhenkilön yksikkö: Yksikkö. Linkki oirearvioon: Linkki.

Kuva 22. Asiakasohjauksen työpöydän versio MVP:n loppuvaiheessa (Keusote, 2024f)

8.2 Työpöydän prototyyppi (toiminta)

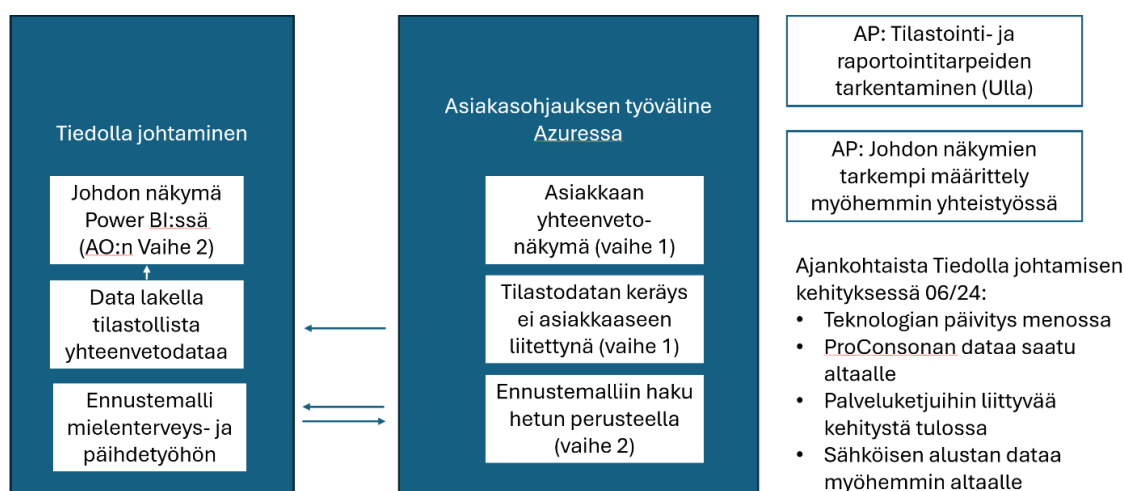
Asiakasohjauksen työpöydän tekninen toteutus on taloudellisesti merkittävä investointi Keusotelle. Vuonna 2024 asiakasohjauksen työpöytä -projektiin käytetään n. 800 000 euroa eli n. 7,6 % investointien kokonaismäärästä ja vuonna 2025 miljoona euroa eli yli 24 % investointien kokonaismäärästä. Summiin ei ole laskettu mukaan investoinneista johtuvaa käyttötalousosaa eikä henkilötyöpanosta, joten tosiasiallinen osuus investoinneista on vielä tätä suurempi. (Keusote, n.d.a.) Tuotteen kehitysprosessissa on ensisijaisen tärkeää huomioida käyttäjien tarpeet ja toiveet mahdollisimman tarkasti, jotta työkalusta saadaan todella hyödyllinen ja asiakasohjaajien työtä tukeva. Tämä oli keskeinen syy MVP:n toteuttamiselle asiakasohjauksen työpöytä -projektissa.

Syklin 3 toimintavaiheessa toteutettiin palvelumuotoilussa usein käytetty prototyyppi, jota arvioitiin asiantuntijoiden kanssa ryhmäkeskustelussa. Prototyyppin tarkoituksena on tuottaa ns. ensimmäinen versio tuotteesta käyttäjille, jotta voidaan arvioida tuotteen käyttäjien kokemusta tuotteesta ennen lopullista versiota tai isoa investointia. Prototyyppinnissä pyritään ymmärtämään tuotteen tuottama lisäarvo ja sen synty tuotteen käyttäjän näkökulmasta. Tämän lisäksi prototyyppinnillä arvioidaan idean tai toteutuksen toimivuutta sekä siihen liittyviä riskejä ja käyttökokemusta. (Buchenau & Suri, n.d.; Vuorinen, 2024).

Luvussa 6.1 kuvatut kolme projektia etenevät eri aikatauluissa. Liitteissä 2 on visualisoitu projektien eri aikataulutukset. Asiakasohjauksen työpöydän MVP:n suunnittelu alkoi loppuvuodesta 2023 ja tarkemmat määrittelyt ja tekninen toteutus alkuvuodesta 2024. Tilastollisen mallin visualisoinnit eivät ehtineet mukaan MVP:n toteutukseen aikataulusyistä. Tämän takia tilastollisen mallin prototyyppi päätettiin toteuttaa erikseen siten, että sitä pystytään hyödyntämään tarvittaessa asiakasohjauksen työpöydän projektin seuraavissa kehitysvaiheissa. Tiedolla johtamisen vaiheistus tilastollinen malli mukaan lukien on kuvattu kuvassa 23.

Tiedolla johtamisen projektin riippuvuus

Yhteyshenkilö: Henna Puputti



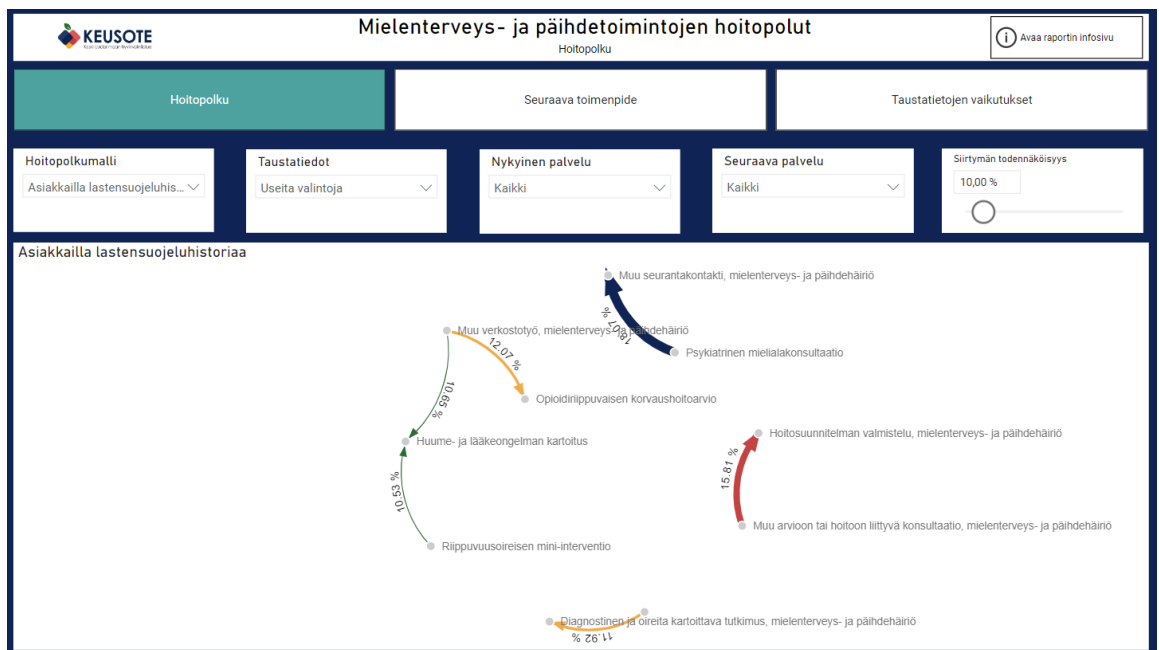
Kuva 23. Tiedolla johtamisen vaiheistus asiakasohjauksen työpöytä -projektissa (Keusote, 2024f)

Erillisen prototyypin ratkaisun tavoitteena pidettiin myös sitä, että palvelupolkuja voidaan tarkastella ja analysoida Keski-Uudenmaan hyvinvointialueen olemassa olevilla data- ja raportointivälineillä (vrt. luku 7.1 ja kuva 15). Tähän saatiin luotua hyvä arkkitehtuuri, joka hyödyntää mallinnukseen Databricks-alustaa ja hoitopolkujen visualisointiin Power BI-raportointivälinettä. Operaatiivista hyödyntämistä tavoitellen mallinnuksen tuloksena saadut parametrit talletetaan tietokantaan ja lopullinen todennäköisyyksien laskeminen tapahtuu vasta Power BI-välineessä sen mukaisesti, mitä muuttujia (sukupuoli, päivystyksen käyttö, diagnoosiryhmä) ammattilainen valitsee. Todennäköisyyslaskennan matemaattinen muotoilu on esitetty liitteessä 1. Tämä toiminnallisuus mahdollistaa asiakasohjaajan työvälineen kehittämisen, jossa asiakasohjaaja valitsee halutun toimenpideluokituksen mukaisen hoitopolkumallin sekä asiakkaan taustatiedot ja historian. Nyt työkalu näyttää nykyisellään todennäköisimmän seuraavan palvelun, mutta vaikuttavuustietoja lisäämällä voidaan toteuttaa myös vaikuttavuuspohjainen suosittelu. Arkkitehtuurisesti on myös

mahdollista visualisoida tulokset Power Appsia käyttäen asiakasohjaajan työpöydälle, joten erillisen prototyypin tekeminen ei ole este asiakasohjauksen työpöydän jatkokehittämiselle.

Luvussa 7.2 toteutetun ensimmäisen asteen laajennetun Markovin tilastollisen mallin tulokset visualisoitiin Power BI -järjestelmällä, joka on laajasti Keusoten käytössä oleva visualisointityökalu. Power BI -raporttiin luotiin kolme eri välilehteä, joista ammattilainen pystyi suodattamaan tietoja Varhaisen puuttumisen strategiat -tutkimuksessa käytettyjen hoitopolkumallien (lastensuojeluhistoria) ja kovariaattien (sukupuoli, diagnoosit, päivystyksen käyttö) mukaisesti. Tarkoituksena oli, että ammattilainen pystyy asiakkaan taustatietojen perusteella valitsemaan tarvittavat kovariaatit ja saa nähtäväksi visuaalisesti em. tilastollisen mallin tuloksia.

Power BI -raportin ensimmäiselle välilehdelle ”Hoitopolku” visualisoitiin palvelupolkuja. Hoitopolku -näkyvässä käyttäjä pystyy valitsemaan haluamansa hoitopolkumallin luvussa 7.2 kuvatun mukaisesti lastensuojelun historian perusteella. Käytetyt hoitopolkumallit ovat asiakkailla lastensuojeluhistoriaa, ei lastensuojeluhistoriaa ja ei jakoa lastensuojelun historian mukaisesti. Taustatiedoista valittavissa ovat diagnoosiryhmät mielialahäiriöt ja neuroottiset häiriöt sekä sukupuoli ja useat päivystyskäynnit. Halutessaan ammattilainen voi valita myös nykyisen palvelun, jonka perusteella hän näkee kriteereitä vastaavien asiakkaiden siirtymisen seuraaviin palveluihin sekä todennäköisyydet siirtymille. Samoin ammattilainen voi valita seuraavan palvelun, jolloin voidaan nähdä tähän palveluun siirtyneiden edelliset palvelut ja siirtymien todennäköisyydet. Kuvassa 24 on esimerkki toteutetusta visualisoinnista Power BI:ssä.



Kuva 24. Mielenterveys- ja päihdetoimintojen hoitopolut -raportti

Kuvassa 25 näkyvät palveluiden siirtymät ja todennäköisyydet, kun asiakkailla on ollut lastensuojeluhistoriaa ja taustatietoihin on valittuna sukupuoleksi mies, diagnoosiryhmäksi neuroottiset ongelmat sekä useat päivystyskäynnit. Nykyistä ja seuraavaa palvelua ei ole valittu, jolloin nähdään valittujen kovariaattien mukaiset siirtymät ja todennäköisyydet kuvan osoittamalla tavalla. Toteutettu Markovin malli on ensimmäisen asteen malli, eli se ottaa huomioon edellisen toimenpiteen prosessissa. Mikäli mallia laajennettaisiin ja kehitettäisiin edelleen, saataisiin visualisoitua palvelupolkuja pidemmältä ajanjaksolta.



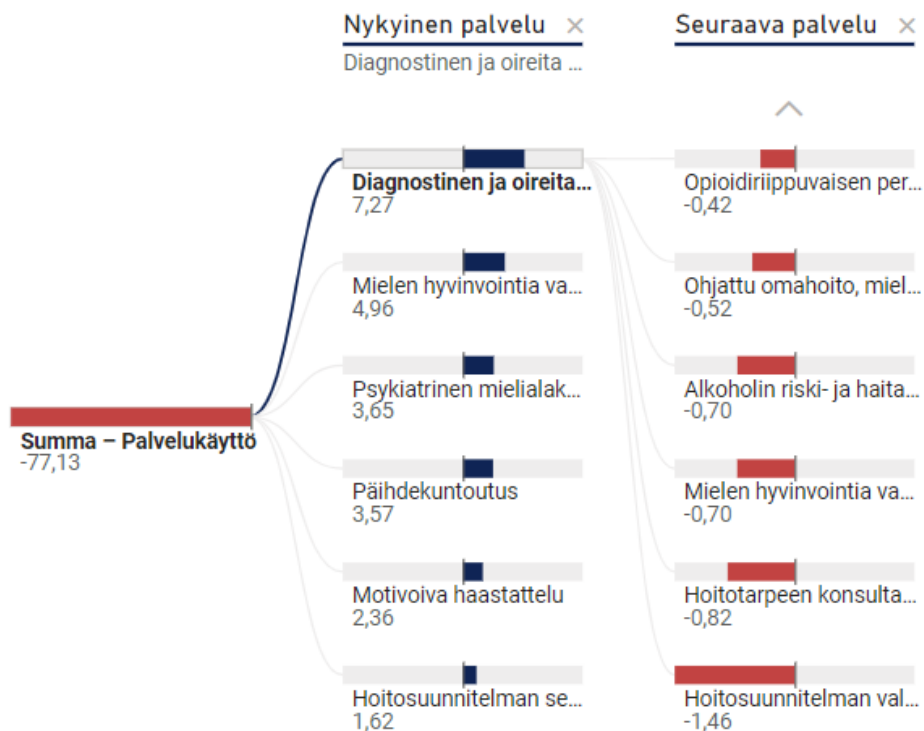
Kuva 25. Hoitopolkujen siirtymät ja todennäköisyydet

Power BI -raportin välilehdelle "Seuraava toimenpide" tilastollisesta mallista tuotiin palveluiden ja niissä liikkumisen tietoja normalisoimattomina kertoimina eli ne eivät visualisoi suoraan todennäköisyyksiä. Raportilla ammattilainen voi valita nykyisen palvelun, jolloin järjestelmä näyttää tilastollisen mallin mukaisen seuraavan palvelun todennäköisyysjärjestyksessä. Mitä pidempi oikealle suuntautuva sininen palkki on, sitä enemmän kyseistä palvelusta on ohjattu seuraavaan ilmoitettuun palveluun. Vastaavasti mitä pidempi vasemmalle suuntautuva punainen palkki on, sitä vähemmän palvelusta on ohjattu seuraavaan ilmoitettuun palveluun tilastollisen mallin mukaan. Tämä visualisointi voi auttaa ammattilaisia ohjaamaan asiakkaita aiempien asiakkaiden hoitopolkujen mukaisesti seuraaviin palveluihin. Mikäli palveluiden vaikuttavuudesta olisi saatavilla enemmän tietoa, tässä visualisoinnissa voitaisiin myös suositella seuraavaa vaikuttavaa palvelua. Kun valitaan samat kovariaatit ja hoitopolku kuin edellisessä esimerkissä, voidaan kuvasta 26

nähdä, että yleisin käytetty palvelu on Diagnostinen ja oireita kartoittava tutkimus, mielenterveys- ja päihdehäiriö. Tätä seuraavat yleisimmät palvelut ovat Huume- ja lääkeongelman kartoitus, Opioidikorvaushoidon toteuttaminen ja Sosiaalisen toimintakyvyn tukeminen. Vastaavasti hyvin vähän asiakkaita kyseisillä taustatiedoilla ovat käyttäneet palveluita Hoitosuunnitelman valmistelu ja Hoitotarpeen konsultaatio, kuva 27.

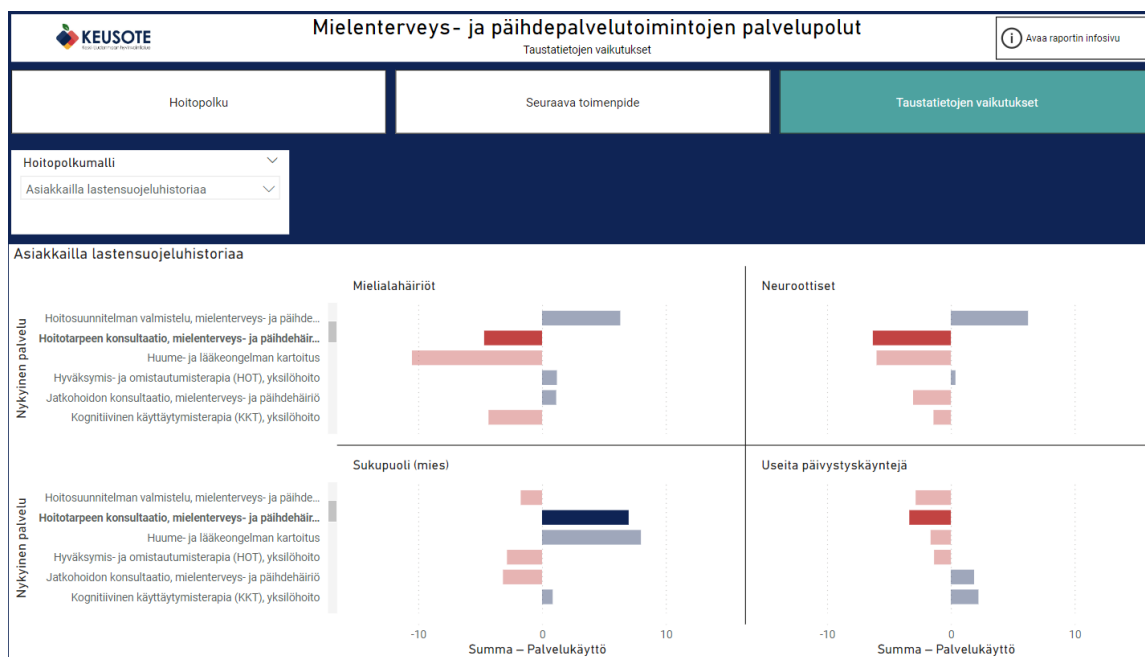


Kuva 26. Yleisimmät käytetyt seuraavat palvelut hoitopolussa



Kuva 27. Vähiten käytetyt seuraavat palvelut hoitopolussa

Välilehdellä "Taustatietojen vaikutukset" on visualisoitu palkkikaavioilla kovariaattien ja palveluiden välisiä suhteita. Tämän välilehden tiedot on tarkoitettu yleiskatsaukseksi eri kovariaattien vaikutuksista palveluihin. Visualisoinnista näkee, miten eri kovariaatit vaikuttavat palveluiden käyttöön. Kuvassa 28 on esimerkkinä lastensuojeluhistorian omaavan asiakkaan muiden kovariaattien vaikutus palveluihin. Mikäli palkki on punaisella, on tilastollisen mallin mukaisesti epätodennäköistä, että palvelu olisi käytössä. Mikäli palkki on sininen, palvelu on todennäköisemmin käytössä. Mitä pidempi palkki on, sitä suurempi tai pienempi todennäköisyys on. Kuvasta nähdään, että lastensuojeluhistorian omaavilla miessukupuolisilla asiakkailla Hoitotarpeen konsultaatio, mielenterveys- ja päihdehäiriö -palvelu on todennäköinen, mutta asiakkailla, joilla on mielialahäiriö, neuroottinen häiriö tai useita päivystyskäyntejä tämä palvelu ei ole todennäköinen. Vähiten todennäköinen ko. palvelu on mielialahäiriödiagnoosien kovariaatissa.



Kuva 28. Esimerkki kovariaattien vaikutuksesta palveluihin

8.3 Prototyypin arviointi (havainnointi ja reflektointi)

Toteutettu prototyyppi eli Power BI -raportti Mielenterveys- ja päihdepalvelutoimintojen palveluluista kuvasi käyttäjille Varhaisen puuttumisen strategiat -tutkimuksen tuloksia. Raportissa on visualisoituna tutkimuksessa löydetyt segmentit kovariaatteina kuten edellisen luvun kuvasta 27 voidaan nähdä. Mielenterveyshäiriöt, neuroottiset häiriöt, sukupuoli, päivystyskäynnit sekä lastensuojelun tausta muuttujina selvästi segmentoivat asiakkaita ja vaikuttavat niiden palvelukäyttöön. Visuaaleista huomattiin selvästi segmenttien erilaiset ohjautuvuudet eri palveluihin sekä palveluiden erilaiset painotukset. Osa tuloksista oli itsestään selviä, kuten esimerkiksi se, että jo mielialahäiriödiagnoosin saaneita ei ohjata mielen hyvinvointia vahvistavan ohjauksen ja neuvonnan palveluihin. Toisaalta visuaaleista käy selvästi ilmi esimerkiksi sukupuolen vaikutuksen palveluiden käyttöön: miehet käyttävät enemmän päihdehoitoa ja naiset psykososiaalista hoitoa. Tämä voi johtua sukupuolien välisestä oireilun eroavaisuudesta, ja esimerkiksi sukupuolella voi olla tilastollisen mallin tuloksien pohjalta vaikutusta asiakkaan ohjautumiseen palveluissa.

Prototyyppiä eli toteutettua Power BI -raportointia katselmoitiin Keusoten mielenterveys- ja päihdetyön ammattilaisten sekä asiakasohjaajien kanssa ryhmäkeskustelussa syksyllä 2024. Ryhmäkeskusteltuun kutsuttiin laajasti ammattilaisia mielenterveys- ja päihdetyön avopalveluista ja asu- mispalveluista sekä asiakasohjauksesta, sillä kommentteja ja ajatuksia tilastollisesta mallista ja

sen hyödyntämisestä haluttiin laaja-alaisesti. Osa keskusteluun osallistujista eivät päässeet osallistumaan edelliseen keskusteluun kesällä 2024, joten keskustelussa oli tarpeen myös kerrata Varhaisen puuttumisen strategiat -tutkimusta ja datapoimintaa.

Ryhmäkeskustelussa puhuttiin melko paljon siitä, missä tilanteessa tämän kaltaista työkalua voitaisiin käyttää. Keskustelu laajeni myös asiakasohjauksen ulkopuolelle, ja nämä näkökulmat toivat tutkimusryhmälle ja opinnäytetyön tekijälle lisää tietoa käyttötapauksista, joissa tilastollista mallia voitaisiin käyttää. Keskustelussa käsiteltiin myös laajasti termistöä liittyen palvelutarpeen arviointiin, hoidon tarpeen arviointiin ja palveluihin ohjautumiseen liittyen. Keskustelun mukaan lakisääteisen hoidon tarpeen arvioinnin (Terveystieteiden tutkimuskeskuksen tutkimusraportti 2023) suorittaa sairaanhoitaja asiakasohjauksessa yhteydenoton yhteydessä. Mikäli asiakkaalle on tarpeen tehdä sosiaalihuoltolain mukainen palvelutarpeen arviointi (SHL 4:36 §), sitä ei välttämättä suoriteta asiakasohjauksen yhteydenoton yhteydessä, vaan erillisenä prosessina ammattihenkilöiden toimesta. Kuitenkin asiakasohjaus tekee palvelutarpeen arviointia siten, että he pystyvät ohjaamaan asiakkaan seuraaviin palveluihin, esimerkiksi sosiaalihuoltolain mukaiseen palvelutarpeen arviointiin. Tämä täsmennys mahdollisti keskustelun jatkumisen samasta näkökulmasta.

Ryhmäkeskustelun tuloksena käyttötapaukset voidaan jakaa karkeasti 3 luokkaan.

- asiakasohjauksen käyttötapaus
- sosiaalihuoltolain mukaisen palvelutarpeen arvioinnin käyttötapaus
- strategisen suunnittelun käyttötapaus

Asiakasohjauksessa prototyypin kaltaista visualisointia voitaisiin hyödyntää, mikäli tiedot ovat saatavilla asiakasohjauksen työpöydälle ilman erillistä Power BI -raportointia. Erityisesti koettiin, että tilastollisen mallin tulisi pystyä noutamaan asiakkaan tiedoista tarvittavat kovariaatit ilman, että asiakasohjaajan tarvitsee useaan eri paikkaan valita muuttujia. Tämä sujuvoittaisi työtä ja toisi tarvittavia lisätietoja palveluiden käytöstä esille. Asiakasohjauksen ammattilaiset eivät kokee tarpeelliseksi nähdä kattavasti palvelupolkujen visualisointeja ja siirtymiä, mutta kokivat että hyötyä voisi olla seuraavan todennäköisen palvelun näkymisestä. Mikäli vaikuttavuustieto saataisiin kytkettyä tilastolliseen malliin mukaan, se toisi tilastolliseen malliin mahdollisuuden seuraavan palvelun suositteluun. Keskustelussa erityisesti painotettiin sitä, että työkalu ei saa tehdä tietosuoja-asetuksen (GDPR 2016/679) mukaista automaattista päätöksentekoa ja profilointia vaan tuoda lisätietoja asiakkaan tilanteesta ammattilaisen päätöksenteon tueksi.

Sosiaalihuoltolain mukaisessa palvelutarpeen arvioinnissa arviointi tehdään yhdessä asiakkaan kanssa asiakkaan elämäntilanteen vaatimassa laajuudessa. Aikaa palvelutarpeen arvioinnin tekemiseen on kolme kuukautta, ja sen tekeminen on aloitettava viipymättä, kuitenkin viimeistään seitsemäntenä arkipäivänä asian tullessa vireille (SHL 4:36.2 §.) Lain mukaisen palvelutarpeen arvioinnin tekemisessä ammattilaiset arvioivat kattavasti asiakkaan tarpeet. Ryhmäkeskustelun tuloksien mukaan työkalua voitaisiin hyödyntää palvelutarpeen arvioinnissa etenkin niissä tapauksissa, joissa asiakkaalla on monialainen palvelutarve tai riski ajautua raskaisiin palveluihin. Asiakkaan taustalla voi olla asioita tai palveluita, joita ei huomata tai joita asiakas ei oma-aloitteisesti tuo esille. Ne voivat kuitenkin olla tilastollisesti merkittäviä palveluketjujen näkökulmasta. Tilastollinen malli voi tällaisissa tilanteissa auttaa ammattilaista hahmottamaan saman kaltaisessa tilanteessa olleiden asiakkaiden palvelupolkuja ja auttaa arvioimaan palvelutarvetta sen pohjalta.

Tilastollisen mallin tuloksia voidaan ryhmäkeskustelun perusteella hyödyntää myös strategisessa suunnittelussa. Tilastollinen malli ja sen tulosten visualisointi auttavat ymmärtämään tietyn asiakassegmentin liikkumisen palveluissa tällä hetkellä. Mikäli hoitopolkuja halutaan strategisesti ohjata, on tilastollisen mallin avulla hoitopolkujen nykytilanne selvillä. Kun tiettyä asiakassegmenttiä ohjataan strategisesti toisella tavalla ja toimintaa on muutettu vastaamaan strategiaa, voidaan tilastollista mallia päivittää lukemaan uutta dataa ja nähdä, onko palveluketjun ohjaus toiminut halutulla tavalla. Koska tilastollinen malli on rakennettu arkkitehtuurisesti Keusoten databricksiin, voidaan siihen yhdistää kaikkea saatavissa olevaa tietoa. Tällaisia tietoja voivat olla esimerkiksi erilaiset resurssitiedot henkilöstöstä ja taloudesta. Näin palveluketjuihin voidaan liittää myös muita merkittäviä tietoja, jotka voivat auttaa strategista päätöksentekoa.

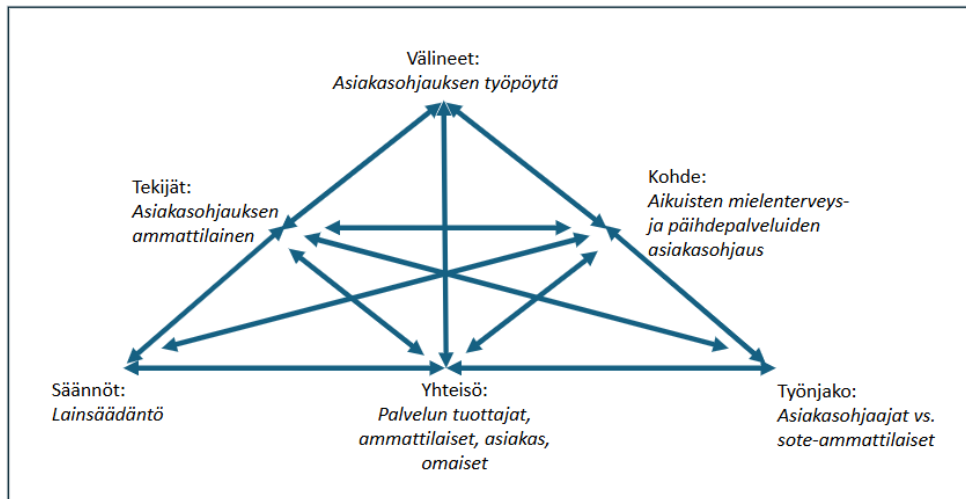
Syklissä kolme käytyjen ryhmäkeskustelujen pohjalta opinnäytetyön tekijä alkoi suunnittelemaan aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen toimintamallia. Toimintamallin suunnittelu ja kehittämisen prosessi on kuvattu luvussa 9.

9 Aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen toimintamallin kuvaaminen (4. sykli)

Tutkimuksen neljännessä syklissä suunniteltiin ja kuvattiin lopullinen mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen toimintamalli. Aineisto neljänteen sykliin saatiin pääasiassa tutkimuksen edellisistä vaiheista sekä asiakasohjauksen työpöytä -projektissa pidetyistä työpajoista. Toimintamallin suunnittelussa teoreettisena viitekehysenä toimi Engeströmin toimintajärjestelmän malli (Engeström, 2004). Toimintamallin kuvaamisessa hyödynnettiin service blueprintiä ja sen toteutusta ja oikeellisuutta arvioitiin asiantuntijoiden kanssa käydyissä keskusteluissa. Tässä luvussa esitetyt kuvat Power BI -raporteista ovat osa Keusoten olemassa olevaa raportointia, eikä niitä ole tuotettu tässä opinnäytetyössä.

9.1 Toimintamallin viitekehys (suunnittelu)

Luvussa 3.1 sivulla 14 esitetään Engeströmin toimintajärjestelmän malli (Engeström, 2004), jota voidaan pitää toimintamallin teoreettisena viitekehysenä. Tässä toimintamallissa huomioidaan yhteisö, työnjako, säännöt ja niiden keskinäinen vuorovaikutus, ja se yhdistää tekijän, kohteen ja välineet yhdeksi kokonaisuudeksi. Syklin suunnitteluvaiheessa kuvattiin aikuisten mielenterveys- ja päihdepalvelujen asiakasohjauksen toimintamalli suhteessa Engeströmin toimintajärjestelmän malliin. Tarkoituksena oli huomioida kaikki tarvittavat elementit toimintamallin kuvaamista varten ja saada esille mahdolliset ristiriidat tekijöiden suhteessa. Kuvassa 29 on visualisoitu aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen viitekehys mukailleen Engeströmin toimintajärjestelmän mallia.



Kuva 29. Aikuisten mielenterveys- ja päihdepalvelujen viitekehys (mukaihen Engeström, 2004)

Toimintamallin toiminnan **kohteena** on aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjaus, jonka tavoitteena on parantaa palvelujen saatavuutta ja vahvistaa palvelujen integraatiota. Asiakasohjauksen tarkoituksena on ohjata asiakkaat oikea-aikaisesti ja tehokkaasti tarvitsemiensa palveluiden piiriin. Toimintamallin **tekijöitä** ovat asiakasohjaajat eli ne ammattilaiset, jotka arvioivat asiakkaiden palvelutarpeita ja ohjaavat heidät sopiviin palveluihin. Tekijöihin kuuluvat myös muut sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaiset, jotka osallistuvat asiakkaiden hoitoon ja palveluihin. **Välineitä** ovat asiakasohjauksen työpöytä, tietojärjestelmät ja tilastolliset mallit, kuten Bayesilainen Markovin malli, joka auttaa kuvaamaan asiakkaiden hoito- ja palvelupolkuja. Välineisiin kuuluvat myös erilaiset ohjeistukset ja koulutukset asiakasohjaajille.

Toimintamallin **säännöt** ovat toimintaa ohjaavia normeja ja lainsäädäntöä, kuten esimerkiksi aiemmin mainitut sosiaalihuoltolaki ja terveydenhuoltolaki, jotka määrittelevät asiakasohjauksen periaatteet ja velvoitteet. Sääntöihin kuuluvat myös organisaation sisäiset ohjeistukset ja toimintamallit. **Yhteisöön** kuuluvat kaikki toimintaan osallistuvat henkilöt ja ryhmät, kuten asiakasohjaajat, sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaiset, asiakkaat ja joissakin tapauksissa heidän läheisensä. Yhteisöön kuuluvat myös kolmannen sektorin toimijat ja muut yhteistyökumppanit. **Työnjako** määrittelee, miten tehtävät ja päätösvalta on jaettu tekijöiden kesken. Asiakasohjaajat vastaavat asiakkaan tarpeen arvioinnista ja palveluihin ohjauksesta, kun taas muut ammattilaiset vastaavat asiakkaiden hoidon ja palveluiden toteutuksesta. Myös kolmas sektori palveluiden tarjoajana osallistuu palveluiden toteutukseen. Työnjako huomioi myös sen, että toimintamallin kehittämisen myötä sosiaali- ja terveydenhuollon asiakasohjaus on keskitetty asiakasohjaus, eikä sosiaali- ja terveydenhuollon erilliset toiminnot.

Vuorovaikutus tekijöiden, välineiden, sääntöjen ja yhteisön välillä on keskeistä toimintamallin toimivuuden kannalta. Vuorovaikutusta on kuvassa 28 havainnollistettu nuolilla. Asiakasohjaajien ja muiden ammattilaisten välinen yhteistyö ja tiedonvaihto ovat olennaisia asiakkaiden tarpeiden tunnistamisessa ja palveluihin ohjaamisessa. Tähän yhteistyöhön ja tiedonvaihtoon vaikuttavat käytössä olevat välineet, kuten asiakas- ja potilastietojärjestelmät sekä asiakasohjauksen työpöytä. Vuorovaikutusta on myös se, että asiakasohjauksen ammattihenkilöstö sekä muut hoitoon ja palveluun osallistuvat ammattilaiset kirjaavat asiakas- ja potilastietojärjestelmiin asiakkaan palvelun ja potilaan hoidon järjestämisen, suunnittelun, toteuttamisen yms. kannalta tarpeelliset ja riittävät tiedot (Asiakastietolaki 4:17 §). Tekijöiden ja sääntöjen välinen vuorovaikutus vaatii asiakasohjaajilta ohjaavien lainsäädäntöjen osaamista sekä organisaation toimintamallien tuntemista. Vuorovaikutus tekijöiden ja yhteisön välillä on hajanaista. Yhteisöön voi kuulua asiakkaan lähipiiriä, mutta lähipiiri ei suoraan liity asiakasohjauksen toimintaprosessiin. Asiakasohjauksen tunnistettuna asiakkaana voi olla vain asiakas itse, palvelua ei voida antaa toiselle henkilölle kuin ohjauksen ja neuvonnan avulla tunnistamattomasti. Kolmannen sektorin kanssa käytävää vuorovaikutusta ei toimintamallissa kuvata kuin huomioimalla ohjautumisen mahdollisuus näihin palveluihin. Vuorovaikutus käydään organisaation ylemmällä tasolla, eikä sitä siksi kuvata toimintamalliin tarkemmin.

9.2 Toimintamallin kuvaaminen service blueprintin avulla (toiminta)

Syklin toimintavaiheessa toimintamalli kuvattiin service blueprint -menetelmällä. Kuvaamisen toteuttamiseksi käytiin keskusteluja aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen asiantuntijoiden kanssa, jotka kertoivat asiakasohjauksen prosessista. Service blueprintin avulla palvelu kuvataan prosessina, jossa otetaan huomioon sekä asiakkaan että työntekijän roolit ja toiminnot. Service blueprintit ovat sopiva tapa kuvata palveluprosessi silloin, kun suunnitellaan ja kehitetään palvelua ja tehdään prosessi ymmärrettäväksi sen kaikille osapuolille. Service blueprintissa tehdään näkyväksi asiakkaan näkökulman lisäksi myös se toiminta, joka on asiakkaalle huomaamatonta tai näkymätöntä. (Innokylä, n.d.)

Service blueprinttiin kuvataan asiakkaille näkyvät toiminnot (front-office), asiakkaalle näkymättömät toiminnot (back-office) sekä tuki- ja resurssitoiminnot. Näiden lisäksi service blueprinttiin kuvataan asiakkaan polku palvelussa sekä fyysiset elementit. (Innokylä, n.d.) Aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen toimintamallissa asiakaspolku koostuu asiakkaan yhteydenotosta, palvelutarpeen arvioinnista, ohjauksesta palveluihin sekä asiakkaan ja toiminnan

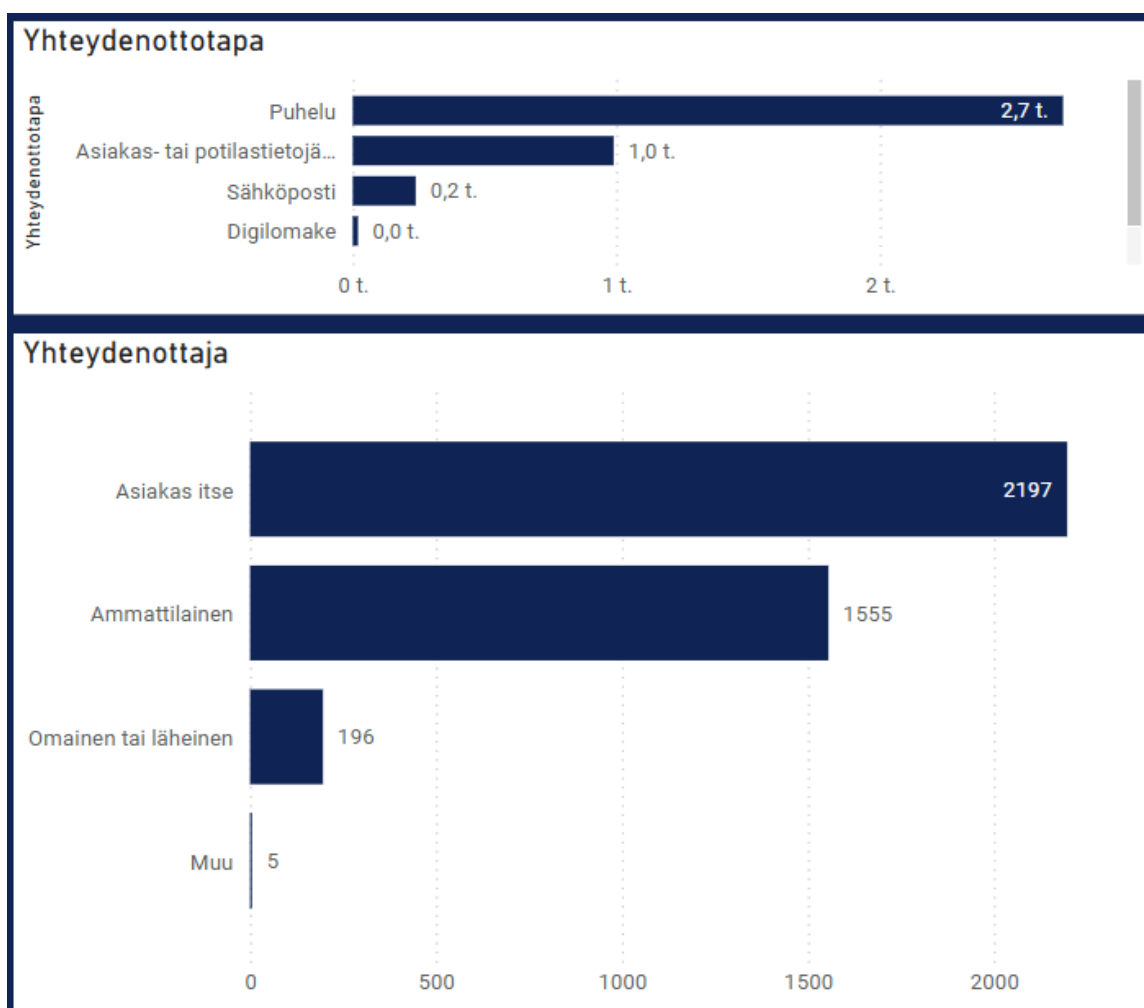
arvioinnista. Prosessi voi olla kertaluonteinen tai se voi toistua useamman kerran asiakkaan kohdalla riippuen siitä, saako asiakas tarvitsemansa ja tarpeelliseksi kokemansa palvelut. Toimintamalliin liittyviä prosessin ja laadun tietoja seurataan jo nyt Keusoten Power BI -raportoinnissa, josta tietoja on seuraaviin kuviin poimittu. Seuraavassa taulukossa 2 on lueteltu eri toiminnot asiakasohjauksesta service blueprin -avulla. Liitteessä 3 on havainnollistettu kuvana service blueprin -toteutus.

Taulukko 2. Asiakasohjauksen toimintojen luokittelu

Toimintoluokka	Toiminnot
Asiakkaille näkyvät toiminnot	Yhteydenotto asiakasohjaukseen
	Palvelutarpeen arviointi
	Ohjaus palveluihin
	Palvelun arviointi
Asiakkaille näkymättömät toiminnot	Asiakastietojen käsittely
	Asiakas- ja potilastietojen kirjaaminen, ml. palvelutarpeen arviointi
	Ohjaus palveluihin
	Toiminnan arviointi
Tukija resurssitoiminnot	Asiakas- ja potilastietojärjestelmät
	Asiakasohjauksen työpöytä ja tilastollinen malli
	Koulutus ja ohjeistus asiakasohjaajille
	Yhteistyö kolmannen sektorin ja muiden palvelutuottajien kanssa

Asiakkaan yhteydenotto asiakasohjaukseen voi tapahtua puhelimitse tai verkkosivuilta löytyvän sähköisen yhteydenottolomakkeen kautta. Puhelimitse tulleita yhteydenottoja on ajalla 2.1.-28.11.2024 tullut merkittävästi eniten, yhteensä 2 695 kappaletta. Digilomakkeen kautta tulleita yhteydenottoja on ollut vain 20 samalla ajanjaksolla. Myös ammattilainen voi olla yhteydessä asiakasohjaukseen asiakkaan puolesta. Tällöin yhteydenotto tapahtuu potilastietojärjestelmän

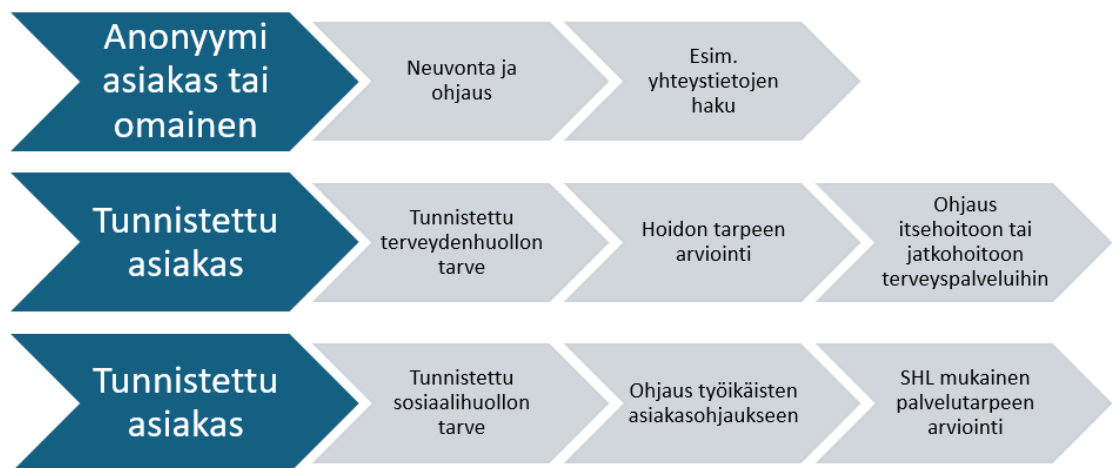
jonotoiminnon kautta (yhteydenottoja 990 kpl) tai ammattilaisten välisen sähköisen asioinnin kautta (239 kpl). Yhteensä yhteydenottoja on ollut kuluvana vuonna 3 953 kappaletta, joista asiakas itse on ollut yhteydessä 2 197 kertaa ja ammattilainen 1 555 kertaa. (Keusote, 2024g). Kuvassa 30 on visualisoitu vuoden 2024 yhteydenotot ja yhteydenottajat. Aiemmin vuonna 2024 yhteyden on saanut myös chat-palvelun kautta, mutta kyseinen palvelu on jo poistettu käytöstä toimimattomana. Keusotessa on ollut v. 2024 myös kokeilu kohdennettuna nuoriin aikuisiin (18-29 -vuoti- aat), jotka ovat saaneet asiakasohjauksen palvelua Ohjaamon eli fyysisten toimipisteiden kautta. Tämä kokeilu saa jatkoa v. 2025 erillisessä hankkeessa. (Viita, 2024.) Tämän opinnäytetyön toimintamallissa ei eritellä nuoria aikuisia muista aikuisista toimintamallia kuvatessa.



Kuva 30. Aikuisten mielenterveys- ja päihdepalvelujen asiakasohjauksen yhteydenotot 1.1.-28.11.2024 (Keusote, 2024g)

Seuraava asiakaspolun vaihe on palvelutarpeen arviointi. Asiakasohjauksessa palvelutarpeen arviointi voidaan jakaa karkeasti kahteen osaan sen mukaisesti, onko asiakas henkilötunnuksella

tunnistettu vai ei. Lisäksi tunnistetuille henkilöille voidaan palvelutarpeen arviointia tehdä tunnistetun sosiaali- ja terveydenhuollon palvelutarpeen pohjalta. Jako on visualisoitu kuvassa 31. Sosiaalihuoltolain mukaan (SHL 2:6.1 §) hyvinvointialueiden tulee antaa ohjausta ja neuvontaa. Palveluihin ei tarvitse tunnistausta. Tässä tapauksessa ohjaus ja neuvonta voi olla esimerkiksi yhteystietojen etsimistä tai palveluista kertomista läheiselle tai asiakkaalle itselleen (Viita, 2024). Tunnistetun asiakkaan palvelutarpeen arviointi on syvällisempää. Asiakasohjaaja etsii asiakkaasta tietoja hänen luvallaan asiakas- ja potilastietojärjestelmistä sekä kyselemällä asiakkaalta tarvittavia lisätietoja hänen tilanteestaan. Tietojen haussa hyödynnetään myös asiakasohjauksen työpöytä, joka kokoaa tunnistetun asiakkaan tiedot yhdelle tai muutamalle näkymälle eri lähteistä asiakasohjaajan työtä helpottamaan. Toistaiseksi sellaisia tietojärjestelmiä, joista tietoja haetaan, on monia, mutta tietojen integraatioita kehitetään asiakasohjauksen työpöytä -projektin eri vaiheissa. Asiakasohjaajan tulee eri tietojen pohjalta ymmärtää, tarvitseeko asiakas terveydenhuollon vai sosiaalihuollon palveluita.



Kuva 31. Asiakkaan ohjaaminen asiakasohjauksessa

Merkittävä mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen tietolähde on Terapianavigaattori, joka ohjaa Terapiat etulinjaan -toimintamallin mukaiseen porrastettuun hoitoon (Terapiat etulinjaan, 2024a). Asiakasohjaaja arvioi asiakkaan palvelutarpeen laajojen tietojen puitteissa, ja ohjaa asiakkaan tuloksien mukaan sosiaali- tai terveydenhuollon palveluihin. Opinnäytetyössä kehitetty tilastollinen malli voi auttaa asiakasohjaajaa muodostamaan kuvaa asiakkaan tarpeista, sillä tilastollinen malli hyödyntää laajasti sosiaali- ja terveydenhuollossa kertynyttä tietoa (kts. luku 7.1). Tilastollista mallia voidaan hyödyntää yhdessä Terapianavigaattorin tulosten kanssa, kun asiakkaita ohjataan tarpeellisiin palveluihin.

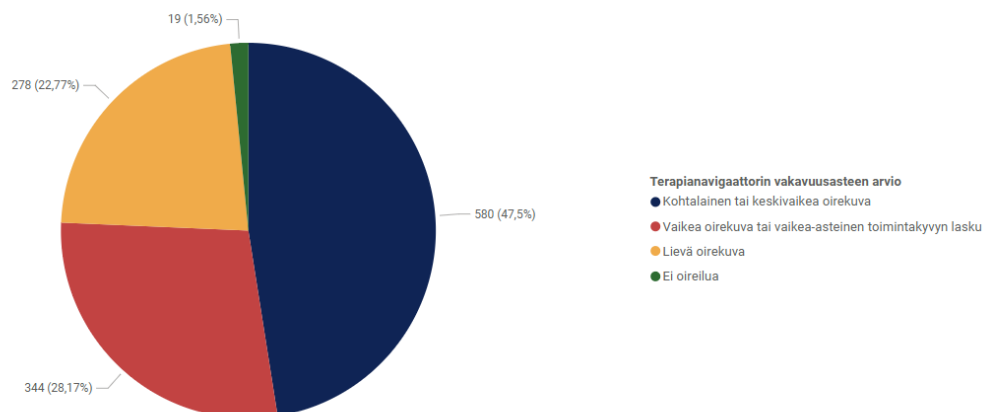
Keusoten mielenterveys- ja päihdepalvelut noudattavat Terapiat etulinjaan -toimintamallia, joka on kansallisesti kehitetty toimintamalli tarjoten ratkaisuja mielenterveyspalveluiden kriisiytymiseen sekä psykososiaalisten hoitoprosessien kehittämiseen (Terapiat etulinjaan, 2024b). Toimintamalliin kuuluu työkaluna Terapianavigaattori, jonka täyttämiseen Keusoten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen asiakkaita kehoitetaan. Keusoten verkkosivuilla ohjataan mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjaukseen hakeutuvia täyttämään Terapianavigaattori-kysely. (Keusote, 2022.) Mikäli asiakas tulee asiakasohjaukseen terveystietojärjestelmän jonosta, johon terveydenhuollon ammattilainen on asiakkaan laittanut), ohjataan asiakasta jo tässä kohtaa täyttämään Terapianavigaattori. Jos asiakas soittaa asiakasohjaukseen eikä ole täyttänyt Terapianavigaattoria, häntä ohjataan sen täyttämiseen. Terapianavigaattori voidaan täyttää asiakasohjauksen yhteydessä tai asiakas ohjataan täyttämään se itsenäisesti. Tällöin asiakasohjaaja sopii uuden yhteydenottoajan, jotta asiakasohjausta voidaan jatkaa. (Viita, 2024.) Terapianavigaattorin täyttö on vapaaehtoista, joten kaikki asiakkaat eivät sitä täytä. Vuonna 2024 yhteensä n. 60 % mielenterveys- ja asiakasohjauksen yhteydenottoista on hyödynnätyn terapianavigaattoria (Keusote, 2024g).

Kolmas asiakaspolun vaihe on ohjaus palveluihin. Asiakaspolun edellisessä vaiheessa asiakasohjaaja on monien tietojen pohjalta muodostanut kuvan tarvittavista palveluista. Tämän pohjalta asiakasohjaaja tekee itsenäisesti päätöksen asiakkaan ohjaamisesta. Jos palvelutarve koskee terveydenhuoltoa, mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjaaja tekee terveydenhuoltolain mukaisen hoidon tarpeen arvioinnin (7:51 §). Hoidon tarpeen arvioinnissa ja sen tekemisessä hyödynnetään Keusoten kirjaamisen käsikirjaa, josta löytyy kattavasti ohjeita asiakkaiden tietojen kirjaamisesta. Hoidon tarpeen arviointi kirjataan potilastietojärjestelmään, ja tarvittaessa asiakasohjaaja voi asettaa asiakkaan terveystietojärjestelmään. Asiakkaan ei tarvitse itse ottaa yhteyttä terveydenhuoltoon, vaan asia hoituu asiakasohjaajan toimesta. Terveystietojärjestelmästä otetaan erikseen yhteydessä asiakkaaseen, kun terveystietojärjestelmän mukainen hoito on ajankohtainen. Jos palvelutarve koskee mielenterveys- ja päihdepalveluita, asiakasohjaaja varaa suoraan ajan asiakkaalle Keusoten mielenterveys- ja päihdepalveluita tuottavalta taholta. Jos palvelutarve on jokin muu sosiaalihuollon palvelu, ohjataan asiakas suoraan palvelutarpeen arviointiin työikäisten asiakasohjaukseen. Tässäkin tilanteessa ei asiakkaan tarvitse itse ottaa yhteyttä palvelun tarjoajaan. Vain siinä tapauksessa, että asiakasta ohjataan kolmannen sektorin palveluihin, asiakkaan tulee itse ottaa palveluntuottajaan yhteyttä. Vaikka Keusote tekee alueen muiden toimijoiden ja kolmannen sektorin kanssa tiivistä yhteistyötä, ei suorilla kontakteilla asiakkaiden asioissa muihin toimijoihin voi lain mukaan tehdä.

Asiakasohjaaja saa tietoa tarjottavista palveluista pääasiassa eri verkkosivuilta. Asiakasohjaajat ovat Keusoten ammattilaisia, joilla on hyvä tuntemus Keusoten tarjoamista palveluista. Keusoten verkkosivuilla on saatavilla palvelukatalogi, mutta sitä ei asiakasohjauksessa yleensä hyödynnetä. (Viita, 2024.) Asiakasohjauksen työpöytä kokoaa saatavilla olevien palvelujen tietoja yhteen näkymään sekä Keusoten omista palveluista ja palvelukatalogista, että muiden palvelutuottajien palveluista (kts. kuva 20). Tämä helpottaa asiakasohjaajan tietojen hakua, kun tietoja ei tarvitse etsiä eri paikoista.

Aiemmin mainittu Terapianavigaattori antaa asiakasohjaajalle tärkeää tietoa asiakkaan ohjauksen tukemiseksi. Terapianavigaattorin antamien tuloksien pohjalta Terapiat etulinjaan -toimintamallin mukaisesti asiakasta ohjataan palvelutarpeen mukaiseen porrastettuun hoitoon. Portaalla 0 asiakasta ohjataan oma- ja itsehoitoon, esimerkiksi Mielenterveystalo.fi -sivustolle. Mielenterveystalo.fi on HUS:n ylläpitämä palvelusivusto, jonka kautta asiakkaat saavat omahoito-ohjeita sekä nettiterapiaa. Portaiden 1 ja 2 hoidot ja tuki kuuluvat julkiseen perusterveydenhuoltoon ja sisältävät esimerkiksi lyhytinterventioita, ohjattua omahoitoa, ryhmähoitoa tai nettiterapiaa. Portaiden 3 ja 4 hoitoja tulee tarjota asiakkaille, jotka eivät ole saaneet apua alempien portaiden hoidosta tai oireilu on selvästi monimutkaisempaa. Ylemmissä hoidoissa on perusterveydenhuollon lisäksi myös erikoissairaanhoidoa sekä kuntoutuspsykoterapiaa. (Terapiat etulinjaan, 2024a). Kuvassa 32 esitetään Terapianavigaattorin tuottamat vuoden 2024 vakavuusasteen arvioinnit, joiden mukaisesti asiakasohjausta toteutetaan porrasteiseen hoitoon.

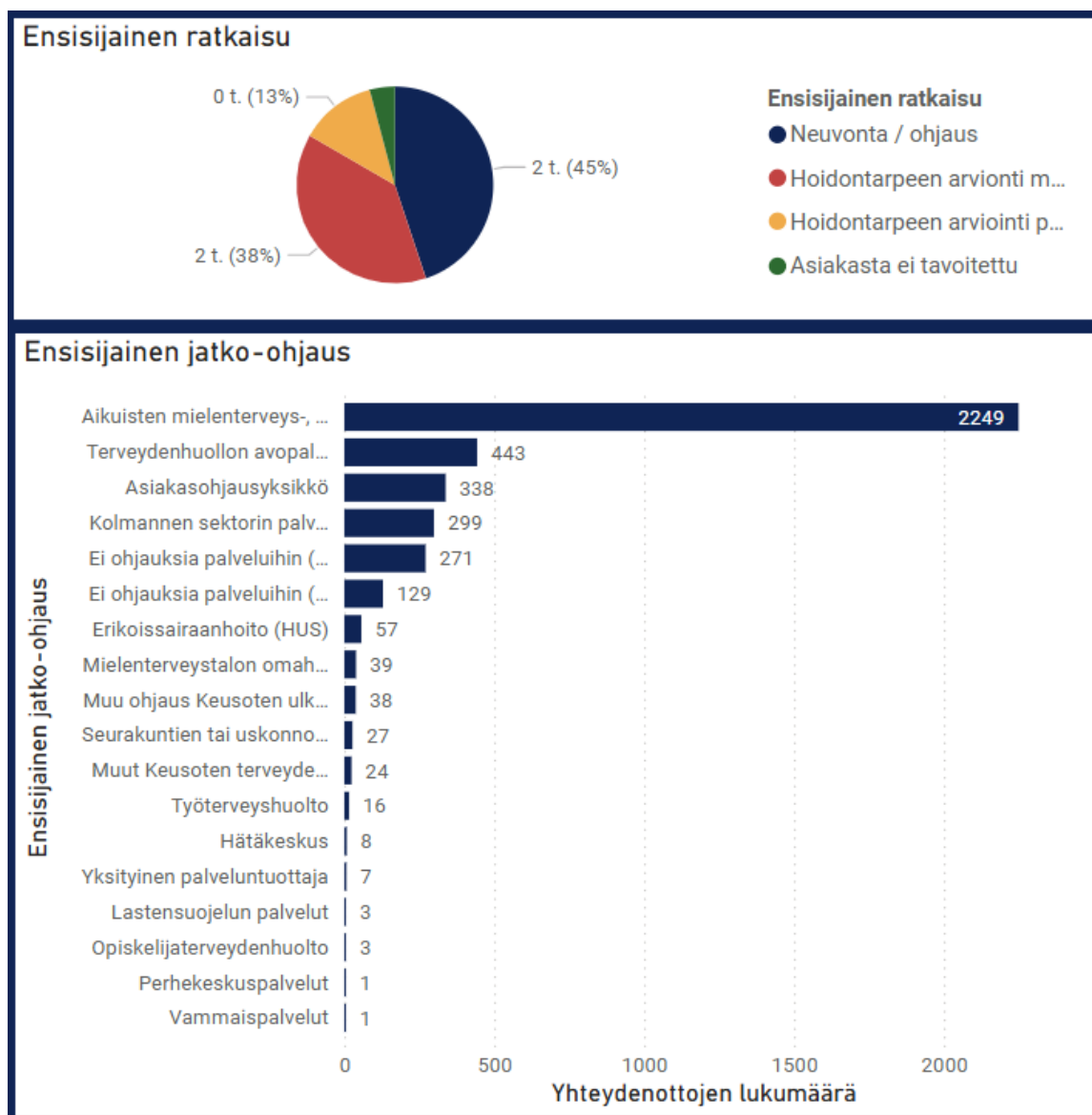
Terapianavigaattorin vakavuusasteen arvio



Kuva 32. Terapianavigaattorin mukainen vakavuusasteen arviointi (Keusote, 2024g)

Aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksesta on vuonna 2024 ohjattu eniten aikuisten mielenterveys-, päihde- ja sosiaalipalveluihin, johon on ohjattu 2249 yhteydenottoa. Vuonna 2024 yhteydenottoja on ollut 3 953, joten osuus on noin 57 %. Seuraavaksi yleisimmät

ohjaukset ovat terveydenhuollon avopalveluihin (11 %) ja toisiin asiakasohjausyksiköihin (9 %). Yhteydenotoista n. 45 % oli neuvontaa ja ohjausta, 38 % mielenterveysasiakkaiden hoidontarpeen arviointia ja 13 % päihdeasiakkaiden hoidontarpeen arviointia. (Keusote, 2024g.) Kuvassa 33 on esitetty asiakkaiden ratkaisut ja jatko-ohjaukset aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksesta.

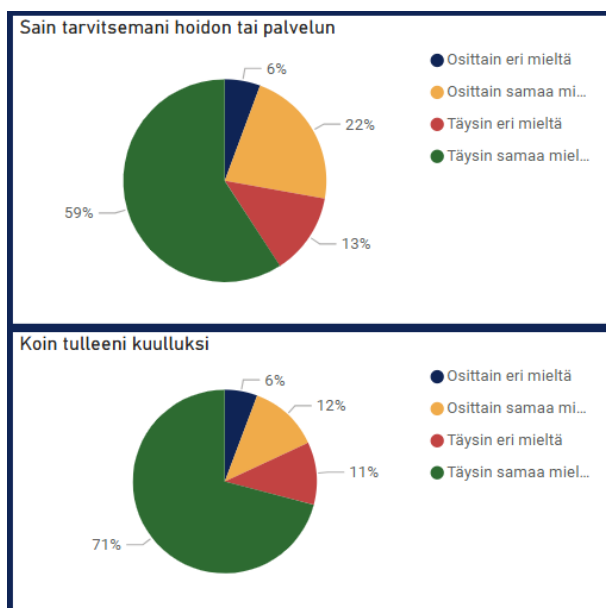


Kuva 33. Aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen ratkaisut ja jatko-ohjaukset (Keusote, 2024g)

Viimeinen vaihe asiakaspolussa on asiakkaan ja toiminnan arviointi. Keusoten asiakasohjauksen palvelulupaus on yhteydenottoihin vastaaminen saman päivän aikana. Tätä ja muita mittareita (hoitoonpääsy, puhelinpalvelun vasteajat) palvelun laadusta seurataan säännöllisesti asiakasohjauksen kokouksissa. Vuonna 2024 yli 99 % yhteydenotoista tapahtui palvelulupauksen sisällä.

Luku on suurin kaikista seurattavista Keusoten asiakasohjauksien palvelulupauksista. (Keusote, 2024g.)

Asiakkaille lähetetään jokaisen yhteydenoton jälkeen myös asiakaspalautelinkki, josta asiakas voi vastata asiakaspalautekyselyyn. Palautetta voidaan antaa myös Keusoten verkkosivujen kautta. Saadun asiakaspalautteen mukaan 71 % vastanneista suosittelisi palvelua muille (N=234). Yhteensä 59 % vastanneista koki saaneensa tarvittavan hoidon tai palvelun ja 71 % koki tulleen kuulluksi. Tulokset ovat linjassa Keusoten muiden palveluiden kanssa ja ovat parantuneet vuodesta 2023. Kuvassa 34 on esitetty aikuisten mielenterveys- ja päihdepalvelujen asiakasohjauksen asiakkaiden antamat asiakaspalautteet v. 2024. (Keusote, n.d.c.)



Kuva 34. Aikuisten mielenterveys- ja päihdepalvelujen asiakasohjauksen asiakkaiden asiakaskokemus (Keusote, 2024, n.d.c)

Asiakasohjauksen toimintaa arvioidaan myös yhdessä Keusoten mielenterveys- ja päihdepalveluita tuottavien yksiköiden kanssa. Saadun palautteen perusteella mielenterveys- ja päihdeasiakkaiden ohjaus ja hoidontarpeen arviointi on yhdenmukaista ja tarpeen mukaista (Nukarinen ja Viita, 2024). Asiakkaan ja toiminnan arvioinnin tietoja hyödynnetään aktiivisesti asiakasohjauksen toiminnan ja toimintamallien kehittämisessä. Tarkoituksena on, että asiakkaat pääsevät tarvitsemiinsa palveluihin oikea-aikaisesti.

9.3 Toimintamallin katselmointi (havainnointi ja reflektointi)

Toimintamallin katselmointi keskittyi kuvatus toimintamallin arviointiin ja kehittämiseen. Toimintamallia havainnoitiin asiantuntijoiden kanssa sekä varmistettiin, että se sisältää olennaiset asiat toimenpiteistä ja tapahtumista asiakaspolussa. Arviointia tehtiin yhteistyössä asiakasohjauksen asiantuntijoiden kanssa ja se auttoi varmistamaan toimintamallin kattavuuden ja käytettävyyden. Katselmoinnissa hyödynnettiin luvussa 9.1 kuvattua toimintamallin viitekehystä. Valmis toimintamalli on kuvattu liitteessä 4 ja sanallisesti liitteessä 5.

Havainnointivaiheessa toimintamallia tarkasteltiin aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen tiimivastaavan, asiakasohjauksen erityisasiantuntijan ja asiakasohjauksen johtavan asiantuntijan kanssa. Havainnoinnin aikana keskityttiin toimintamallin kattavuuden, selkeyden ja käytettävyyden arviointiin. Toimintamallin kattavuutta arvioitaessa haluttiin varmistaa, että toimintamalli kattaa kaikki olennaiset toimenpiteet ja tapahtumat, jotka liittyvät aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjaukseen ammattilaisen ja asiakkaan näkökulmasta. Kattavuudessa arvioitiin myös asiakaspolkua kokonaisuutena (kts. luku 9.2). Toimintamallin selkeyttä arvioitaessa tarkasteltiin sitä, kuinka selkeästi toimintamalli kuvaa asiakaspolun eri vaiheita ja asiakkaalle näkyviä ja näkymättömiä toimenpiteitä. Asiantuntijat arvioivat, onko toimintamalli helposti ymmärrettävissä ja seurattavissa. Toimintamallin käytettävyydessä arvioitiin, kuinka hyvin toimintamalli soveltuu käytännön asiakasohjaukseen ja kuinka sitä voitaisiin parantaa ja kehittää edelleen.

Reflektointivaiheessa toimintamallia arvioitiin kriittisesti ja pohdittiin sen vahvuuksia ja heikkouksia. Vahvuuksiksi nousivat toimintamallin kattavuus, selkeys ja käytettävyys. Toimintamallin todettiin sisältävän kattavasti asiakasohjauksen asiakaspolun eri vaiheet sekä toimenpiteet ja sitä voidaan sisältönsä puolesta käyttää asiakasohjauksen työkaluna. Se on käytännönläheinen ja tarjoaa selkeät suuntaviivat asiakasohjaajille. Arvion mukaan toimintamalli on selkeästi kuvattu ja jäsenelty ja se on helposti ymmärrettävä. Selkeys helpottaa toimintamallin käyttöönottoa ja soveltamista käytännön työssä. Toimintamallin kuvaamisen yhteydessä kävi ilmi, että aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjaus tulee muuttumaan vuoden 2025 alussa ja sen organisatorinen sijainti vaihtuu. Kehittämistoimet liittyvät Keusoten palveluverkostosuunnitelman mukaiseen keskitettyyn asiakasohjaukseen (kts. luku 6.1). Toimintamallin kuvaamisessa ei pystytty ottamaan huomioon kaikkia tulevia muutoksia puutteellisen tiedon takia. Asiantuntijat kuitenkin totesivat, että toimintamallia voidaan hyödyntää myös jatkossa, vaikka toiminta tulee muuttumaan, sillä toimintamalli ei erottele sosiaali- ja terveydenhuollon asiakasohjausta.

Heikkouksina esiin nousivat joustamattomuus, käytännön haasteet sekä vaikuttavuuden arviointi. Toimintamalli on kuvattu asiakasohjauksen perusprosessien mukaan. Asiakasohjaus voi olla moninaista ja haastavaa, ja kaikkia eri variaatioita ei toimintamalliin voitu kuvata selkeyden ylläpitämiseksi. Mikäli toimintamallista haluttaisiin kaikki eri variaatiot sisältävä, vaatisi se toimintamallien monistamista, joka vaikeuttaa mallien ylläpitoa merkittävästi. Puutteena toimintamallissa havaittiin myös viitekehyksen mukainen yhteisö, eli esimerkiksi asiakkaan omaiset ja kolmas sektori. Sosiaali- ja terveydenhuolto voi antaa vain ohjausta ja neuvontaa läheiselle tai omaiselle, mutta ei voi ilman asiakkaan erillistä suostumusta esimerkiksi varata aikaa palveluihin. Vuorovaikutus on mahdollinen, mutta se on hyvin rajoittunut. Sama koskee asiakkaan ohjaamista kolmannen sektorin palveluihin; Keusote ei voi asiakkaan puolesta asioida muissa palveluissa. Näiden vuorovaikutusten lisääminen vaatisi uusia projekteja tai hankkeita, joissa yhdyspintatyötä ja osallisuutta voitaisiin vahvistaa.

Käytännön haasteina esiin nousivat uusi asiakasohjauksen työpöytä -teknologia sekä täysin uusi tapa käsitellä tietoja tilastollisen mallin muodossa. Molemmat teknologiat koettiin positiivisina, mutta ne vaativat koulutusta ja uuden opettelua asiakasohjaajilta. Asiakasohjauksen työpöydälle tuodaan paljon tietoja eri lähdejärjestelmistä, mutta silti joitain tietoja joudutaan tarkastelemaan muualta. Kehitysprojektia on vaiheistettu, joten toimintamallissa kuvataan ylätasolla asiakas- ja potilastietojärjestelmien ja asiakasohjauksen työpöydän käyttö. Toimintamallin käyttöönotto vaatii siis resursseja ja jatkokehitystyötä organisaatiolta. Toimintamallin vaikuttavuutta on vaikea arvioida, sillä sen vaikutukset näkyvät vasta pitkällä aikavälillä. Toimintamallin vaikuttavuutta tulisi seurata pidemmällä aikavälillä säännöllisesti, jotta sen toimivuus voidaan luotettavasti todeta ja sitä voidaan parantaa.

10 Johtopäätökset

Tutkimuksellisen kehittämistyön lopputuloksena syntyi aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen toimintamalli, joka kuvaa Keusoten kyseisen palvelumallin pääpiirteisiin. Toimintamalliin on sisällytetty Markovin tilastollinen malli, jota ei aiemmin ole sosiaali- ja terveydenhuollossa vastaavassa tapauksessa toteutettu. Tilastollisen mallin avulla pystytään mallintamaan asiakkaiden palvelupolkuja sekä näyttämään asiakasohjaajille nykyiset ja todennäköiset seuraavat palvelut. Tiedon on arvioitu sujuvoittavan asiakasohjaajien työtä. Toimintamalli huomioi myös asiakasohjauksen työpöydän, joka on uusi työkalu asiakasohjaajien työkalupakkiin.

Keusotessa on meneillään strategisesti ja taloudellisesti merkittävä projekti asiakasohjauksen työpöydän rakentamisesta. Asiakasohjaajien työpöydän odotetaan tuovan merkittävää lisäarvoa asiakasohjaajien työhön ja tätä kautta asiakkaiden kokemaan palveluun sekä välillisesti hyvinvointialueen talouteen, kun asiakkaita pystytään ohjaamaan nopeammin tarvitsemiinsa palveluihin. Asiakasohjauksen työpöydän sisältöä on suunniteltu yhdessä Keusoten johdon ja asiantuntijoiden kanssa. Työpajojen tuloksena saatiin mm. toiveita siitä, että tieto asiakkaiden palvelupoluista ja niiden ymmärtämisestä olisi hyödyllistä.

Varhaisen puuttumisen strategiat -tutkimuksessa toteutettiin ensimmäisen asteen laajennettu Markovin tilastollinen malli. Malli tuottaa synteettistä dataa, ja sitä voidaan näin ollen hyödyntää Keusoten operatiivisessa toiminnassa ilman lainsäädännön antamia rajoitteita henkilötietojen käytöstä. Teknisesti tilastollinen malli ja sen antamat tulokset vastasivat täysin oikeita toteutuneita palveluita, joten mallin antamia tuloksia voidaan pitää luotettavina. Ryhmäkeskustelujen pohjalta Markovin mallille löytyi asiakasohjauksen lisäksi muitakin käyttökohteita organisaation eri tasoilla.

Keusotella käytössä oleva data on asiakasohjauksen ja tilastollisen mallin näkökulmasta puutteellista. Käytössä olevalla datalla pystytään toteuttamaan ensimmäisen asteen tilastollinen malli, mutta Markovin piilomallin tuottaminen vaatii lisätietoja. Markovin piilomallilla voitaisiin asiakasohjaajille kertoa seuraava vaikuttava palvelu, kun ensimmäisen asteen malli rajoittuu seuraavan todennäköisen palvelun ilmentämiseen. Keusoten alueen erikoissairaanhoidon tuottaa HUS, joten tiedot eivät ole kattavasti vielä saatavissa Keusoten tietoaaltaalla. Erikoissairaanhoidon tiedon puute voi vääristää tilastollisen mallin tuottamia tuloksia siten, että perusterveydenhuollon palveluketjut saavat liian suuren painoarvon. Keusote tekee yhteistyötä palveluiden tuottami-

sessä myös kolmannen sektorin kanssa, ja näiden palveluntuottajien tietoja ei rekisterirajojen takia ole saatavilla. Tämä voi vääristää mallia siten, että vaikka palveluketju jatkuisi kolmannen sektorin palveluissa, se näyttäytyy Keusoten tilastollisen mallin mukaan päättyvän viimeiseen kontaktiin Keusoten palveluissa. Olennaisimpana puuttuvana tietona koettiin vaikuttavuustiedon puute. Vaikuttavuustietona voidaan ajatella asiakkaan kokemaa vaikuttavuutta (PROM, Patient-reported outcome measure), kustannusvaikuttavuutta tai palveluiden vaikuttavuutta (esim. interventiot ja tiettyjen mittareiden muutokset, kuten muutokset toimintakykyyn liittyvissä vaikeuksissa, masennusoireissa tai ahdistuneisuudessa). Tietopuutokset eivät vaikuta ensimmäisen asteen Markovin mallin toiminnallisuuteen, ja sen on todettukin palvelevan tarkoitustaan asiakasohjauksen työpöydän ensimmäisessä vaiheessa.

Keusoten aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjaus tulee muuttamaan paikkaansa organisaatiossa vuoden 2025 alussa. Myös sen toiminta tulee muuttumaan. Nykyisellään asiakasohjauksessa on eroteltuna sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnot, mutta tulevaisuudessa todennäköisesti tultaneen toimimaan enemmän moniammatillisissa tiimeissä. Asiakasohjauksen ammattilaiset kokivat, että kuvattu toimintamalli voi auttaa asiakasohjauksen kehittämisessä myös vuonna 2025. Kun muutokset toiminnassa on tehty, voi toimintamallia tarkastella uudelleen ja päivittää tarpeen mukaan. Tässä opinnäytetyössä luotu toimintamalli on kuvattu liitteissä 4 ja 5.

11 Pohdinta

Tässä tutkimuksellisessa kehittämistyössä käytettiin laadullisena tutkimusmenetelmänä kuvailevaa kirjallisuuskatsausta teoriapohjan ja määrällisenä menetelmänä hypoteettis-deduktiivista menetelmää tilastollisen mallin luomiseen. Kehittämismenetelminä käytettiin ryhmäkeskusteluja, prototypointia sekä service blueprintiä. Opinnäytetyö kytkeytyi olennaisesti varhaisen puutumisen strategiat -tutkimukseen sekä Keusotessa meneillään olevaan asiakasohjauksen työpöytä -projektiin, joista molemmista saatiin aineistoa opinnäytetyöhön.

Tässä luvussa 10 pohditaan opinnäytetyötä prosessina sekä tutkimus- ja kehittämistyön luotettavuutta ja eettisyyttä. Luvussa 11.3 esitetään jatkotutkimusaiheita, joita opinnäytetyön prosessin aikana on syntynyt.

11.1 Prosessin ja tuotoksen pohdinta

Opinnäytetyö toteutettiin toimintatutkimuksena, joka metodologiana pyrkii ratkaisemaan käytännön ongelmia ja saamaan aikaan muutosta (Heikkinen ym., 2010, 35-37). Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen toimintamalli, joka perustuu Markovin tilastolliseen malliin. Toimintatutkimus sopi opinnäytetyön tekemiseen hyvin syklisyytensä takia. Toimintatutkimus, kuten tämä opinnäytetyö, etenee syklisesti vaiheesta seuraavaan, jolloin aiemman vaiheen tuloksia ja tuotoksia hyödynnetään seuraavan syklin suunnittelussa ja toteutuksessa. (Ojasalo ym., 2015, luku 3.3.) Tässä opinnäytetyössä jokainen sykli tarkensi tutkittavaa aihetta ja kehityskohdetta. Pidetyt ryhmäkeskustelut ohjasivat opinnäytetyön tutkimusta ja kehittämistyötä oikeaan suuntaan, sillä ryhmäkeskusteluissa olivat mukana mielenterveys- ja päihdepalveluiden ja asiakasohjauksen asiantuntijoita.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys toteutettiin kuvailevalla kirjallisuuskatsauksella. Teoriaa luotaessa oli tärkeää saada selkeä nykytilan kuvaus ja ymmärrys mielenterveys- ja päihdeongelmien kehityksestä sekä nykytilasta, ottaa huomioon aiheeseen liittyvä laaja lainsäädäntö. Lisäksi tutkittiin sitä, mitkä ovat Markovin tilastollisen mallin hyödyntämisen mahdollisuudet asiakasohjauksessa. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus valikoitui menetelmäksi siksi, että sen avulla on mahdollista luoda selkeä tiivistelmä tutkittavasta aiheesta sekä saada epäyhtenäisestä tiedosta helposti luettava kokonaisuus (Salminen, 2011; Kangasniemi ym., 2013, 294). Aineistoina käytettiin laajasti kansallista lainsäädäntöä, tilastotietoa ja tutkimuksia aiheista, ja näistä tekijän piti pystyä

luomaan ymmärrettävä kokonaisuus kehittämistyön pohjaksi. THL:n tutkimukset osoittivat, että mielenterveyden haasteet ovat etenkin korona-aikana yleistyneet ja päihdeiden käyttö on Suomessa vakiintunut melko korkealle tasolle (Mäkelä ym., 2023; Suvisaari ym., 2023). Tutkimuksien tulokset antoivat viitteitä siitä, että mielenterveys- ja päihdepalveluiden saatavuuteen pitää hyvinvointialueilla kiinnittää huomiota. Koska kansallisissa strategioissa ja ohjelmissa (Kotovirta ym., 2021; STM, 2024d; Vormo ym., 2020) sekä Keusoten strategiassa ja toimeenpano-ohjelmissa (Keusote, 2023a, 35) painotetaan helppoa hoitopääsyä, matalan kynnyksen palveluita ja palvelujen integrointia, asiakasohjaukseen tehtävä kehitystyö on ajankohtainen ja aiheellinen.

Opinnäytetyössä esitetty tilastollinen Markovin malli toteutettiin hypoteettis-deduktiivisella menetelmällä (Ketokivi, 2015, 74-79), jossa hypoteesi muotoutui Keusoten ammattilaisten kanssa käydyn ryhmäkeskustelun pohjalta. On huomioitava, että opinnäytetyön tekijä toimi osana varhaisen puuttumisen strategiat -tutkimusryhmää, mutta ei osallistunut tilastollisen mallin tekniseen toteutukseen. Tilastollisen mallin toteuttamiseen on olemassa lukuisia erilaisia menetelmiä. Markovin mallia on onnistuneesti hyödynnetty terveydenhuollossa (Huang ym., 2018; Zaballa ym., 2023), joten sitä haluttiin testata myös Keusotessa. Hypoteettinen ja eksploraatiivinen lähestymistapa valittiin siksi, että lähtökohdaksi tilastolliselle mallille haluttiin ottaa nimenomaan palvelutoiminnan ja asiakkaiden parissa työskentelevien näkemys siitä, mitkä tekijät voisivat vaikuttaa hoitopolkuihin ja mitkä lisätiedot voisivat hyödyttää asiakasohjaajien työtä. Hypoteesi asiakkaan lastensuojelun historian vaikutuksesta myöhempään palvelukäyttöön muotoutui asiantuntijoiden kanssa käydyn ryhmäkeskustelun pohjalta, ja hypoteesi osoittautui todeksi. Tämän lisäksi datasta löytyi muita merkittäviä tekijöitä (kovariaatteja), jotka vaikuttivat asiakkaiden ohjautumiseen palveluissa. Näistä päivystyksen käyttö oli ryhmäkeskustelujen mukaan jokseenkin odotettavissa, mutta esimerkiksi sukupuolen vaikutusta ei osattu etukäteen huomioida.

Tilastollisen mallin tuloksia havainnollistettiin prototypoinnin avulla, kun syklissä 3 toteutettiin Power BI -visualisointi Markovin mallin tuloksista. Tarkoituksena oli, että tilastollinen malli saadaan osaksi asiakasohjauksen työpöydän MVP:tä, mutta aikataulullisista syistä tämä ei ollut mahdollista. Prototypointi auttoi asiantuntijoita ymmärtämään paremmin tilastollisen mallin toimintaa ja osoittautui onnistuneeksi kehittämismenetelmäksi. Prototyypin avulla ammattilaiset pystyivät testaamaan mallin soveltuvuutta ja arvioimaan sen hyödyllisyyttä. Uudenlaiseen työkaluun ja tapaan hyödyntää tietoja sisältyy aina jonkinlaista riskiä. Tässäkin tapauksessa huomattiin, että ainakin teoriassa tilastollinen malli voi auttaa asiakasohjaajia työssään ohjaamaan asiakkaita oikea-aikaisiin ja oikeisiin palveluihin. Käytännössä ammattilaisten oli hieman hankala ymmärtää mallin taustaa ja siksi tilastollisen mallin tuottamiin tuloksiin suhtauduttiin varauksella. Palaute

työkalusta oli kuitenkin positiivista, ja mallia kehittämällä se saisi varmasti paremman vastaanoton ammattilaisten käytössä. Testattua tilastollista mallia ei ole aiemmin hyödynnetty vastavassa tarkoituksessa, ja mallin testaaminen osoitti sen olevan potentiaalinen työkalu Keusoten asiakasohjauksessa mutta myös muissa käyttökohteissa.

Tilastollisen mallin hyödyntäminen on Keusotessa täysin uusi käytötapaus datan hyödyntämiselle. Ammattilaisten oli aluksi todella hankala kertoa, millaisista palvelu- ja hoitopoluista ja niiden tiedoista olisi heille eniten hyötyä. Osa kiinnostavista hoito- ja palvelupoluista jouduttiin jättämään huomiotta, sillä dataa ei kaikista tarvittavista asioista ollut saatavilla. Tämän takia Markovin mallia lähdettiin toteuttamaan datan pohjalta, eli lähdettiin tutkimaan, mitä data voisi käyttäjille kertoa (eksploratiivinen lähestymistapa). Tuloksena saadut palvelu- ja hoitopolut vastasivat ammattilaisten näkemyksiä siitä, miten asiakkaat eri taustoilla palveluita hyödyntävät. Huomattiin kuitenkin, että asiakasohjauksen ammattilaisia hyödyntäisi Markovin piilomalli nykyistä paremmin. Datan puutteet ovatkin suurin tekijä mallin käyttöä ajatellen. Mallia varten on tarpeellista saada tietoa palveluiden vaikuttavuudesta. Tämän lisäksi kattavammat erikoissairaanhoidon tiedot sekä tieto kolmannen sektorin palveluihin ohjautumisesta antaisivat nykyistä paremman ja kattavamman kuvan palvelu- ja hoitopoluista.

Prototyyppi toteutettiin aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen tarpeisiin. Prototyypin testauksessa kuitenkin huomattiin, että tilastollinen malli voisi toimia Keusoten strategisen tason työssä. Tilastollisen mallin avulla voitaisiin tutkia laajemmin, millaisia hoitopolkuja Keusoten eri asiakassegmenteissä on. Mallinnetuista hoitopoluista voitaisiin nähdä esimerkiksi ne asiakassegmentit ja polut, jotka ovat eniten resursseja kuormittavia. Kun tietoa on päätöksenteon tukena, voi Keusote tehdä strategisia toimenpiteitä, muuttaa toimintamalleja haluttuun suuntaan ja parantaa näin joko läpimenoaikaa, resursseja tai muuta vaikuttavuutta. Toisaalta tilastollinen malli voi antaa Keusoten organisaation eri tasoihin tietoa siitä, miten eri palveluihin ohjaututaan (mistä tuli?) ja mihin asiakkaat palveluista seuraavaksi ohjautuvat (mihin meni?). Tämä voi auttaa sujuvoittamaan palvelupolkuja ja ohjaamaan resursseja tarvittaviin palveluihin. Opinnäytetyössä kehitetty toimintamalli voi siis auttaa Keusotea strategisella tasolla, mutta se on laajennettavissa myös palvelutoimintaan ja muihin asiakasohjauksen yksiköihin.

Opinnäytetyössä yhdistettiin asiakasohjauksen työpöytä -projekti, varhaisen puuttumisen strategiat -tutkimus sekä käytännön kehittämistyö toimintamallin kuvaamiseksi. Koska asiakasohjauksen työpöytä -projekti on Keusoten yksi strategisesti merkittävimmistä projekteista, ei sen aikataulut ja sisältö pysty juurikaan muuttumaan. Tämän takia sekä varhaisen puuttumisen strategiat -tutkimus että toimintamallin kehittäminen mukautuivat työpöydän projektin aikatauluihin.

Myös toteutussuunnitelmaa jouduttiin muuttamaan aikatauluhaasteiden takia ja kehittämismenetelmiä tarkasteltiin uudelleen. Lopputuloksena saatiin aikaan aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden toimintamalli, joka auttaa myös toiminnan kehittämisessä jatkossa. Toimintamallin muodostamiseen käytettiin service blueprintiä, koska se oli tuttu menetelmä ja soveltuva toimintamallien kuvaamiselle. Toimintamalli kuvattiin melko ylätasolla sen moninaisuuden takia, mutta mallin kehittämisessä pystyttiin hyödyntämään Engeströmin (2004) viitekehystä. Tarkemmin kuvattu toimintamalli toimisi paremmin käytännön työn ohjaamisessa ja palveluiden kuvaamisessa. Malli kuitenkin yksinkertaistunee, kun toiminta muuttuu enemmän moniammatilliseksi vuonna 2025. Lopputuloksessa on pystytty huomioimaan asiakasohjauksen muuttunut toimintaympäristö, uudet välineet sekä tilastollinen malli ja se vastaa pääpiirteissään asiakasohjauksen muutunutta toimintaa. On huomioitavaa, että toimintamallin tekemiseen osallistuivat Keusoten mielenterveys- ja päihdepalveluiden ja asiakasohjauksen ammattilaiset, jotka ovat pääosin sosiaalihuollon ammattilaisia. Terveystieteiden toiminnan näkökulma jäi osittain vajaaksi, sillä kehittämistyön aikana ei ollut vielä tiedossa niitä palvelutoimintoja, jotka tulevat olemaan osa keskitettyä asiakasohjausta vuonna 2025. Tältä osin toimintamallia on syytä arvioida uudelleen, kun organisaatiomuutokset on saatu tehtyä.

Aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden toimintamallia esiteltiin Keusoten johdolle vuoden 2024 lopulla. Toimintamalliin itsessään ei tuossa kohtaa otettu kantaa (mallia arvioitiin erikseen asiantuntijoiden kanssa käydyssä keskustelussa), mutta käytetty tilastollinen malli herätti kiinnostusta laajemmin. Tämän takia tilastollisen mallin kehitys tuotantokäyttöön on otettu huomioon Keusoten AI-tiekartassa vuosille 2025-2028 ja suunnittelua jatketaan alkuvuodesta 2025. Aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen toimintamalli toimi siis vähintään esimerkkinä siitä, miten Keusoten laajaa datapohjaa voitaisiin hyödyntää tiedolla johtamisessa ja palvelutoiminnan kehittämisessä.

11.2 Oman asiantuntijuuden kehittyminen

Sosiaali- ja terveydenhuollossa pyritään jatkuvasti kehittämään toimintaa eri tavoin. Lyhyen uransa aikana opinnäytetyön tekijä on huomannut, että sosiaali- ja terveydenhuollossa syntyneitä tietoja halutaan enenevässä määrin käyttää hyödyksi niin toiminnan johtamisessa kuin palvelutoiminnassa. Erilaisia tiedolla johtamisen käyttötapauksia syntyy koko ajan, esimerkkinä opinnäytetyössä kokeiltu tilastollisen mallin hyödyntäminen. Jokainen käyttötapaus ja sen toteuttaminen on oma projektinsa, ja niin oli myös tämä opinnäytetyö ja sen tutkimuksellinen kehittämistehtävä.

Sote-tietojen kanssa toimiminen edellyttää aina eettisten periaatteiden noudattamista ja tietosuojalainsäädännön tietämystä. Vaikka nämä asiat ovat lähes tiedostamatta arkipäivän työssä läsnä, opinnäytetyön prosessi muistutti niiden eettisen näkökulman tärkeydestä ja tietosuojan periaatteiden huomioimisesta.

Opinnäytetyön aikana opinnäytetyön tekijä tutustui ensimmäisen kerran lähemmin tilastollisiin malleihin. Erilaisia datan käsittelyn ja hyödyntämisen menetelmiä on lukuisia, ja vaatii aivan erityistä ammattiosaamista löytää sopivat välineet haluttuun datan käsittelyn tarkoitukseen. Opinnäytetyön tekijä sai olla mukana tutkimusryhmässä, jossa asiaan vihkiytyneet ammattilaiset muodostivat datasta tilastollisen mallin. Vaikka erilaisista malleista voidaan tehdä visualisointeja, ei niistä pysty hahmottamaan suurta työmäärää ja monimutkaista logiikkaa mallien taustalla. Varhaisen puuttumisen strategiat -projekti opetti vasta pääperiaatteet Markovin mallista. Samalla lisääntyi ymmärrys siitä, että asiaan pystyy syventymään vasta todella intensiivisen tutkimisen ja tilastollisen matematiikan opettelemisen myötä. Se vaatii usean vuoden työpanoksen. Tutkimusryhmässä toimiminen vahvisti opinnäytetyön tekijän valmiuksia kehittää uusia, innovatiivisia menetelmiä tiedolla johtamisen toteuttamiseksi sekä opetti hyödyntämään eri alojen yhteistyötä ja niiden tuomia mahdollisuuksia.

Työssä tiedolla johtamisen parissa opinnäytetyön tekijä on osallistunut lukuisiin erilaisiin ja eri kokoisiin projekteihin erilaisissa rooleissa. Projektiosaaminen on ollut jo melko vahvalla pohjalla jo ennen opinnäytetyön aloittamista. Työura on kuitenkin opettanut, että yksikään projekti ei ole samanlainen tai orgaanisesti projektien teoreettista kulkua noudattavaa. Tähän opinnäytetyön tekijä osasi varautua myös opinnäytetyötä suunnitellessani. Opinnäytetyö itsessään on jo yksi projekti, mutta tämä opinnäytetyö sisälsi vielä kaksi muuta eri projektia (asiakasohjauksen työpöytä ja varhaisen puuttumisen strategiat), joita oli opeteltava yhdistämään. Jo melko aikaisessa vaiheessa projektien suunnitelmien aikataulut ajautuivat erilleen, joten kompromisseja oli tehtävä. Opinnäytetyön tekijä joutui sovittelemaan opinnäytetyön ja varhaisen puuttumisen strategiat -projektien aikatauluja, sillä datan saaminen ja käsittely vei ennakoitua pidemmän aikaa. Tämän seurauksena asiakasohjauksen työpöydän MVP toteutettiin ilman tilastollista mallia, ja tilastollisen mallin prototyyppi piti ratkaista toisella tapaa. Oli melko haastavaa sovittaa kolme projektia samoihin raameihin, ja oppina oli, että tiivis vuorovaikutus projektien johtavien kokoonpanojen välillä on ehdoton edellytys. Projekteissa ei myöskään koskaan voi etukäteen tietää, mitä projektin edetessä tulee tapahtumaan ja miten tapahtumiin kuuluu reagoida. Jokainen projekti opettaa

jotain uutta ja jälkikäteen on paljon helpompi nähdä, miten asioita olisi kannattanut edistää. Projektien kanssa työskentely opetti monialaisessa työympäristössä toimimista ja eri projektien johtamista.

Suurin ammatillinen kasvu tutkimuksellisen kehittämistehtävän aikana on kuitenkin tapahtunut tutkimuksen tekemisen ymmärryksessä. Vaikka opinnäytetyön tekijä on jonkin verran lukenut tieteellisiä tutkimuksia, tekijä ei ole koskaan tätä ennen itse tehnyt tutkimuksellista työtä. Erilaiset metodologiat ja niiden soveltaminen erilaisissa tutkimuksissa sekä verrattain vaativat edellytykset luotettavan tutkimuksen tekemiseen koettiin haastavana ymmärtää. Vaikka opinnäytetyön tekijä sai oppia ja tukea kokeneiltakin tutkijoilta, ei oppi ole aukotonta. Työuransa aikana opinnäytetyön tekijä on tehnyt paljon kehittämistyötä, mutta käytännön työssä harvoin puhutaan erilaisista teoreettisista menetelmistä. Myös näiden menetelmien teoreettinen ymmärtäminen on ollut haastavaa. Opinnäytetyön tekijä on kuitenkin oppinut, että työvuosien aikana on tehnyt monella eri menetelmällä kehittämishankkeita, vaikka ei teoreettista taustaa ole niistä osannut hakea. Opinnäytetyön tekemisen jälkeen opinnäytetyön tekijällä on paremmat valmiudet ymmärtää tutkimuksen ja kehittämisen taustaa. Opinnäytetyön tekijä on myös joutunut opettelemaan tarkkaa dokumentointia ja havainnollistamista sekä kirjoittamaan työstä helposti ymmärrettävää raportointia. Opinnäytetyön myötä opinnäytetyön tekijä osaa hankkia tietoa kriittisesti arvioiden ja eri näkökulmia huomioiden.

11.3 Luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan vahvistaa triangulaatiolla, eli hankkimalla ja analysoimalla tietoa laadullisin ja määrällisin menetelmin (Puusa & Juuti, 2020; Pernaa 2013). Opinnäytetyössä käytettiin sekä laadullisia että määrällisiä menetelmiä (monimenetelmäinen tutkimus), jolloin tutkimuksen luotettavuutta voitiin parantaa verrattuna vain laadulliseen tai vain määrälliseen tutkimukseen.

Pernaan (2013) mukaan tieteellisen tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan validiteetin ja reabilititeetin avulla. Nämä kuvaavat parhaiten määrällisen tutkimuksen luotettavuutta eivätkä sellaisenaan sovi laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arviointiin. Validiteetilla tarkoitetaan pätevyyttä eli sitä, että tutkimuksessa tutkitaan sitä, mitä on aiottu tutkita. (Pernaa, 2013.) Määrällisenä menetelmänä käytettiin hypoteettis-deduktiivista menetelmää, kun ensimmäisen asteen

Markovin mallia luotiin. Mallilla tutkittiin Keusoten rekisterissä olevasta datasta aikuisten mielen-terveys- ja päihdepalveluiden palvelukäyttöä. Reabiliteetti kuvaa asian toistettavuutta ja tulosten luotettavuutta (Pernaa, 2013). Tilastollisen mallin tuottamat tulokset testattiin ennustettujen palveluiden ja oikeiden seuraavien palveluiden avulla (PPC-menetelmä, Gelman ym., 2013) (kts. luku 7.3) ja ne vastasivat täydellisesti toisiaan. Näin ollen tuloksia voidaan pitää luotettavina ja toistettavina.

Pernaan (2013) mukaan kehittämistutkimus on haasteellinen tutkimusmenetelmä, mutta siihen voidaan soveltaa Desing-Based Research Collectiven (2003) ja Lincolnin ja Guban (1985) luokitteluja laadun kriteereistä. Näitä kriteerejä ovat kehittämisen kokonaisvaltaisuus, kehittämisen syklisyys, teorioiden siirrettävyys, kehitysprosessin testaaminen ja tutkimuksen dokumentointi. (Pernaa, 2013). Puusan ja Juutin (2020) mukaan laadullisen tutkimuksen luotettavuuskriteerit voidaan jakaa kolmeen käsitteeseen; uskottavuus, luotettavuus ja eettisyys. Vaikka termejä on hankala konkreettisesti määritellä, yhdenkin niistä epäonnistuessa tutkimuksen luotettavuus kärsii.

Tutkimuksellista kehittämistyötä tehtäessä tekijä pyrki koko ajan pitämään mielessä uskottavuuden, luotettavuuden ja eettisyyden sekä toteutettavan toimintamallin yleistettävyyden. Teoriaviitekehys on pohjattu uskottaviin ja luotettaviin lähteisiin käyttäen lähdekritiikkiä. Tekijä on pyrkinyt tutkimus- ja kehittämismenetelmien valinnoilla vaikuttamaan siihen, että uskottavuus ja luotettavuus säilyy lähteistä opinnäytetyöhön. Tekijä on myös pyrkinyt kuvaamaan kehittämistyöhön liittyvät ilmiöt huolellisesti, monipuolisesti ja perusteellisesti. Asiakasohjauksen toimintamallia kehitettiin ja arvioitiin Keusoten asiantuntijoiden kanssa luotettavuuden lisäämiseksi, ja asiantuntija-arvion mukaan toimintamalli vastaa tarkoitustaan ja muuttunutta nykytilaa. Tutkimuksen dokumentaationa toimii tämä opinnäytetyö, johon on pyritty mahdollisimman tarkasti kirjaamaan tutkimuksen syklit ja niiden eteneminen eri menetelmineen ja perusteluineen.

Puusan ja Juutin (2020) mukaan luotettavuudella tarkoitetaan sitä, että tukija on toteuttanut tutkimuksen huolellisesti ja käyttänyt tutkimuksen tekemiseen metodeja perustellusti. Heidän mukaansa uskottavuudella tarkoitetaan sitä, että lukijat ja kuulijat voivat luottaa siihen, että tutkimuksessa kuvatut asiat ovat todella tapahtuneet, aineisto on kerätty ja analysoitu asianmukaisesti. Opinnäytetyössä on kronologisesti kerrottu toimintatutkimuksen eteneminen ja tutkimuksellisessa kehittämistyössä käytetyt menetelmät, joka vastaa toimintatutkimuksen luotettavuuden historiallisen jatkuvuuden periaatteeseen (Heikkinen ym, 2010). Aineiston kerääminen ja analysointi on kuvattu opinnäytetyössä mahdollisimman tarkasti. Ryhmäkeskustelut tallennettiin,

niistä tehtiin muistiinpanoja ja aineisto litteroitiin laadun varmistamiseksi. Aineisto myös anonysoitiin eettisyyden säilyttämiseksi, eikä tallenteita ja muistiinpanoja käytetä muuhun tarkoitukseen, kuin tähän opinnäytetyöhön.

Tutkimus toteutettiin toimintatutkimuksena, jolloin kehittäminen on toteutettu toimintatutkimukselle ominaisesti syklisesti. (Puusa & Juuti, 2020, 140-148.) Luotettavuutta arvioitaessa on huomioitava, että opinnäytetyössä käsitellään erillisen, eri tutkimus- ja tietoluvalla tehdyn tutkimuksen tuloksia, joita ei vielä ole julkaistu tieteellisessä artikkelissa. Tämä voi heikentää tulosten luotettavuutta, vaikka tutkimusta tehtiin tietojohdamisen näkökulmasta Keusoten toimintojen kehittämiseksi. Tuloksia on arvioitava kriittisesti eivätkä ne välttämättä ole suoraan sovellettavissa kaikkiin eri sosiaali- ja terveydenhuollon palvelutoimintoihin. Määrällisessä menetelmässä (tilastollinen malli) saatuja tuloksia testattiin ja ne osoittautuivat luotettaviksi. Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta lisää edellä mainittujen asioiden lisäksi myös se, että lähdeaineistona käytetään kansallisista tietolähteistä saatavia tutkittuja tietoja Keusoten omien tietojen lisäksi.

Toimintatutkimuksen luotettavuuden periaatteita Heikkisen ym. (2010, 144-161) mukaan ovat historiallisen jatkuvuuden, reflektiivisyyden, dialektisuuden, toimivuuden ja havahduttavuuden periaatteet. Reflektiivisyydellä tarkoitetaan sitä, että tutkijan oman taustansa tai kokemuksensa avulla suhtautuu ja arvioi tutkittavaa kohdetta subjektiivisesti, jolloin tutkimus on yksi versio todellisuudesta. Tutkijan täytyy ymmärtää, miten hän tuottaa tietoa. Dialektisuuden periaate tarkoittaa, että toimintatutkimuksen tulee sisältää useita eri näkökulmia. (Heikkinen ym., 2010.) Opinnäytetyön tekijä työskentelee Keusotella tietohallintopäällikkönä ja on mukana useissa erilaisissa dataan pohjautuvissa kehittämisprojekteissa. Tekijällä on asemansa myötä melko subjektiivinen näkemys Keusoten toiminnoista ja datan käsittelystä, mutta ei ollenkaan käytännön kokemusta ja osaamista tilastollisista malleista tai palvelutoiminnassa toimimisesta. Tekijän on näin ollen melko helppo tehdä tutkimusta subjektiivisesti ja ottaen huomioon datan, asiakasohjauksen sekä asiakkaan eri näkökulmista.

Toimivuusperiaatteella arvioidaan tutkimuksen käytännön vaikutusta ja tuloksien hyödynnettävyyttä. Toimintatutkimus on pragmaattista ja kuvattu toimintamalli voi osoittautua toimimattomaksi, joten hyötyjä ei voida arvioida vain yhdestä näkökulmasta. Havahduttavuudella tarkoitetaan sitä, että tutkimus havahduttaa ajattelemaan uudella tavalla. Tiedettä voidaan arvioida tietoisesti sen herättämien kokemusten ja tunteiden perusteella. (Heikkinen ym., 2010.) Kuvattu toimintamalli on palautteen mukaan reaali maailmaa kuvaava ja on pienellä kehittämisellä sovellettavissa muihin vastaaviin toimintoihin. Toimintamalli ja etenkin toteutettu tilastollinen malli

havahduttivat huomaamaan tilastollisen mallin eri käyttömahdollisuudet Keusoten organisaatiossa.

Tutkimuksen eettisyys tarkoittaa, että tutkimus ei vaaranna kohteena olevia ihmisiä eikä aiheuta kenellekään haittaa. Tutkijan on noudatettava eettisiä periaatteita koko tutkimuksen ajan. (Puusa & Juuti, 2020, 140-148). Tätä opinnäytetyötä varten haettiin Keusotelta erillinen tutkimuslupa, joka tulee hakea kaikkiin julkaistaviksi tarkoitettuihin tutkimuksiin ja opinnäytetöihin, joissa käsitellään Keusoteen liittyviä tai siellä syntyneitä tietoja. Tutkimuslupahakemuksen yhteydessä arviointiin myös tutkimuksen eettisyyttä, sillä sosiaali- ja terveydenhuollossa syntyneet tiedot ovat hyvin usein arkaluonteisia tietoja ja niiden käsittely väärin tarkoituksiperin on epäeettistä. Koska tässä opinnäytetyössä ei käsitelty henkilötietoja, erillistä tietolupaa opinnäytetyötä varten tarvinnut anoa. Opinnäytetyön yhtenä tutkittavana kohteena olivat heikoimmassa asemassa olevat Keusoten alueen asukkaat, joten eettisyyttä oli arvioitava tarkkaan. Koska tutkimuksessa ei käsitelty henkilötietoja, ei yksittäisiä henkilöitä voitu tuloksista tunnistaa ja riski väärinkäyttöön on käytännössä olematon. Tutkijalla ei ole pääsyä henkilötason aineistoon, vaan ainoastaan tilastollisen mallin tuottamiin palveluprosessitietoihin, joille on tehty jäännösriskin arviointi Keusoten toimintamallien mukaisesti. Koska tutkimus ei kohdistu ihmiseen itseensä, tarkempaa eettistä ennakoarviointia ei tarvittu hakea.

Opinnäytetyön tekijä pyrki noudattamaan hyvää tieteellistä käytäntöä. Kehittämistyötä tehtäessä toteutettiin avoimuutta kirjaamalla kaikki lähdeviitteet tarkasti toisia tutkijoita ja ammattilaisia kunnioittaen. Toimintamallin kuvaamisessa hyödynnettiin asiantuntijoiden kanssa käytyjä ryhmäkeskusteluja kuvattua toimintamallia arvioi Keusoten asiantuntijat. Opinnäytetyön kirjoittaja arvioi tutkimuksen luotettavuutta koko opinnäytetyön prosessin ajan pyrkien pitämään mielessä objektiivisen näkökulman. Toimintatutkimus ei voi koskaan olla täysin objektiivinen, sillä tutkija työskentelee osana kehittämistiimiä. Tekijä tallensi ryhmäkeskustelut ja teki niistä muistiot, jotta asian oikeellisuus pystyttiin varmistamaan.

Opinnäytetyön kirjoittaja työskentelee Keusotessa tiedolla johtamisen tietohallintopäällikkönä. Palvelusuhde voi lisätä luotettavuutta, kun kohdeorganisaatio on tutkijalle ennestään tuttu. Toisaalta oli olemassa se riski, että tutkijan omat oletukset tai luulot voisivat heikentää luotettavuutta. Tätä pyrittiin ehkäisemään sillä, että ryhmäkeskusteluissa ja muussa aineiston hankinnassa tekijä ei tuonut esille omia näkökulmia ja asettui tutkijan rooliin ennakkoluulottomasti. Opinnäytetyön prosessin ajan aineiston hankinta ja kehittämistyön tulokset kirjattiin tarkkaan aineistohallintasuunnitelman (liite 6) mukaisesti. Lisäksi tutkijalla on asemansa takia pääsy Keusoten tietovarantoihin. Luotettavuuden ja eettisyyden takia tutkijan oli tehtävä tutkimusta täysin

erillään omasta työstä, jotta voitiin varmistaa se, ettei tutkimuksessa käytettäisi tutkimusluvan ulkopuolisia aineistoja. Tutkimusluvan alaiset aineistot on tallennettu eri sijaintiin kuin työtehtäviin liittyvät mahdolliset aineistot.

11.4 Jatkokehityksiä

Toteutettu toimintatutkimus on herättänyt mielenkiintoa eri hyvinvointialueilla ja verkostoissa ja aiheesta on jo pidetty puheenvuoroja eri foorumeilla. Kertynyttä sosiaali- ja terveydenhuollon laajaa tietopohjaa halutaan ja sitä tarvitaan parempaan käyttöön lainsäädännön mahdollistamissa rajoissa. Toteutettu varhaisen kehittämisen strategiat -tutkimus osoitti, että eri potilasaineistoja yhdistämällä voidaan mallintaa tilastollisia hoitopolkuja ja niiden välillä on merkittäviä eroja eri asiakassegmenttien kesken. Kehittämistyön tulokset osoittivat, että tilastollisen mallin tuloksia voidaan hyödyntää operatiivisessa ja strategisessa toiminnassa. Erityisesti tilastollisen mallin tuottama synteettinen data ja sen hyödyntäminen operatiivisessa toiminnassa ovat merkittäviä asioita hyvinvointialueiden tiedolla johtamisen kehittämisessä.

Toteutettu tilastollinen mallinnus mahdollistaa strategisen tason suunnittelun. Vaikka tilastollinen malli toteutettiin nimenomaan aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjauksen käyttötapausta varten, saatiin kehittämistyön tuloksena ymmärrystä siitä, että malli voi toimia myös muissa käyttötapauksissa. Lisäämällä tilastolliseen malliin palveluiden kustannustietoja, voidaan saada esille erityisen kalliit palveluketjut. Erilaisia palvelupolkuja mallintamalla ja kustannustietoja lisäämällä pystytään tarkemmin porautumaan kustannusten syihin. Palveluketjuista pystyttäisiin saamaan esille esimerkiksi se, muodostuvatko kustannustekijät suuresta volyyminä, kalliista toimenpiteistä vai henkilöstöstä. Erityisesti palveluketjujen ja palvelukäytön kustannustiedot ovat tärkeitä strategiselle johdolle, jonka tulee ohjata palvelutoimintaa taloudellisesti hankalassa tilanteessa.

Operatiivisen toiminnan toimintamallia tulisi jatkokehittää siten, että erilaiset vaikuttavuustiedot kerättäisiin ja saataisiin käyttöön. Toimintamallien kannalta olisi tarpeellista kerätä vaikuttavuustietoa eri toimenpiteiden vaikutuksista asiakassegmentteihin, jotta toimintamalleja pystyttäisiin kehittämään enemmän vaikuttavaan suuntaan. Tarvittavia vaikuttavuustietoja voivat olla palveluiden kustannustiedot ja niiden muutokset, asiakkaan kokema vaikuttavuus sekä erilaiset interventioita mittaavat tiedot. Vaikuttavuustietojen pohjalta tilastollista mallinnusta voidaan kehittää edelleen Markovin piilomalliksi (Hidden Markov Model), joka pyrkii arvioimaan asiakkaan parasta

mahdollista hoitopolkua todennäköisimmän sijaan. Tällöin päästään strategisesta työkalusta operatiiviseen työkaluun, jota voidaan käyttää mm. asiakasohjauksen apuvälineenä.

Asiakasohjauksen toimintamallia ja sen hyötyjä voidaan arvioida jonkin ajan kuluttua sen jälkeen, kun toimintamalli on otettu käyttöön. Toimintamallin hyötyjä ja kokemuksia voidaan tutkia asiakasohjauksen näkökulmasta, jolloin pystyttäisiin arvioimaan, kannattaako mallia laajentaa muihin palvelutoimintoihin ja onko toimintamallista koettu hyötyä. Toisaalta asiakasohjauksen mallin toimivuutta voidaan arvioida asiakasnäkökulmasta siten, että tutkitaan, ovatko asiakkaat tosiasiasa ohjautuneet toisenlaisiin palveluihin tai esimerkiksi nopeammin palveluiden piiriin. Tämä vaatisi niiden asiakkaiden tunnistamista, joiden asiakasohjauksessa on esimerkiksi hyödynnetty tilastollisen mallin antamia tuloksia tai muita asiakasohjauksen työpöydälle koottuja tietoja.

Lähteet

Asetus tietosuojasta [Tietosuoja-asetus] 679/2016/EU. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetust luonnollisten henkilöiden suojelusta henkilötietojen käsittelyssä sekä näiden tietojen vapaasta liikkuvuudesta (EU) N:o 679/2016. Komission asetust (EU) N:o 679/2016. Annettu 27.4.2016. Saatavilla 9.6.2024 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679>

Billingsley, P. (1961). Statistical Methods in Markov Chains. The Annals of Mathematical Statistics, 32(1), 12-40. <http://www.jstor.org/stable/2237603>

Buchenau, M. & Suri, J.F. (N.d.) Experience prototyping. Saatavilla 31.8.2024 <https://design-blog.uniandes.edu.co/blogs/dise2100/files/2010/08/Experience-Prototyping.pdf>

Directive 2016/679. [GDPR] Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation). <http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/2016-05-04>

Doob, J.L. (1953) Stochastic Processes. New York: Wiley.

Dunn, P.K. & Smyth, G.K. (2018). Chapter 1: Statistical Models. In: Generalized Linear Models With Examples in R. Springer Texts in Statistics. Springer, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0118-7_1

Eläketurvakeskus. (2023). Suomen työeläkkeensaajat 2022. Eläketurvakeskuksen tilastoja 2023:5. Saatavilla 8-6-2024 <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/146796/suomen-tyoelakkeensaajat-2022.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

Engeström, Y. (1987). Uusi oppimisenäkemys ja kehittyvä työntutkimus. Aikuiskasvatus, 7(4), 170–173.

Engeström, Y. (2004). Ekspansiivinen oppiminen ja yhteiskehittely työssä. Vastapaino.

Gelman, A., Carlin, J.B., Stern, H.S., Dunson, D.B., Vehtari, A. & Rubin D.B. (2013). Bayesian Data Analysis (3rd ed.). Chapman and Hall/CRC. <https://doi.org/10.1201/b16018>

Hakamäki, P., Nick, R., Vallin, N. & Kuitunen-Kaija, O. (2024). Hyvinvointia edistävä toiminta helposti löydettäväksi – hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen kansallisen palvelukonseptin määrittelyä. Versio 1.1. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [THL]. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2023062861198>

Heikkinen, H.L.T., Rovio, E. & Syrjälä, L (toim.). (2010). Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Hansaprint Oy.

Helsingin yliopisto. (N.d.). Hyvä tieteellinen käytäntö. Saatavilla 8.6.2024 <https://www.helsinki.fi/fi/tutkimus/vastuullinen-tiede/tutkimusetiikka/hyva-tieteellinen-kaytanto>

Hintikka, N. (2024). Asumispalveluiden asiakasohjauksen kehittäminen ja yhtenäistäminen Länsi-Uudenmaan hyvinvointialueen vammaissosiaalityössä. Toimintamalli: Innokylä. Saatavilla 14.9.2024 <https://innokyla.fi/fi/toimintamalli/asumispalveluiden-asiakasohjauksen-kehittaminen-ja-yhtenaistaminen-lansi-uudenmaan>

Huang, Z., Ge, Z., Dong, W., He, K. & Duan, H. (2018). Probabilistic modeling personalized treatment pathways using electronic health records. Journal of Biomedical Informatics, 86, 33-48. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2018.08.004>

Hujala, T. & Laihonon H. (2022). Knowledge management in a regional integrated health and social care system. Journal of Integrated Care, 31(5). <https://doi.org/10.1108/JICA-06-2022-0032>

Innokylä. (N.d.). Service Blueprint. Saatavilla 1.9.2024 <https://innokyla.fi/fi/tyokalut/service-blueprint>

Islam, M.A. & Chowdhury, R.I. (2017). Covariate-Dependent Markov Models. In: Analysis of Repeated Measures Data. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-10-3794-8_5

Jälkö, J., Lagerspetz, E., Haukka, J., Tarkoma, S., Honkela, A. & Kaski, S. (2021). Privacy-preserving data sharing via probabilistic modeling. Patterns. Vol.2. Issue 7. <https://doi.org/10.1016/j.patter.2021.100271>

Kaikkonen, R., Murto, J., Pentala, O., Koskela, T., Virtala, E., Härkänen, T., Koskenniemi, T., Aho-nen, J., Vartiainen, E. & Koskinen, S. (2015). Alueellisen terveys- ja hyvinvointitutkimuksen perustulokset 2010–2015. Tulosraportti. Verkkojulkaisu: www.thl.fi/ath

Kallinen, T. & Kinnunen, T. (2021). Etnografia. Teoksessa Vuori, J. (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Saatavilla 27.1.2025

<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/laadullisen-tutkimuksen-prosessi/litterointi/>

Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S-M., Pietilä, A-M, Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. (2013)., Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon. Hoitotiede 2013, 25(4), 291–301.

Karjalainen, K., Lintonen, T. & Niemelä, S. (2023). Kannabiksen käyttö. Ilmiöraportit. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [THL]. Saatavilla 23.4.2024 https://www.thl.fi/terveysuomi_verkkoraportit/ilmiöraportit_2023/kannabiksen_kaytto.html

Kestilä, L., Kapiainen, S., Mesiäislehto, M. & Rissanen, P. (toim.). (2022). Covid-19-epidemian vaikutukset hyvinvointiin, palvelujärjestelmään ja kansantalouteen. Terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksen asiantuntija-arvio 2022:4. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-865-1>

Keski-Uudenmaan hyvinvointialue [Keusote]. (N.d.a). Investointisuunnitelma vuosille 2024-2028. Saatavilla Keusoten intrassa 9.12.2024.

Keski-Uudenmaan hyvinvointialue [Keusote]. (N.d.b). Palvelumme. Saatavilla 28.8.2024 <https://www.keusote.fi/palvelumme/>

Keski-Uudenmaan hyvinvointialue [Keusote]. (N.d.c). Keusoten asiakaskokemus. [Power-Bi raportti]. Saatavilla Keusoten raportointijärjestelmästä 1.12.2024

Keski-Uudenmaan hyvinvointialue [Keusote]. (2022). Terapianavigaattori auttaa mielenterveyden ongelmatilanteissa. Saatavilla 13.12.2024 <https://www.keusote.fi/terapianavigaattori-auttaa-mielenterveyden-ongelmatilanteissa/>

Keski-Uudenmaan hyvinvointialue [Keusote]. (2023a). Keski-Uudenmaan hyvinvointialueohjelma 2024-2025. Saatavilla 13.11.2024 <https://www.keusote.fi/ajankohtaista/hyvinvointialueohjelma/>

Keski-Uudenmaan hyvinvointialue [Keusote]. (2023b). Strategia ja arvot. Saatavilla 28.8.2024 <https://www.keusote.fi/etusivu/tietoa-meista/strategia-ja-arvot/>

Keski-Uudenmaan hyvinvointialue [Keusote]. (2024a). Keski-Uudenmaan hyvinvointialue: Organisaatio. Saatavilla 23.4.2024 <https://www.keusote.fi/etusivu/tietoa-meista/organisaatio/>

Keski-Uudenmaan hyvinvointialue [Keusote]. (2024b). Keski-Uudenmaan hyvinvointialue. Organisaatiokaavio. Saatavilla Keusoten intrassa 8.12.2024.

Keski-Uudenmaan hyvinvointialue [Keusote]. (2024c). Palveluverkostosuunnitelma 2024-2030. Saatavilla 4.11.2024 <https://www.keusote.fi/etusivu/tietoa-meista/tkio/hankkeet/palvelujen-verkostosuunnitelma/>

Keski-Uudenmaan hyvinvointialue [Keusote]. (2024d). Projektin tausta ja tavoitteet. Asiakasohjauksen työpöydän projektimateriaali. Saatavilla Keusoten intrassa 4.11.2024.

Keski-Uudenmaan hyvinvointialue [Keusote]. (2024e). Tilannekatsaus: Asiakasohjauksen työvälineet 1.2.2024. Saatavilla Keusoten intrassa 22.11.2024.

Keski-Uudenmaan hyvinvointialue [Keusote]. (2024f). Tilannekatsaus: Asiakasohjauksen työvälineet 18.3.2024. Saatavilla Keusoten intrassa 22.11.2024.

Keski-Uudenmaan hyvinvointialue [Keusote]. (2024g). Aikuisten mielenterveys- ja päihdepalvelujen asiakasohjauksen tilannekuva. [Power BI-raportti]. Saatavilla 29.11.2024 Keusoten raportointiympäristöstä.

Keski-Uudenmaan hyvinvointialue [Keusote]. (2024g). Aikuisten mielenterveys- ja päihdepalvelujen asiakasohjauksen tilannekuva. [Power BI-raportti]. Saatavilla 29.11.2024 Keusoten raportointiympäristöstä.

Ketokivi, M. (2015). Tilastollinen päättely ja tieteellinen argumentointi. Gaudeamus.

Keva. (2024). Kevan kuntapäätäjäbarometri. Saatavilla 28.8.2024 <https://www.keva.fi/uutiset-ja-artikkelit/kevan-kuntapaattajabarometri-kuntien-tyovoimapula-on-helpottanut-hyvinvointialueilla-kriisilukemat/>

Koponen, P., Borodulin, K., Lundqvist, A., Sääksjärvi, K. & Koskinen, S. (2018). Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa: Finterveys 2017 -tutkimus. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen raportti 2018:4. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-105-8>

Koskela, T., Ikonen, J. & Parikka, S. (2023). Aikuisväestön hyvinvointi ja terveys – Terve Suomi 2022. Lääkärille pääsy koetaan yhä vaikeammaksi – työikäisten psyykinen kuormittuneisuus lisääntynyt. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos [THL] tilastoraportti 2023:31. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2023052547866>

Kotovirta, E., Markkula, J., Pajula, M., Paavola, M., Honkanen, R. & Tuominen, I. (2021). Päihde- ja riippuvuusstrategia. Yhteiset suuntaviivat vuoteen 2030. Sosiaali- ja terveysministeriön [STM] julkaisu 2021:17. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-9891-9>

Kuusikko-työryhmä. (2021). Kuuden suurimman kaupungin päihde- ja mielenterveyspalvelut ja kustannukset vuonna 2020. Kuusikko-työryhmän julkaisusarja 2020:6. Saatavilla 23.4.2024 https://www.hel.fi/hel2/tietokeskus/julkaisut/pdf/21_07_01_Kuusikko_Paihdejamielenterveyspalvelut_2020.pdf

Leemann, L. & Hämäläinen, R.-M. (2015). Matalan kynnyksen palvelut. Sosiaalisen osallisuuden edistämisen koordinaatiohanke (Sokra). Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [THL]. Saatavilla 30.11.2023 https://thl.fi/documents/155392151/190140732/Tietopaketti_Matalan_Kynnyksen_Palvelut.pdf/97b1aef8-b8ca-4ec3-ac4c-b80d3e754cec/Tietopaketti_Matalan_Kynnyksen_Palvelut.pdf?t=1516029108524

Lehmuskoski, A., Palm, N. & Suhonen, M. (2023). Kanta-palvelujen käsikirja sosiaalihuollon toimijoille. Versio 3.6. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [THL] 27.9.2023. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe20231016140312>

Laki hyvinvointialueesta [Hyvinvointialuelaki] 29.6.2021/611. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2021/20210611>

Laki hyvinvointialueiden rahoituksesta [Rahoituslaki] 29.6.2021/617. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2021/20210617>

Laki sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja oikeuksista 22.9.2000/812. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2000/20000812>

Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen käsittelystä [Asiakastietolaki] 14.4.2023/703. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2023/20230703>

Laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä [Järjestämislaki] 29.6.2021/612. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2021/20210612>

Laki sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä [Toisielaki] 26.4.2019/552. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2019/20190552#L4P41>

Laki Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksesta 31.10.2008/668. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2008/20080668>

Murto, J., Kaikkonen, R., Pentala-Nikulainen, O., Koskela, T., Virtala, E., Härkönen, T., Koskeniemi, T., Jussmäki, T., Vartiainen, E. & Koskinen, S. (2018). Aikuisten terveys-, hyvinvointi- ja palvelututkimus ATH:n perustulokset 2010–2016. Tulosraportti. Verkkojulkaisu: www.thl.fi/ath

Mäkelä, P., Härkönen, J., Lintonen, T., Niemelä, S. & Peña, S. (2023). Alkoholin käyttö. Ilmiöraportit. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos [THL]. Saatavilla 23.4.2024 https://www.thl.fi/terveysuomi_verkkoraportit/ilmioraportit_2023/alkoholin_kaytto.html

Nikander, P. (2010). Laadullisten aineistojen litterointi, kääntäminen ja validiteetti. Teoksessa Ruusuvoori, J., Nikander, P. & Hyvärinen, M. (toim.) Haastattelun analyysi. (432-445). Vastapaino

Nukarinen, R. (2023). Erityisasiantuntija. Sähköposti 14.12.2023.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. (2015). Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Parikka, S., Koskela, T., Ikonen, J., Kilpeläinen, H., Hedman, L., Koskinen, S. & Lounamaa, A. (2020). Kansallisen terveys-, hyvinvointi ja palvelututkimus FinSoten perustulokset 2020. Tulosraportti. Verkkojulkaisu: thl.fi/finsote

Pernaa, J. (2013). Kehittämistutkimus tutkimusmenetelmänä. Teoksessa Pernaa, J. (toim.) Kehittämistutkimus opetuslalla. 2020. (9-26). <http://hdl.handle.net/10138/317958>

Pietilä, I. (2017). Ryhmäkeskustelu. Teoksessa Hyvärinen, M., Nikander, P. & Ruusuvoori, J. (toim.) (2018). Tutkimushaastattelun käsikirja Tampere: Kustannusosakeyhtiö Vastapaino

Puusa, A. & Juuti, P. (2020). Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Helsinki: Gaudemus

Ross, S.M. (2010). Introduction to Probability Models. 10th ed. San Diego Academic Press.

Rouse, M. (2024). Minimum Viable Product (MVP). Saatavilla 1.9.2024 <https://www.techopedia.com/definition/27809/minimum-viable-product-mvp>

Ruusuvoori, J. (2010). Litteroijan muistilista. Teoksessa Ruusuvoori, J., Nikander, P. & Hyvärinen, M. (toim.) Haastattelun analyysi. (424-431). Vastapaino

Ryhänen, F. (toim.). (2024). Keski-Uudenmaan sote-keskus -hanke 2020–2023. Tulevaisuuden sosiaali- ja terveyskeskushjelma. Loppuraportti. Saatavilla 23.4.2024 https://innokyla.fi/sites/default/files/2024-02/Keski-Uudenmaan%20sote-keskus_Loppuraportti.pdf

Räisä, O., Jälkö, J., Kaski, S. & Honkela, A. (2023). Noise-Aware Statistical Inference with Differentially Private Synthetic Data. Proceedings of the 26th International Conference on Artificial Intelligence and Statistics (AISTATS 2023). PMLR 206:3620-3643.

Salminen, A. (2011). Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja 62. Julkisjohtaminen 4. Vaasan yliopisto. Saatavilla 30.8.2024 https://www.uwasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf

Sandberg, A., Väinälä, A., Lehmuskoski, A., Taipale, A-O., Korhonen, M. & Komulainen, J. (2023). Käyttöoikeusasetuksen soveltamisohje. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen julkaisuja 2023:3. Saatavilla 22.4.2024 <https://yhteistyotilat.fi/wiki08/display/JULKOSO/Versionhallinta>

Sosiaalihuoltolaki [SHL] 30.12.2014/1301. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20141301#L3P24>

Sosiaali- ja terveysministeriö [STM]. (N.d.a) Mielenterveystyön palvelut. Saatavilla 22.4.2024 <https://stm.fi/mielenterveystyon-palvelut>

Sosiaali- ja terveysministeriö [STM]. (N.d.b) Päihde- ja riippuvuustyön palvelut. Saatavilla 22.4.2024 <https://stm.fi/paihdepalvelut>

Sosiaali- ja terveysministeriö [STM]. (N.d.c) Sosiaali- ja terveysministeriö. Saatavilla 4.11.2024 <https://stm.fi/ministerio>

Sosiaali- ja terveysministeriö [STM]. (2009). Mielenterveys- ja päihdesuunnitelma. Mieli 2009 -työryhmän ehdotukset mielenterveys- ja päihdetyön kehittämiseksi vuoteen 2015. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisusarja 2009:3. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-2768-1>

Sosiaali- ja terveysministeriö [STM]. (2012). Mielenterveys- ja päihdesuunnitelma: Ehdotukset mielenterveys- ja päihdetyön kehittämiseksi vuoteen 2015: Väliarviointi ja toteutumisen kannalta erityisesti tehostettavat toimet. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisusarja 2012:24. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3382-8>

Sosiaali- ja terveysministeriö [STM]. (2024a). Hyvinvointialueet vastaavat sote-palvelujen ja pe-
lastustoimen järjestämisestä. Saatavilla 28.8.2024 <https://stm.fi/hyvinvointialueet>

Sosiaali- ja terveysministeriö [STM]. (2024b). Sosiaalipalvelut. Saatavilla 22.4.2024
<https://stm.fi/sosiaalipalvelut>

Sosiaali- ja terveysministeriö [STM]. (2024c). Terveyspalvelut. Saatavilla 22.4.2024
<https://stm.fi/terveyspalvelut>

Sosiaali- ja terveysministeriö [STM]. (2024d). Valtakunnalliset tavoitteet sosiaali- ja terveyden-
huollon järjestämiselle. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2024:2.
<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-5424-3>

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen käsittelystä
457/2024. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2024/20240457>

Stan Development Team. (2024). Stan Modeling Language Users Guide and Reference Manual.
Saatavilla 8.11.2024 <https://mc-stan.org/docs/stan-users-guide/index.html>

Suomen perustuslaki [Perustuslaki] 11.6.2021/731. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantaasa/1999/19990731>

Suvisaari, J., Appelqvist-Schmidlechner K., Solin, P., Partonen, T., Parikka, S., Koskela, T. & Ikonen,
J. (2021). Aikuisväestön mielenterveys ja avun hakeminen mielenterveysongelmiin – FinSote
2020. Tutkimuksesta tiiviisti. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021:42.
<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-698-5>

Suvisaari, J., Solin, P., Viertiö, S. & Partonen, T. (2023) Mielenterveys ja palvelujen käyttö. Terve
Suomi -ilmiöraportit. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [THL]. Saatavilla https://www.thl.fi/terveysuomi-verkkoraportit/ilmioraportit_2023/index.html

Säkjärvi, L. (2024). Asiakasohjauksen yhteinen viitekehys. Saatavilla Keusote intra 30.8.2024.

Terapiat etulinjaan. (2024a). Porrastettu hoitomalli aikuisten mielenterveyspalveluissa. Saatavilla
1.12.2024 <https://terapiatetulinjaan.fi/aikuiset/porrastettu-hoitomalli-aikuisten-mielenterveys-palveluissa/>

Terapiat etulinjaan. (2024b). Terapiat etulinjaan – toimintamallin idea. Saatavilla 1.12.2024
<https://terapiatetulinjaan.fi/terapiat-etulinjaan-malli/terapiat-etulinjaan-toimintamallin-idea/>

Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326. <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326#L1P3>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [THL]. (2011). Tautiluokitus ICD-10. 3. painos. Maailman terveysjärjestön (WHO) luokituksesta ICD-10. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201205085423>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [THL]. (2021). Sosiaali- ja terveydenhuollon uudistamisen keskeiset käsitteet [Sanasto]. Saatavilla 23.4.2024 <https://sotesanastot.thl.fi/termed-publish-server/vocabulary/5deffdd9-14bf-4e5c-b1d7-b001cd52619e/concept/b382263c-f3d1-47d2-9e83-b81c234d52c9>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [THL]. (2023). Mielenterveyspalvelut. Saatavilla 22.4.2024 <https://thl.fi/aiheet/mielenterveys/mielenterveyspalvelut>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [THL]. (2024a). Hyvinvoinnin edistäminen asiakasohjauksessa. Saatavilla 23.4.2024 <https://thl.fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/suomen-kestavan-kasvun-ohjelma-rrp-/thl-n-kansalliset-projektit/hyvinvoinnin-ja-terveyden-edistaminen/hyvinvoinnin-edistaminen-asiakasohjauksessa>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [THL]. (2024b). Päihdehuollon avopalveluissa asiakkaita / 1000 asukasta, indikaattori 1271 [tilasto]. Valitut muuttujat: Koko maa, 2010–2022, sukupuoli yhteensä. Saatavilla 23.4.2024 <https://sotkanet.fi/sotkanet/fi/taulukko/?indicator=s84KAQA=®ion=s07MBAA=&year=sy5ztjbS0zUCAA==&gender=t&abs=f&color=f&buildVersion=3.1.1&buildTimestamp=202407081245>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [THL]. (2024c). Alkoholia humalahakuisesti käyttävien osuus (AUDIT-1k) ja kannabista 12 viime kuukauden aikana käyttäneiden osuus (%), indikaattorit 4418, 4551 [tilasto]. Valitut muuttujat: Koko maa, 2015, 2018, 2020, 2022, 2023, miehet, naiset, sukupuoli yhteensä. Saatavilla 10.9.2024 <https://sotkanet.fi/sotkanet/fi/kaavio?indicator=szY0Nbl2MgUA®ion=s07MtDZxBwA=&year=sy5zsdY1tDbS0zWy1jUGAA==&gender=m;f;t&t=line>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [THL]. (2024d). Tunnista ja kuvaa hyvä toimintamalli. Saatavilla 14.9.2024 <https://thl.fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/yhdenvertaisen-osallisuuden-koordinaatio/hankkeet-ja-hanketuki/tunnista-ja-kuvaa-hyva-toimintamalli>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [THL]. (2024e). Tietoa meistä. Saatavilla 4.11.2024 <https://thl.fi/thl/tietoa-meista>

Terveysten ja hyvinvoinnin laitos [THL]. (2024f). Mielenterveyspalvelujen ja päihdehuollon nettokäyttökustannukset yhteensä, euroa / asukas, indikaattori 5416 [tilasto]. Valitut muuttujat: Koko maa, Keski-Uudenmaan hyvinvointialue, 2021-2023, sukupuoli yhteensä. Saatavilla 8.12.2024 <https://sotkanet.fi/sotkanet/fi/taulukko/?indicator=szbMdgUA®ion=s07MtDY-JAgA=&year=sy5zsTbS0zUEAA==&gender=t&abs=f&color=f&buildVersion=3.1.1&buildTimestamp=202407081245>

Tietoarkisto. (N.d.a.). Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Faktoriansalyysi. Saatavilla 15.1.2025 <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/faktori/faktori/>

Tietoarkisto. (N.d.b.). Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tutkimusprosessi. Saatavilla 15.1.2025 <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/tutkimus/prosessi/>

TietoEvry. (2024). Lifecare Data Platform 2.0 Architecture Description. [dokumentti]. Saatavilla Keusoten intrassa 30.11.2024

Tietosuoja laki 5.12.2018/1050. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2018/20181050>

Tietosuojavaltuutetun toimisto. (N.d.a.). Henkilötietojen käsittelyn elinkaari, tietosuojaperiaatteet ja tietojen suojaaminen tieteellisessä tutkimuksessa. Saatavilla 8.11.2024 <https://tietosuoja.fi/henkilotietojen-kasittelyn-elinkaari-tietosuojaperiaatteet-ja-tietojen-suojaaminen>

Tietosuojavaltuutetun toimisto. (N.d.b.). Pseudonymisoidut ja anonymisoidut tiedot. Saatavilla 8.11.2024 <https://tietosuoja.fi/pseudonymisointi-anonymisointi>

Tietosuojavaltuutetun toimisto. (2022). Sosiaalihuollon asiakastietojen käsittely. Saatavilla 1.9.2024 <https://tietosuoja.fi/documents/6927448/10594424/Sosiaalihuollon+asiakastietojen+k%C3%A4sittely.pdf/fc9f4ce8-caee-3161-f3ae-8962a87007b6/Sosiaalihuollon+asiakastietojen+k%C3%A4sittely.pdf?t=1664534736382>

Tiilikainen, L. (2022). Keskitetty asiakasohjausyksikkö, Keusote. Toimintamalli: Innokylä. Saatavilla 23.4.2024 <https://innokyla.fi/fi/toimintamalli/keskitetty-asiakasohjausyksikko-keusote>

Tilastokeskus. (2024a). Väestörakenteen ennakkotiedot alueittain [tilasto]. Valitut muuttujat: Väkiluku, kuukausi 2024M1*, Keski-Uudenmaan hyvinvointialue, sukupuoli yhteensä, ikä yhteensä. Saatavilla 8.12.2024 https://pxdata.stat.fi:443/PxWeb/api/v1/fi/StatFin/vamuu/statfin_vamuu_pxt_11lj.px

Tilastokeskus. (2024b). Väestöennuste 2024 [tilasto]. Valitut muuttujat: Väestö 31.12. (ennuste 2024), Keski-Uudenmaan hyvinvointialue, 2024, 2030, 2040, sukupuoli yhteensä, ikäkausi 0–14, 15–24, 25–44, 45–64, 65–74, 75-. Saatavilla 8.12.2024 https://pxdata.stat.fi:443/PxWeb/api/v1/fi/StatFin/vaenn/statfin_vaenn_pxt_14wx.px

Tilastokeskus. (2024c). Väestöennuste 2024: Väestöllinen huoltosuhde alueittain, 2024–2045 [tilasto]. Valitut muuttujat: väestöllinen huoltosuhde (ennuste 2024), Hyvinkää, Pornainen, Mäntsälä, Järvenpää, Tuusula, Nurmijärvi, 2024, 2030, 2040. Saatavilla 8.12.2024 https://pxdata.stat.fi:443/PxWeb/api/v1/fi/StatFin/vaenn/statfin_vaenn_pxt_14wz.px

Turkia, J. (2025). Väitöskirjatutkija, Director Consulting Expert, Varhaisen puuttumisen strategiat -tutkimusryhmän jäsen. Sähköpostikeskustelu 27.-31.1.2025.

Turkia, J., Hujala, T. & Puputti, H. (2023). Tutkimussuunnitelma. Varhaisen puuttumisen strategiat aikuisten mielenterveys- ja päihdeongelmissa: Asiakasohjauksen tehostaminen edistyneellä tilastollisella päättelyllä.

Turkia, J., Pihlapuro, A., Hujala, T. & Puputti, H. (2024). Varhaisen puuttumisen strategiat. Loppuraportti.

Uusitalo, H. (1995). Tiede, tutkimus ja tutkielma: Johdatus tutkielman maailmaan. 2. painos. WSOY

Valtiokonttori. (N.d.) Hyvinvointialueiden talous. Saatavilla 28.8.2024 <https://www.tutkihallintoa.fi/etusivu/hyvinvointialueiden-talous/?pbi=9593-118a12ac08cab09bc1bc082ab8b89ad0>

Valtiovarainministeriö [VM]. (N.d.a). Hyvinvointialueen rahoituksen määräytyminen. Saatavilla 28.8.2024 <https://vm.fi/hyvinvointialueiden-rahoitus>

Valtiovarainministeriö [VM]. (N.d.b). Talousarvio ja -suunnitelma. Saatavilla 28.8.2024 <https://vm.fi/talousarvio-ja-suunnitelma>

Valtiovarainministeriö [VM]. (N.d.c). Ministeriö. Saatavilla 4.11.2024 <https://vm.fi/ministerio>

Valtiovarainministeriö. (2024). Hyvinvointialueen rahoituslaskelmat. Hyvinvointialueiden rahoituksen muodostuminen v. 2024. Excel-tiedosto. Saatavilla 28.8.2024 <https://vm.fi/rahoituslaskelmat>

Viertiö, S., Partanen, A., Kaikkonen, R., Härkänen, T., Marttunen, M. & Suvisaari, J. (2017). Palvelujen käyttö mielenterveyteen tai päihteiden käyttöön liittyvien ongelmien vuoksi Suomessa vuosina 2012–2015. Aikakauskirja Duodecim 2017(3), 292–300. <https://duodecimlehti.fi/duo13545>

Viita, J. (2024). Asiakasohjaaja, tiimivastaava. Kokous 27.11.2024

Vorma, H., Rotko, T., Larivaara, M. & Kosloff, A. (2020). Kansallinen mielenterveysstrategia ja itsemurhien ehkäisyohjelma vuosille 2020–2030. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2020:6. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-4139-7>

Vuorinen, M. (2024). Prototyypointi? [Luentomateriaali]. Kajaanin ammattikorkeakoulu. Saatavilla 31.8.2024 KAMKin intranetissä.

Wahlbeck, K., Hietala, O., Kuosmanen, L., McDaid, D., Mikkonen, J., Parkkonen, J., Reini, K., Salovuori, S. & Tourunen, J. (2018). Toimivat mielenterveys- ja päihdepalvelut. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2017:89. Saatavilla 23.4.2024 <http://tietokayttoon.fi/julkaisu?pubid=24502>

Zaballa, O., Pérez, A., Inhiesto, E. G., Ayesta, T. A. & Lozano, J. A. (2023). Learning the progression patterns of treatments using a probabilistic generative model. Journal of Biomedical Informatics. Vol. 137. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2022.104271>

Zhang, L., Carpenter, B., Gelman, A. & Vehtari, A. (2022). Pahtfinder: Parallel quasi-Newton variational inference. Journal of Machine Learning Research 23(306), 1-49. Saatavilla 8.11.2024 <https://jmlr.org/papers/v23/21-0889.html>

Ote Varhaisen puuttumisen strategiat -tutkimuksen loppuraportista

(Turkia ym., 2024)

Matemaattinen muotoilu

Perinteisessä Markov-mallissa siirtymätodennäköisyys tilasta i tilaan j merkitään P_{ij} . Kovariaateista riippuvassa Markov-mallissa tämä siirtymätodennäköisyys merkitään $P_{ij}(X_t)$, missä X_t merkitsee vektoria kovariaattien arvoista ajankohtana t . Toteutuksessamme siirtymätodennäköisyys mallinnetaan logistisen regression avulla, jossa yksittäisen tilasiirtymän logaritminen kerroin (log-odds) saadaan arvioidusta siirtymän perustasosta α ja tähän perustasoon vaikuttavien kovariaattien lineaarikombinaatiosta, eli $\alpha + \beta_{ij}^T X_t$. Nämä kertoimet muunnetaan todennäköisyyksiksi käyttäen normalisoitua eksponenttia eli ns. softmax-operaatiota, jossa kukin tilasiirtymän eksponentti normalisoidaan kaikkien tilasiirtymien eksponenttien summalla. Tämän normalisoinnin ansiosta hoitopolun seuraavan palvelun todennäköisyydeksi tulee arvo välillä 0 ja 1, ja näiden todennäköisyyksien summa on 1, eli ne ovat todennäköisyysjakauma

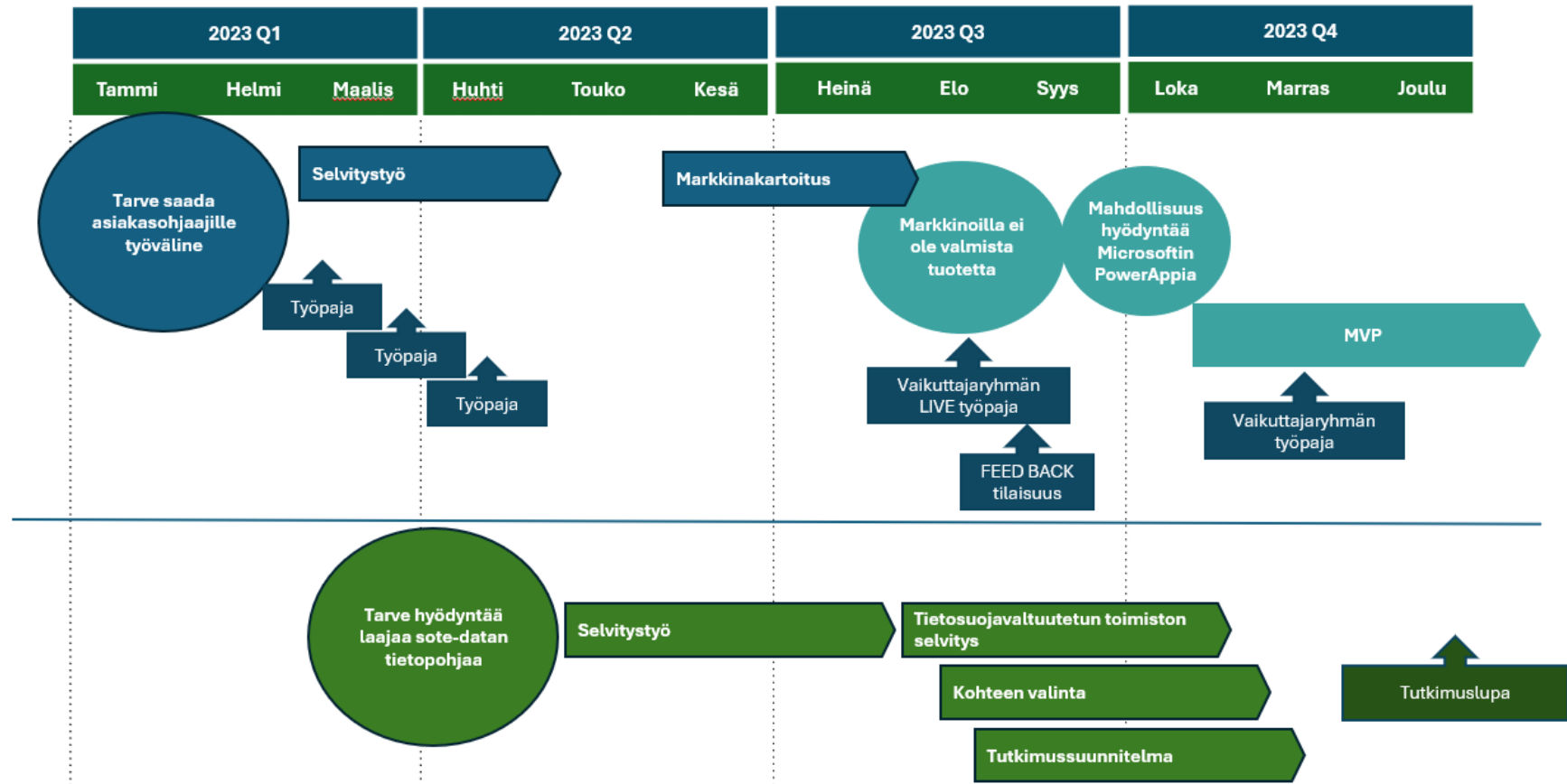
$$P_{ij}(X_t) = \frac{\exp(\alpha + \beta_{ij}^T X_t)}{\sum_k \exp(\alpha + \beta_{ik}^T X_t)}, i = 1, \dots, K, j = 1, \dots, K$$

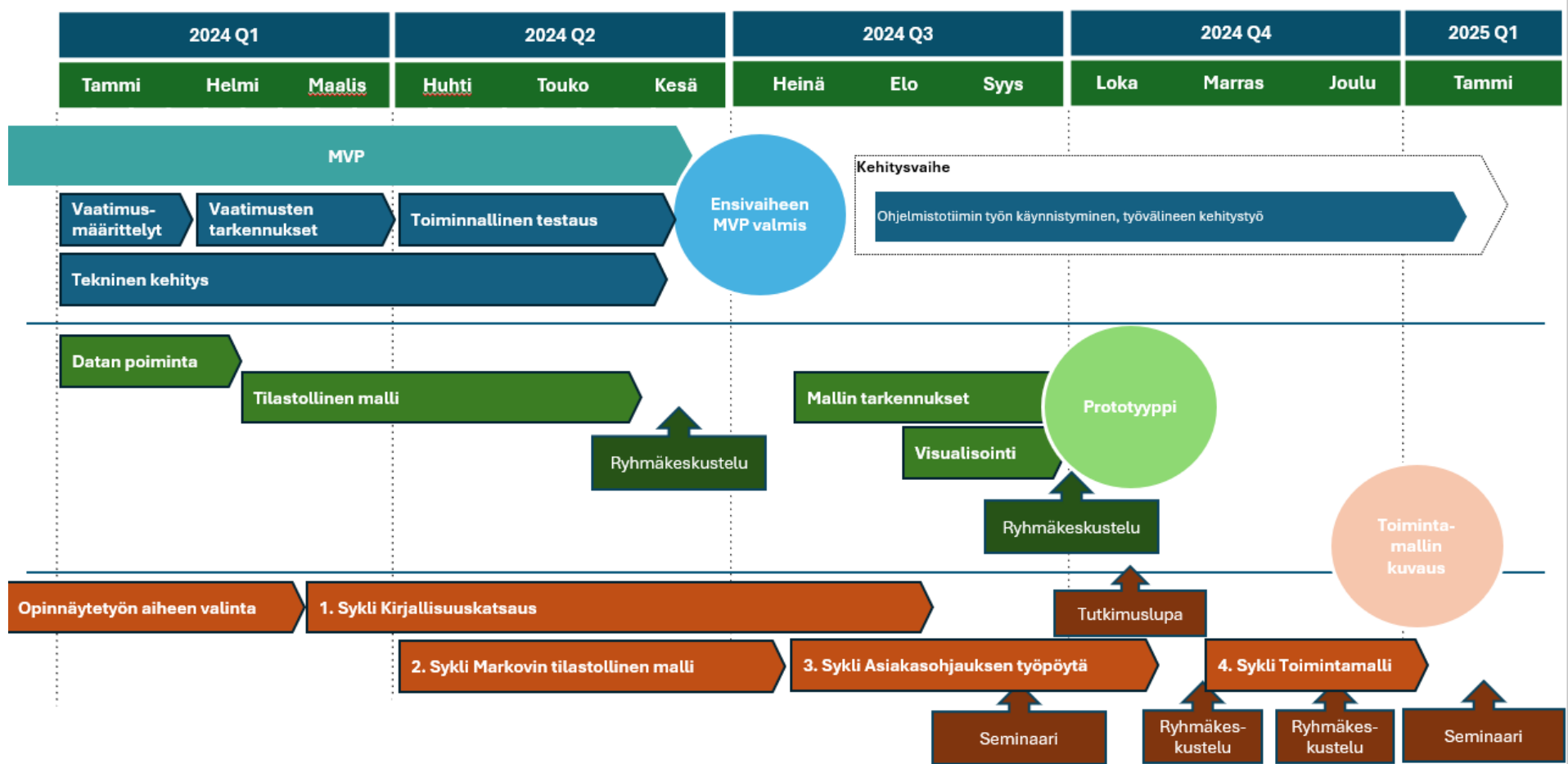
Teknisessä toteutuksessa edellä kuvatut kovariaattien siirtymäkohtaiset kertoimet talletetaan tietokantaan, ja todennäköisyyden muodostava softmax-operaatio lasketaan vasta PowerBI-raportissa. Näin asiakkaan taustatietoja, kuten sukupuoli ja diagnoosit, voidaan antaa raportin parametreilla ja nähdään reaaliaikaisesti niiden vaikutus hoitopolkun.

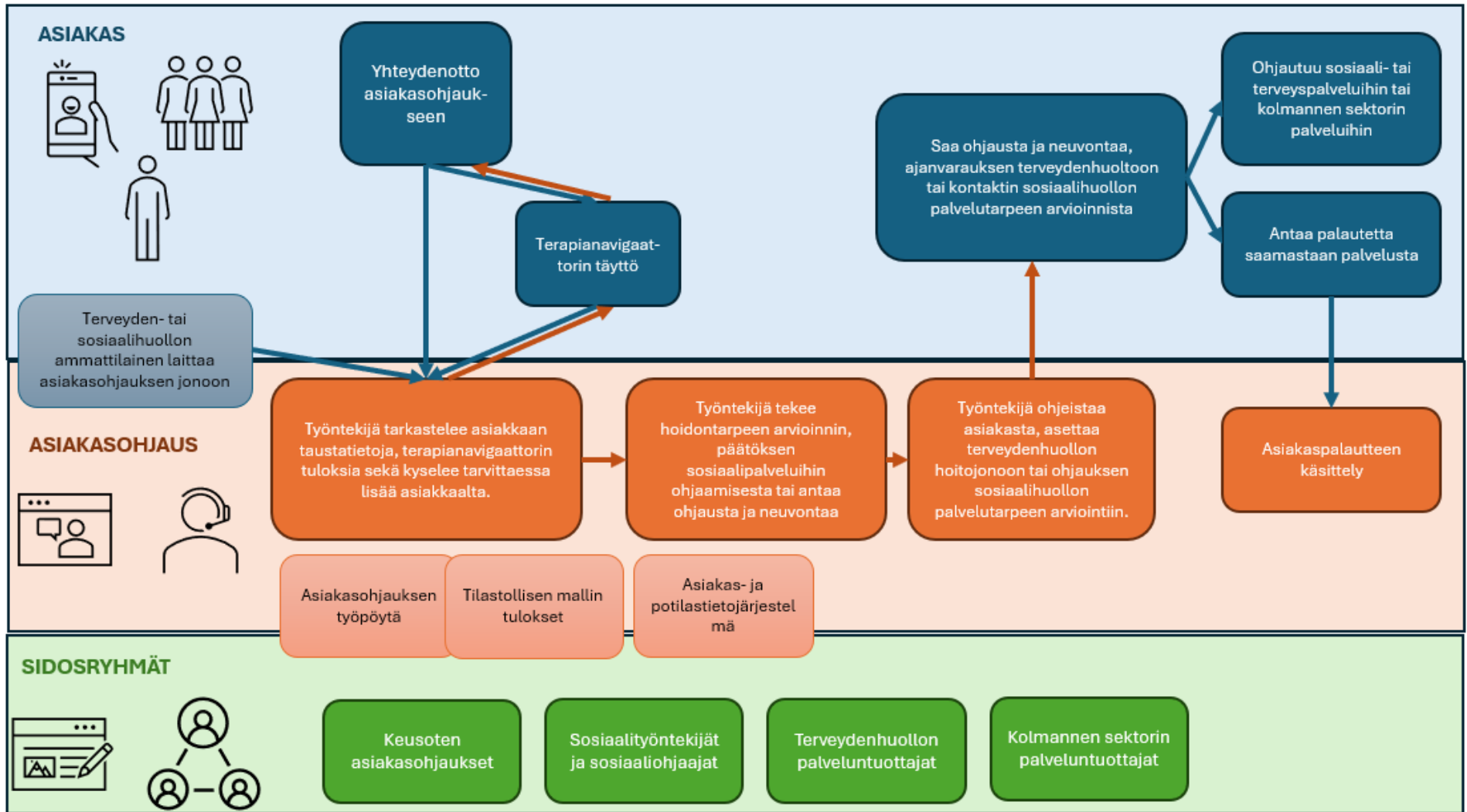
Bayesilainen toteutus

Edellä kuvattu malli toteutettiin käyttäen Bayesilaista tilastotiedettä. Sen keskeisin etu on, että oikein muodostettu malli kuvaa aineistosta nousevia ilmiöitä niin, että mallin avulla voidaan generoida ilmiön mukaista uutta dataa. Mallin oikeellisuutta arvioidaankin niin sanotulla *posterior predictive check* (PPC)-menetelmällä siten, että mallista generoidaan dataa ja sen tulisi vastata oikeita havaintoja, jos malli on kunnossa. Tämän generoidun datan pohjalta voidaan tunnistaa ilmiötä kuvaavia parametreja, mutta data ei ole enää suoraan kenenkään yksittäisen asiakkaan omia havaintoja.

Bayesilaisen menetelmän muita etuja ovat hyvä epävarmuuden hallinta sekä mahdollisuus tilastolliseen päättelyyn. Mallin estimointi tuottaa kaikista parametreista ns. posterior-jakauman, josta nähdään suoraan kuinka varma malli on parametrin arvosta. Raportissa ilmoitettu todennäköisyys on tämän jakauman odotusarvo, mutta siitä on suoraan saatavilla myös 90%-luottamusväli. Jos luottamusväli on leveä tai parametrin etumerkki vaihtuu luottamusvälin sisällä, niin parametrin arvo on epävarma ja mallia onkin syytä kehittää keräämällä lisää aineistoa ja muokkaamalla mallin rakennetta, niin että luottamusväli pienenee jakauman keskittyessä tietyn odotusarvon ympärille.







AIKUISTEN MIELENTERVEYS- JA PÄIHDEPALVELUIDEN ASIAKASOHJAUKSEN TOIMINTAMALLI

Toimintamallin lyhyt kuvaus:

Toimintamalli keskittyy aikuisten mielenterveys- ja päihdepalveluiden asiakasohjaukseen. Se perustuu Bayesilaiseen tilastotieteeseen ja Markovin malliin, joka auttaa kuvaamaan asiakkaiden hoito- ja palvelupolkuja. Malli hyödyntää laajasti sosiaali- ja terveydenhuollon tietoja ja pyrkii ohjaamaan asiakkaat oikea-aikaisesti ja tehokkaasti tarvitsemiinsa palveluihin.

Ratkaisun perusidea:

Perusideana on parantaa palvelujen saatavuutta ja vahvistaa palvelujen integraatiota. Tilastollinen malli auttaa asiakasohjaajia muodostamaan kuvan asiakkaan tarpeista ja ohjaamaan heidät sopiviin palveluihin. Malli hyödyntää laajasti sosiaali- ja terveydenhuollon tietoja ja tarjoaa suosituksia seuraavista palveluista.

Toimintaympäristö:

Toimintaympäristö kattaa Keski-Uudenmaan hyvinvointialueen, jossa asiakasohjaus tapahtuu monikanavaisesti, kuten puhelimitse, sähköpostilla ja ammattilaisten välisenä sähköisenä asiointina. Asiakasohjaus hyödyntää asiakas- ja potilastietojärjestelmiä sekä asiakasohjauksen työpöytä, joka kokoaa tarvittavat tiedot yhteen näkymään.

Kohderyhmä ja asiakasymmärrys:

Kohderyhmänä ovat yli 18-vuotiaat aikuiset, joilla on mielenterveys- tai päihdeongelmia. Asiakasymmärrys perustuu laajaan tietopohjaan, joka sisältää asiakkaan sosiaali- ja terveydenhuollon tiedot, kuten diagnoosit, hoitohistorian ja palvelutarpeen arvioinnit. Asiakasohjaajat hyödyntävät tätä tietoa ohjatakseen asiakkaat oikeisiin palveluihin.

Toimivuuden ja käyttöönoton ehdot:

Toimintamallin toimivuus edellyttää, että asiakasohjaajat saavat riittävän koulutuksen ja ohjeistuksen tilastollisen mallin ja asiakasohjauksen työpöydän käyttöön. Lisäksi tarvitaan tiivistä yhteistyötä sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten välillä sekä jatkuvaa arviointia ja kehittämistä toimintamallin parantamiseksi. Tietojen integrointi eri järjestelmistä ja tietosuoja-asetusten noudattaminen ovat myös keskeisiä ehtoja toimivuudelle.

Opinnäytetyön aineistonhallintasuunnitelma

1. Aineistojen yleinen kuvaus

- Minkä tyyppistä tutkimusaineistoa (esimerkiksi haastattelu, kysely, havainnointi) opinnäytetyössä kerätään tai käytetään?

Opinnäytetyössä käytetään tutkimusaineistona kirjallisuuskatsauksen tuottamaa aineistoa, toisen tutkimuksen tuottamia määrällisiä tuloksia sekä laadullisin menetelmin saatuja aineistoja (kuten ryhmäkeskustelun muistiot). Lisäksi opinnäytetyössä käytetään muiden projektien materiaaleja sekä Keusoten muita materiaaleja tarpeen mukaan.

2. Aineiston dokumentaatio ja laatu

- Miten tutkimusaineisto dokumentoidaan, esimerkiksi minkälaisia tunnistetietoja käytetään? Miten aineiston ja sen dokumentoinnin laatu varmistetaan?

Erillisellä tutkimusluvalla saatu aineisto on tallennettu Keusoten tietoaalalle ja rajattu vain tutkijoiden käyttöön. Muut aineisto säilytetään tietokoneella omassa hakemistossa ja litteroidaan käyttöä varten.

3. Säilytys ja varmuuskopiointi

- Miten aineisto tallennetaan? Miten taataan sen tietoturva (esimerkiksi pääsy aineistoon) opinnäytetyön tekemisen aikana? Kuka/ketkä pääsee käsittelemään aineistoa?

Opinnäytetyötä varten kerättävä aineisto tallennetaan Kamkin tarjoamaan Microsoftin pilveen (OneDrive), joka on suojattu Kamkin käyttövaltuushallinnan mukaisesti. Aineistoon pääsee käsiksi vain opinnäytetyön tekijä tai hänen luvituksellaan mahdollisesti muilla käyttäjillä (esim. opinnäytetyön ohjaaja, toimeksiantaja).

4. Säilyttämiseen liittyvät eettiset ja laillisuuskyseymykset

- Miten aineiston säilytykseen liittyvät mahdolliset eettiset kysymykset (esimerkiksi arkaluontoiset henkilöihin liitetyt tiedot, muiden pääsy aineistoihin) otetaan huomioon? Miten aineiston omistus- ja käyttöoikeudet hallinnoidaan?

Opinnäytetyötä varten ei kerätä henkilötietoja tai muita arkaluonteisia tietoja. Kerättyyn aineistoon on pääsy ainoastaan opinnäytetyön tekijällä tai hänen luvituksellaan mahdollisesti muilla käyttäjillä (esim. opinnäytetyön ohjaaja, toimeksiantaja).

5. Aineiston avaaminen ja pitkäaikaissäilytys

- Olisiko aineistoa mahdollista käyttää myöhemmin? Miten aineiston jatkokäyttö tehdään mahdolliseksi.

Tähän opinnäytetyöhön kerättävä aineisto tuhoetaan, kun opinnäytetyö on julkaistu.