

ECDC TEHNILINE ARUANNE

Nakkushaiguste rakendusepidemioloogia põhipädevused Euroopas



Aruande tellis Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskus (ECDC) teenuslepingu ECD.11107 alusel koostöös Euroopa piirkonna rahvatervise koolide ühendusega (ASPHER), mida esindab ja mille eest vastutab Robert Otok. Pädevuste ajakohastamise projekti koordineeris Jeanine Pommier.

Autorid (tähestiku järjekorras)

Nimi	Kuuluvus	Panus
Julia Barry	Dublini ülikoolikolledž (University College Dublin), Iirimaa	Projekti toetamine
Adrian Boncan	Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskus (ECDC)	teadusassistendina/teaduskoordineerijana
Arnoldus Bosman	Transmissible BV	Enesehindamisvahendite andmete visualiseerimine
Mary Codd	Dublini ülikoolikolledž (University College Dublin), Iirimaa	Ekspertdihinnangud
Karl F Conyard	Dublini ülikoolikolledž (University College Dublin), Iirimaa	Projekti teaduslik juhtimine ja koordineerimine.
Katarzyna Czabanowska	Maastrichti ülikool, Madalmaad	Ekspertdihinnangud
Nadav Davidovitch	Ben-Gurion Negevi ülikool, Iisrael	Projekti toetamine
Rodrigo Filipe	Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskus (ECDC)	teadusassistendina/teaduskoordineerijana
Lorena Gonzalez	Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskus (ECDC)	Ekspertdihinnangud
Lore Leighton	Euroopa piirkonna rahvatervise koolide ühendus (ASPHER)	Ekspertdihinnangud
Michael Ndirangu	Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskus (ECDC)	Ekspertdihinnangud
John Middleton	Euroopa piirkonna rahvatervise koolide ühendus (ASPHER)	Projekti aruandlus ja teavitustegevus, projekti koordineerimise toetamine
Amelie Plymoth	Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskus (ECDC)	Ekspertdihinnangud
Jeanine Pommier	Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskus (ECDC)	Ekspertdihinnangud
John Reid	Chesteri ülikool, Ühendkuningriik	Ekspertdihinnangud
Ralf Reintjes	Hamburgi rakendusteaduste ülikool, Saksamaa, ja Tampere ülikool, Soome	Ekspertdihinnangud
Darren Shickle	Leedsi ülikool, Ühendkuningriik	Ekspertdihinnangud
Shiraz Syed	Dublini ülikoolikolledž (University College Dublin), Iirimaa	Ekspertdihinnangud
Carmen Varela Santos	Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskus (ECDC)	Uurimistö abid
Patrick Wall	Dublini ülikoolikolledž (University College Dublin), Iirimaa	Ekspertdihinnangud

Tänuavaldused

Raamistiku töötas välja Euroopa poliitika-, praktilise tegevuse ja akadeemilise sektori partnerite nõuanderühm, kellel on rakendusepidemioloogia ja/või pädevuste arendamise kogemused. Nõuanderühma ülesanne oli anda mittesiduvat strateegilist nõu projektirühmale ning suunata pädevuste ulatuse ja sisu määratlemist. Liikmed pakkusid asjatundlikkust arutelukoosolekute, projektile kasulike artiklite ja muude materjalide andmisega, intervjuudes osalemise ning raamistiku vahepealsete kavandite läbivaatamise abil.

Nõuanderühmas osalesid järgmised eksperdid (tähestiku järjekorras):

- László Balkányi, meditsiiniinformaatika teadus- ja arenduskeskus (MIRDC), Pannoonia ülikool, Veszprém, Ungari
- Fortunato Paolo D'Ancona, Istituto Superiore di Sanità (ISS), Itaalia
- Lisa Jensen, koolitus- ja arendusüksus, Kanada rahvatervise amet, Kanada
- Kristina Lindvall, epidemioloogia ja ülemaailmse tervishoiu osakond (EpiGH), Umeå ülikool (UMU), Rootsi
- Jose M. Martin-Moreno, ennetava meditsiini ja rahvatervise osakond, meditsiinikool ja INCLIVA, Valencia ülikool, Hispaania
- Boris Igor Pavlin, Maailma Terviseorganisatsioon (WHO), Šveits
- Julio Pinto, loomsete toodete ja loomatervise osakond (NSA), ÜRO Toidu- ja Põllumajandusorganisatsioon (FAO)
- César Velasco Muñoz, Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGLOBAL), Hispaania

Raamistiku kavandid vaatasid läbi ja andsid nende kohta tagasisidet järgmised eksperdid:

- Ettore Severi, Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskus (ECDC)
- Lara Payne, Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskus (ECDC)
- Kostas Danis, Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskus (ECDC)
- Liese Van Gompel, Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskus (ECDC).

Samuti soovib ECDC tunnustada riiklike koolituse teabekeskuste väärtuslikku panust, nende aktiivset osalemist ja kaasaitamist kogu protsessi jooksul.

Seda dokumenti tohib tervikuna või osaliselt reprodutseerida, kohandada ja/või levitada, kui alati nimetatakse materjali algallikaks ECDC. See teade tuleb lisada materjali igale eksemplarile. Tsiteerida tohib eelneva loata, kui alati viidatakse allikale. ECDC autoriõiguse poliitika vastab litsentsile CC BY 4.0.

Soovitav viide: Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskus. Nakkushaiguste rakendusepidemioloogia põhipädevused Euroopas. Stockholm: ECDC; 2022.

Stockholm, aprill 2022

ISBN 978-92-9498-570-5

doi: 10.2900/657328

Katalooginumber TQ-08-22-100-ET-N

© Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskus, 2022

Reprodutseerimine on lubatud allikale viitamisel.

Sisu

Lühendid.....	V
Sõnastik.....	V
Kommenteeritud kokkuvõte	1
Taust.....	2
Kavandatud kasutus.....	2
Meetodid.....	3
Tulemused	4
Pädevusraamistiku ülesehitus.....	4
Alamvaldkondade ristviited	4
Abivahendid	5
Pädevusraamistik.....	6
Teemavaldkond A: nakkushaiguste rakendusepidemioloogia olulised meetodid (28).....	7
Teemavaldkond B: valmisolek nakkushaiguste puhanguteks, nende seire ja nendele reageerimine (29).....	9
Teemavaldkond C: teabevahetus ja selgitustöö (25)	11
Teemavaldkond D: nakkushaiguste epidemioloogia praktiline tegevus (34)	12
Teemavaldkond E: olukorra mõju nakkushaiguste tõkestamisele (21).....	14
Teemavaldkond F: juhtimine ja haldamine (20)	15
Viited.....	16

Lühendid

AMR	antimikroobikumiresistentsus
ASPHER	Euroopa piirkonna rahvatervise koolide ühendus
ECDC	Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskus
EL	Euroopa Liit
IPC	infektsioonide ennetamine ja tõrje
OI	haiguspuhangute uurimine
PPE	isikukaitsevahendid
R	R (programmeerimiskeel)
RCT	juhuslikustatud, kontrolliga uuring
SAS	statistilise analüüsi süsteem
SPSS	sotsiaalteaduste statistikapakett
STATA	statistika- ja andmetarkvara

Sõnastik

Alamvaldkond – igas teemavaldkonnas on konkreetsed alamvaldkonnad, mis eritlevad valdkonna sisulisi tegevusi.

Infodemioloogia – teabe meedias (Internet) või populatsioonis levimise ja selle mõjureid käsitlev teadusharu, mille lõppeesmärk on anda sisend rahvatervise- ja avalikule poliitikale.

Kompetentsus – pädevuste teostamine, mis keskendub isiku käitumisele või tegutsemisele, kui ta rakendab oma pädevusi praktilises tegevuses.

Oskus – võime rakendada teadmisi ning kasutada oskusteavet ülesannete täitmisel ja probleemide lahendamisel. Oskusi kirjeldatakse kognitiivsetena (hõlmavad loogilise, intuiitse ja loova mõtlemise kasutamist) või praktilistena (hõlmavad meetodite, materjalide ja vahendite kasutamist).

Pädevus(ed) – tegelikud teadmised, oskused ja võimed, mis peavad olema isikul, et täita ülesannet või ülesandeid tulemuslikult.

Taustaspetsiifiline – geograafiline, poliitiline ja epidemioloogiline taust, milles töötaja sooritab nakkushaiguste rakendusepidemioloogiaga seotud tegevusi.

Teadmised – õpitulemus, mis saadakse õpitud teabe omandamisel. Teadmised on faktide, põhimõtete, teooriate ja tavade kogum, mis on seotud teatud töö- või õppevaldkonnaga.

Teemavaldkond – lai termin, mis tähistab nakkushaiguste rakendusepidemioloogia jaoks asjakohase pädevuse, asjatundlikkuse ja töö kogumit.

Kommenteeritud kokkuvõte

Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskus (ECDC) toetab Euroopa Liidu (EL) liikmesriike ja Euroopa Komisjoni nende tegevuses tagada, et Euroopas on olemas pädevad rahvatervisetöötajad. Projekti eesmärk oli valdkonnas ECDC varasema tegevuse põhjal vaadata läbi juba töötavate rakendusepidemioloogide nakkushaiguste rakendusepidemioloogia põhipädevused ja neid ajakohastada.

Poliitika, praktilise tegevuse ja akadeemilise sektori mitmesuguste erinevate partnerite kokkutoomiseks kohaldati mitut meetodit. See hõlmas kirjandusülevaateid ning kvalitatiivsete ja kvantitatiivsete andmete kogumise ja valideerimise protsessi.

Selle protsessi tulemusel valmis raamistik, milles on 157 pädevust 6 teemavaldkonnas:

- nakkushaiguste rakendusepidemioloogia olulised meetodid (28 pädevust)
- valmisolek nakkushaiguste puhanguteks, nende seire ja nendele reageerimine (29 pädevust)
- teavitus- ja selgitustöö (25 pädevust)
- nakkushaiguste epidemioloogia praktiline tegevus (34 pädevust)
- olukorra mõju nakkushaiguste tõkestamisele (21 pädevust)
- juhtimine ja haldamine (20 pädevust).

Pädevusraamistikku saab kasutada näiteks riiklike tervishoiuasutuste koolitusvajaduste hindamisel, individuaalsel hindamisel, tööpakkumiste koostamisel ja kutsearenduse kavandamisel. Rakendusepidemioloogia pädevuste ühtlustamine soodustab Euroopas piiriüleste terviseohtudega võitlevate spetsialistide koostööd ja ühist keelekasutust.

Taust

2009. aastal avaldas ECDC aruande „Eli rahvatervise epidemioloogide põhipädevused nakkushaiguste seirel ja neile reageerimisel“ [1]. See oli üle kümne aasta tagasi ja seepärast oli oluline ajakohastada nakkushaiguste rakendusepidemioloogia põhipädevusi, et kajastada rahvatervise tavade ja hariduse uusi käsitusviise ning lisada uusimad kirjanduses esile tõstetud nõuded [2–27]. Hiljutiste ja praeguste nakkushaiguste epideemiatega ja pandeemia taustal [28–31] on ülioluline, et oleks olemas pädevad töötajad, kellel on vajalikud teadmised, oskused ja võimed, et muuta poliitika, teooria ja teadus tulemuslikuks tegevuseks.

Raamistiku eesmärk on ajakohastada nakkushaiguste rakendusepidemioloogia pädevusi, et need kajastaksid Euroopa rahvatervisesüsteemide vajadusi ning ühtlasi arvestataks pädevuste dünaamilisust ja pidevat arengut.

Raamistik keskendub juba töötavatele spetsialistidele, kes on määratletud kui spetsialistid, kellel on ligikaudu 5-aastane töökogemus asjakohastes nakkushaiguste rakendusepidemioloogiaga seotud valdkondades ning teaduskraad (nt magistrikraad või kõrgem) või diplom rahvatervise, epidemioloogia või muus seotud valdkonnas (nt immunoloogia, mikrobioloogia, parasitoloogia, haiguskandjate tõrje, keskkonnatervis, terviseühendus). Nende ametinimetused võivad olla näiteks epidemioloog, nakkushaiguste epidemioloog või nakkushaiguste uurimisele ja tõkestamisele spetsialiseerunud rahvatervise spetsialist. Nende spetsialistide ametinimetused võivad oleneda riigist.

Seoses suutlikkuse suurendamise ja tööjõu arendamisega saab pädevuste tuvastamisega töötada välja ühisarusaama eriteadmistest ja -oskustest, mida on vaja tulemuslikuks tegevuseks. Tulemusliku tegevuse, hariduse ja koolituse põhipädevuste tuvastamine ja kokkuleppimine on oluline osa tööjõu suutlikkuse arendamisest ja suurendamisest, et parendada ülemaailmset tervist 21. sajandil. See on kooskõlas Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) kümne olulise rahvatervisetgevusega (EPHO), eelkõige EPHO7-ga: „tagada piisav arv pädevaid rahvatervisetöötajaid. Investeeringud rahvatervisetöötajatesse ja nende arendamine on rahvaterviseteenuste ja -tegevuste asjakohase loomise ja rakendamise oluline eeltingimus“ [32].

Raamistik tugineb olemasolevale Euroopa pädevusraamistikule, mille on koostanud ECDC, ning muudele rahvatervise pädevusraamistikele, mille on hiljuti avaldanud ja välja töötanud meie võrgustikupartnerid [1, 33–37]. Ajakohastatud raamistikku kasutavad võrdlusraamistikuna järgmised kavandatud kasutajad: rahvatervise valdkonna tööandjad, spetsialistid, praktikandid ja koolitajad.

Raamistikku on lisatud uued ja kujunevad eriteadmiste valdkonnad, näiteks infodemioloogia, kliimamuutuste mõju ja üha olulisemaks muutuv terviseühenduse käsitluse areng, et arvestada inimeste ja loomade maailma vastastikmõjusid. Et pädevused muutuvad pidevalt, jälgib ja ajakohastab ECDC siin esitletavat raamistikku korrapäraselt, et sellega saaks suurendada nakkushaiguste rakendusepidemioloogia ja seonduvate teadusharude spetsialistide oskusi ja kompetentsust. Lisaks tekib uusi probleeme, mis vajavad ajakohaseid teadmisi ja oskusi. ECDC arvates annab pädevusraamistik põhjaliku ülevaate sellest, mida nõutakse rakendusliku väliepidemioloogia spetsialistidelt praegu ja lähitulevikus. ECDC kontrollib siiski loetelu korrapäraselt ja vaatab selle läbi, et reageerida uutele probleemidele, mis tekivad väliepidemioloogidel lähiaastatel.

Kavandatud kasutus

- Nakkushaiguste rakendusepidemioloogide oskuste hindamine ja enesehindamine.
- Koolitusvajaduste hindamine.
- Tööjõu kavandamine ja arendamine.
- Värbamisstrateegiaid toetavate ametikoha kirjelduste koostamine.
- Olemasolevate ülikoolijärgse õppe koolitusprogrammide õppekavade ajakohastamine seoses nakkushaiguste rakendusliku väliepidemioloogia erivaldkondadega.
- Nakkushaiguste noorepidemioloogide või pideva kutsearengu täiendõppe koolitusprogrammide arendamine.
- Koolitusprogrammide akrediteerimine.

Meetodid

Pädevusi saab laialdaselt kokku leppida ainult mõttevahetuse kaudu, sest pädevused täienevad pidevalt, kui laieneb teadmusbaas ja õpime praktilisest tegevusest. Sel põhjusel töötati selleks tegevuseks välja metoodiline erikäsitus, tuues kokku mitmesugused Euroopa partnerid poliitika-, praktilise tegevuse ja akadeemilisest sektorist.

Raamistiku ajakohastamist toetas rahvusvaheline epidemioloogia- ja pädevuste arendamise kogemustega ekspertide nõuanderühm. Käsitlusviisina kasutati mitut meetodit, näiteks järgmisi: i) kirjandusülevaated asjaomaste põhipädevuste ja pädevuste raamistike kohta, et tuvastada uued teemavaldkonnad; ii) kvalitatiivne käsitus, kus andmeid koguti riigi ja piirkonna 40 peamist sidusrühma küsitledes kogu Euroopas, et anda pädevusraamistikule sisu ja seda liigendada; iii) tehnilise nõuanderühmaga peetud veebikoosolekud, kus arutati kvalitatiivse uuringu tulemusi, keskendudes pädevusraamistiku sisule ja esitlusviisile, ning iv) võeti vastu kvantitatiivne käsitus veebiküsitlusena, et saada tagasisidet raamistiku lõpliku versiooni kohta [38].

Kvalitatiivseks ja kvantitatiivseks andmekogumiseks pädevusprojekti osana esitas ja andis ECDC andmekaitseteatis (nr 292 ja 339). ECDC töötleb isikuandmeid kooskõlas määrusega (EÜ) nr 45/2001.

Tulemused

Metoodikaprotsessi peamine tulemus oli 157 pädevusest koosneva pädevusraamistiku koostamine.

Pädevusraamistiku ülesehitus

Üksteisega seotud pädevused on rühmitatud teemavaldkondadesse. Igas kuues teemavaldkonnas on määratletud alamvaldkonnad, mille all on loetletud konkreetsed pädevused. Kuus teemavaldkonda on järgmised (sulgudes on iga teemavaldkonna pädevuste arv).

Teemavaldkond A:	nakkushaiguste rakendusepidemioloogia olulised meetodid (28)
Teemavaldkond B:	valmisolek nakkushaiguste puhanguteks, nende seire ja nende reageerimine (29)
Teemavaldkond C:	teabevahetus ja selgitustöö (25)
Teemavaldkond D:	nakkushaiguste epidemioloogia praktiline tegevus (34)
Teemavaldkond E:	olukorra mõju nakkushaiguste tõkestamisele (21)
Teemavaldkond F:	juhtimine ja haldamine (20)

Alamvaldkondade ristviited

Põhipädevuste raamistiku väljatöötamise ajal tehti kõik, et vähendada ja/või vältida pädevuste kordamist/dubleerimist. Samas võivad ühe alamvaldkonna ülesanded või teemad rohkem või vähem kattuda teise alamvaldkonna omadega. Kattuvuse korral on alamvaldkondades omavahelised ristviited. Ristviited on alamvaldkondade järgi, mitte pädevuse järgi või alamvaldkonna sees. Hüperlingid ristviidatud alamvaldkondadele on lihtsama navigeerimise huvides iga alamvaldkonna pealkirjakastis.

Joonisel 1 on kõik alamvaldkonnad teemavaldkondade kaupa ning ristviited on kujutatud kaartena paremal. Pädevuste arv on sulgudes alamvaldkonna pealkirja järel. Ringi suurus tähistab alamvaldkonna ja selle vastava teemavaldkonna ristviitetihedust: mida suurem ring, seda rohkem on sellel seoseid.

Joonis 1. Alamvaldkondade jaotus teemavaldkonna järgi ja ristviited

Alamvaldkondade jaotus teemavaldkondade järgi ja nende seosed

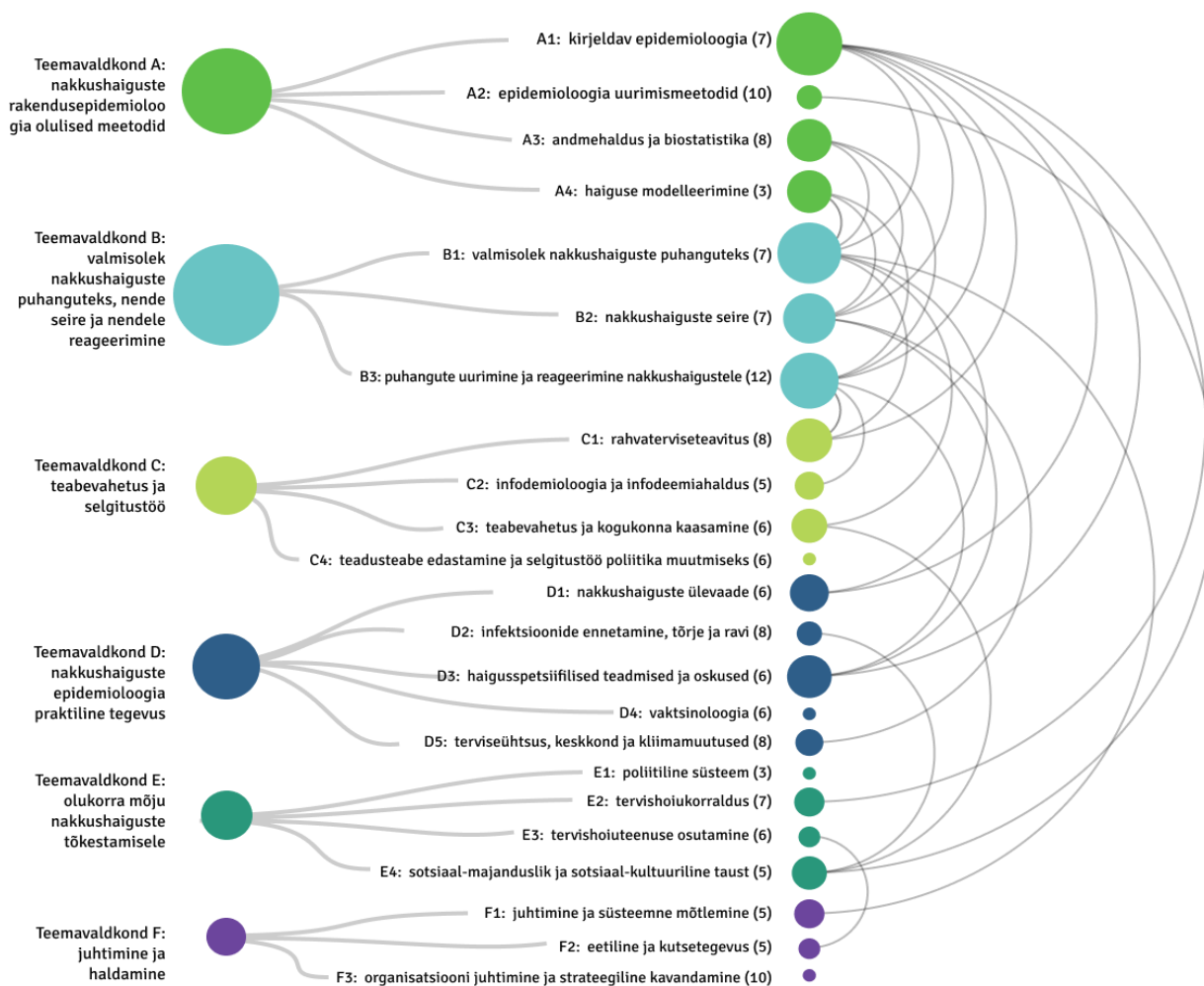
Selgitus

Ringid kujutavad raamistiku alamvaldkondi, mis on rühmitatud teemavaldkondade kaupa.

Värvused vastavad pädevusraamistiku 6 teemavaldkonnale.

Ringide suurus tähistab alamvaldkonna ja teemavaldkonna seosetihedust: mida suurem ring, seda rohkem on sellel seoseid. Väikseimatel ringidel ei ole ühtki seost.

Kaared tähistavad konkreetseid valdkondade seoseid.

**Abivahendid**

Raamistik võeti kasutusele koos abistava enesehindamisvahendite komplektiga, mis on aadressil [ECDC Virtual Academy EVA](#). Enesehindamisvahend võimaldab iga pädevuse korral hinnata oma taset. Vahend koostab visuaalse aruande, milles on iga alamvaldkonna pädevuse koondtase. Raamistik on ka tõlgitud muudesse ELi keeltesse.

Samuti annab ECDC võimaluse saata raamistiku kohta tagasisidet ECDC virtuaalakadeemia (EVA) kaudu, et raamistikku saaks pidevalt täiustada.

Lisaks seotakse pädevustega koolitusmaterjalid, et toetada eri teemavaldkondade pädevuste edasist arendamist.

Pädevusraamistik

Joonis 2. Pädevusraamistiku ülevaade

Teemavaldkond A: nakkushaiguste rakendusepidemioloogia olulised meetodid

- Kirjeldav epidemioloogia (7)
- Epidemioloogia uurimismeetodid (10)
- Andmehaldus ja biostatistika (8)
- Haiguse modelleerimine (3)

Teemavaldkond B: valmisolek nakkushaiguste puhanguteks, nende seire ja nende reageerimine

- Valmisolek nakkushaiguste puhanguteks (8)
- Nakkushaiguste seire (9)
- Puhangute uurimine ja reageerimine nakkushaigustele (12)

Teemavaldkond C: teabevahetus ja selgitustöö

- Rahvaterviseteavitus (8)
- Infodemioloogia ja infodeemiahaldus (5)
- Teabevahetus ja kogukonna kaasamine (6)
- Teadusteabe edastamine ja selgitustöö poliitika muutmiseks (6)

Teemavaldkond D: nakkushaiguste epidemioloogia praktiline tegevus

- Nakkushaiguste ülevaade (6)
- Infektsioonide ennetamine, tõrje ja ravi (8)
- Haigusspetsiifilised teadmised ja oskused (6)
- Vaktsinoloogia (6)
- Terviseühtsus ja kliimamuutused (8)

Teemavaldkond E: olukorra mõju nakkushaiguste tõkestamisele

- Poliitiline süsteem (3)
- Tervishoiukorraldus (7)
- Tervishoiuteenuse osutamine (6)
- Sotsiaal-majanduslik ja sotsiaal-kultuuriline taust (5)

Teemavaldkond F: juhtimine ja haldamine

- Juhtimine ja süsteemne mõtlemine (5)
- Eetiline ja kutsetegevus (5)
- Organisatsiooni juhtimine ja strateegiline kavandamine (10)

Teemavaldkond A: nakkushaiguste rakendusepidemioloogia olulised meetodid (28)

Kirjeldus: pädeval töötaval nakkushaiguste rakendusepidemioloogia spetsialistil on põhjalik arusaam epidemioloogiast, uurimismeetoditest, andmehaldusest ja biostatistikast. Ta valdab oskuslikult uurimismeetodite rakendamist, teadmiste sünteesi ning andmete tõlgendamist haiguse seirel ja uurimisel.

Alamvaldkond A1: kirjeldav epidemioloogia (7)

Ristviidatud alamvaldkonnad: [B1](#); [B2](#); [B3](#); [C1](#); [D1](#); [D3](#); [E2](#)

A1.1	Kirjeldada elanikkonna demograafilisi profiile (sh rahvastikupüramiide) ja rahvastiku struktuuri mõjutavaid tegureid (nt suremus, viljakus ja ränne).
A1.2	Tuvastada riigisiseseid ja rahvusvaheliseid meetodeid, et tagada üksikasjalik nakkushaigustest teatamine asjaomastele ametiasutustele.
A1.3	Tuvastada kättesaadavad nakkushaiguste üksik- ja koondandmete allikad, näiteks seireandmed, haiglate andmed, inimtervise andmed, loomatervise andmed ja andmed infektsiooniallikate kohta.
A1.4	Arvutada ja tõlgendada haiguste sageduse näitajaid (esmahaigestumus, levimus, vanusepõhised määrad, surmavusmäär) ja haigestumise määra suundumusi ajas.
A1.5	Analüüsida haigestumust ning võrrelda seda piirkondade, elanikkonnarühmade ja aja lõikes, otseste ja kaudsete standardimismenetluste abil, nagu asjakohane
A1.6	Tõlgendada aegridade analüüsi põhjal haigusseisundumusi.
A1.7	Tuletada ja tõlgendada graafiliselt esitatud andmeid haigestumise määra kohta ja selgitada neid asjaomastele sihtrühmadele.

Alamvaldkond A2: epidemioloogia uurimismeetodid (10)

Ristviidatud alamvaldkonnad: [E4](#)

A2.1	Hinnata kriitiliselt teaduskirjandust väljakujunenud vahendite abil, mis on näiteks süstemaatiliste ülevaadete korral kontroll-loetelud, kohesed ja pikaajalised riskihinnangud, juhuslikustatud, kontrolliga uuringud, kohortuuringud, juhtkontrolluuringud, majandushinnangud, diagnostikauuringud ja kvalitatiivsed uuringud, nagu asjakohane.
A2.2	Koostada uuringuprotokoll, kirjeldades üksikasjalikult uuritavat rahvaterviseprobleemi ja asjakohaseid uurimistehnikaid, mis vastavad probleemile ja taustale.
A2.3	Kavandada epidemioloogilisi uuringuid (nt elanikkonnapõhiseid, läbilõike-, ökoloogilisi uuringuid), et uurida asjakohaste valimistrateegiatega abil elanikkonna haiguskoormust.
A2.4	Kavandada epidemioloogilisi uuringuid, et uurida haiguse mõjureid, kinnitada seoseid ja/või haiguse põhjuslikkust (nt kohortuuringud, juhtkontrolluuringud, läbilõikeuuringud, arvestades haiguse mitme teguriga olemust).
A2.5	Kavandada kvalitatiivseid uuringuid, mille lähteteave on pärit käitumisteadustest, et uurida üksikisikutele, kogukonnale ja tervishoiuteenustele nakkushaiguste avaldatava mõju kvalitatiivseid aspekte.
A2.6	Kavandada, katsetada ja hinnata andmekogumismeetodeid, sealhulgas üksikjuhtuuringute vorme ja küsimustikke.
A2.7	Hinnata uuringuvahendeid ja nende mõõtmisomadusi, eriti nende kehtivust, usaldusväärsust ning kultuuridevahelist kohaldatavust.
A2.8	Selgitada ja kohaldada korrelatsiooni ja seose mõisteid vaatlusuuringutes ning kohaldada asjakohaseid kriteeriume vaatlusuuringutest põhjuslikkuse tuletamisel.
A2.9	Mõista süstemaatilise vea, segavate tegurite, koostoime ja mõju modifitseerimise allikaid ning teada, kuidas neid tuvastada ja korrigeerida uuringu kavandamisel ja analüüsitehnikates.
A2.10	Hinnata ja tõlgendada kohortuuringutest, juhtkontrolluuringutest ja juhuslikustatud, kontrolliga uuringutest saadud mõjunäitajaid.

Alamvaldkond A3: andmehaldus ja biostatistika (8)

Ristviidatud alamvaldkonnad: [B1](#); [B2](#); [B3](#)

A3.1	Eristada muutujaid ja tähelepanekuid ning kirjeldada muutujate omadusi, sealhulgas muutujate liike ja mõõtmise taset.
A3.2	Kirjeldada andmehalduse põhimõtteid, sealhulgas andmekogumise standardimist, andmete elektroonilist kogumist ning andmebaasis olevate andmete kehtivuse tagamist.
A3.3	Järgida isikuandmete kaitse eeskirju ja andmekaitse õigusraamistikke, tõendades andmete ohutust ja turvalisust tegevuse kõigis aspektides.

A3.4	Hallata andmeid ja teha statistikaanalüüsi vähemalt üht liiki statistikatarkvara (nt SPSS, R, STATA, SAS) iseseisva kasutajana.
A3.5	Kirjeldada tõenäosuse põhimõistet ning kasutada lihtsaid statistikamenetlusi, näiteks kirjeldavat statistikat ja lihtsat järelsusstatistikat.
A3.6	Tuletada ja tõlgendada punkthinnanguid, usaldusvahemikke, riskihinnanguid ja olulisuse tasemeid, sealhulgas p-väärtusi.
A3.7	Kirjeldada mitmemõõtmelist analüüsi ja elulemusanalüüsi põhimõtteid, teha analüüs ja tõlgendada tulemusi.
A3.8	Osaleda statistikaprotokollide väljatöötamisel ja tõlgendamisel.
Alamvaldkond A4: haiguse modelleerimine (3) Ristviidatud alamvaldkonnad: B1; B2; B3	
A4.1	Suhelda haiguse modelleerijatega, et kinnitada nakkushaiguse prognoosiva modelleerimise eeldusi ja protsesse.
A4.2	Kirjeldada nakkushaiguste prognoosiva modelleerimise rakendusi ja piiranguid valmisoleku kavandamisel ja prognoosimisel ning poliitikakujundajate juhendamisel.
A4.3	Võrrelda ja tõlgendada nakkushaiguste eri mudelite ja stsenaariumide tulemusi, arvestades nende eeldusi.

Teemavaldkond B: valmisolek nakkushaiguste puhanguteks, nende seire ja nendele reageerimine (29)

Kirjeldus: rahvatervisereageerimine mis tahes nakkushaiguse puhangule, epideemiale või pandeemiale nõuab teatud tasemel valmisolekut, kiireid ja asjakohaseid meetmeid haigusjuhu määratlemiseks, haigusjuhtude tuvastamiseks (sh testimine ja diagnoosimine), kontaktide haldamiseks, isoleerimiseks ja toetuseks.

Alamvaldkond B1: valmisolek nakkushaiguste puhanguteks (8)

Ristviidatud alamvaldkonnad: [A1](#); [A3](#); [A4](#); [C1](#); [C3](#); [D1](#); [F1](#)

B1.1	Loetleda vajalikud tegevused nakkushaiguste puhangutele, epideemiatele ja pandeemiatele valmisoleku kavandamiseks, arvestades hiljutisest pandeemiast saadud kogemusi.
B1.2	Määrata valmisoleku põhielemendid, sealhulgas tervisekaitse strateegiad ja terviseedendussõnumid (nt rahvakogunemistel).
B1.3	Iseloomustada üldisi tagajärgi inimtervisele elanikkonna kokkupuutel keemiliste või bioloogiliste ohtudega.
B1.4	Kavandada, rakendada ja hinnata rahvatervisereageerimise strateegiaid (nt haigusjuhtude tuvastamine, kontaktide haldamine, karantiin, isoleerimine ja toetus).
B1.5	Kirjeldada peamiste sidusrühmade rolli valmisoleku kavandamisel ning hinnata väliepidemioloogide ja rahvatervise töörühmade suutlikkust reageerida nakkushaiguste puhangutele, epideemiatele ja pandeemiatele.
B1.6	Käsitleda asjakohaseid rahvatervisealaseid nakkushaiguste valmisoleku- ja reageerimiskavu kõigis asjakohastes olukordades (nt tervishoiuasutused, koolid, töökohad, pagulaste majutuskeskused).
B1.7	Anda ülevaade mitut sektorit hõlmavate töenduspõhiste reageerimiste väljatöötamise ja rakendamise etappidest nakkushaiguste tõrjel kõigis olukordades.
B1.8	Kavandada, rakendada ja hinnata epideemia ja pandeemia tõkestamise strateegiaid, sealhulgas kõiki töhusaid rahvatervise- ja ühiskondlikke meetmeid.

Alamvaldkond B2: nakkushaiguste seire (9)

Ristviidatud alamvaldkonnad: [A1](#); [A3](#); [A4](#); [D3](#); [D5](#)

B2.1	Määratleda, mis liiki seireandmeid on vaja rahvaterviseohtude riskihindamiseks ja rahvatervishoiu meetmete hindamiseks.
B2.2	Kasutada tavapäraseid ja arendada uusi seiresüsteeme, kui vaja rahvatervise vajaduste täitmiseks, suunates nende süsteemide kavandamist ja sisu.
B2.3	Kasutada tavapäraseid varajase hoiatamise süsteeme ja vajaduse korral arendada välja uusi varajase hoiatamise süsteeme, pöörates erilist tähelepanu andmete kogumise täielikkusele ja õigsusele.
B2.4	Analüüsida seireandmeid meetmete võtmiseks, kasutades sündmuse- ja näitajapõhiseid seiresüsteeme, et tuvastada edasist uurimist vajavad nakkushaiguse juhud või kolded.
B2.5	Mõista seireandmete ja haiguspuhangu tõkestamise rolli haavatavate rühmade ja keskkondade kaitsel.
B2.6	Mõista selliste andmetega töötamise väärtust ja piiranguid, mis ei olnud algselt ette nähtud seireks ega uurimiseks, näiteks teisesed andmed, elektroonilised terviseandmed või suurandmed, ja lõimida see praktilisse tegevusse.
B2.7	Tunda riigi, ELi ja rahvusvahelise tasandi seire ja aruandluse õigusakte ja deklaratsioone (rahvusvahelised tervise-eeskirjad).
B2.8	Lua piiriüleised suhted ja seirekoostöö külgnevate geograafiliste piirkondade rahvatervise töörühmadega ning kaasata piiriületuspunktid seoses rahvusvahelise reisimisega.
B2.9	Hinnata olemasolevaid nakkushaiguste seiresüsteeme.

Alamvaldkond B3: puhangute uurimine ja reageerimine nakkushaigustele (12)

Ristviidatud alamvaldkonnad: [A1](#); [A3](#); [A4](#); [C1](#); [C2](#); [D3](#)

B3.1	Lua haigusjuhu definitsioonid ja olla valmis neid tekkivate töendite alusel läbi vaatama.
B3.2	Teha rahvatervise riskihinnanguid (sh koheseid ja pikaajalisi riskihinnanguid) nakkushaiguse puhangute kohta, koordineerida andmete kogumist ja puhangute uurimist.
B3.3	Uurida nakkushaiguste leviku tõenäolisi mustreid ja vektoreid.
B3.4	Varakult tuvastada haavatavad rühmad ning võtta asjakohased kaitsemeetmed (nt infektsioonide ennetamine ja tõrje, isikukaitsevahendite kasutamine, vaktsineerimine).

B3.5	Tuvastada olemasolevad ja vajalikud diagnostikatestid ja testimisvõimekus kasutamiseks nakkushaiguste puhangute ajal.
B3.6	Kirjeldada ja rakendada nakkushaiguste levikut katkestavaid meetodeid, tuginedes teadmistele haiguse dünaamika kohta, sealhulgas järgmisi: mittefarmakoloogilised sekkumised, kontaktide jälgimine, karantiin, isoleerimine, juurdepääsu piiramine ja muud leevendusstrateegiad.
B3.7	Tegutseda otsustavalt kontaktide jälgimise süsteemi loomisel ja kontakte jälgivate töötajate koolitamisel.
B3.8	Tuletada nakkushaiguse puhangu epideemiakõver ja seda tõlgendada; kasutada andmeid meetmete võtmiseks ja järeltulete tegemiseks.
B3.9	Analüüsida nakkushaigusjuhtude geograafilist jaotust ja levitada selle teavet, tuvastades ruumiandmete/geoinfosüsteemi kaudu kaardistades võimalikud haigusjuhtude kolded.
B3.10	Hinnata ja tõlgendada kogu genoomi järjestamise ning metagenoomika andmete sisendit puhangu uurimisel ja tõkestamisel.
B3.11	Lua valdkondadevahelised, sektoriüleised ja mitut sektorit hõlmavad koostöö- ja käsitlusviisid puhangu uurimiseks ja tõkestamiseks.
B3.12	Osaleda puhangu uurimise ajal aktiivselt riskiteabe levitamisel, mis on suunatud asjaomastele juhtidele, spetsialistidele ja sihtrühmadele.

Teemavaldkond C: teabevahetus ja selgitustöö (25)

Kirjeldus: rahvatervisereaktsioon nakkushaiguste puhangutele vajab selget teavituspoliitikat ja -strateegiat. See nõuab tugevaid teavitamis-, diplomaatia- ja selgitusoskusi ning organisatsioonides ja kogukondades asjaomaste rühmadeni jõudvate mitmesuguste teavitus- ja selgitusmeetodite kasutamist.

Alamvaldkond C1: rahvaterviseteavitus (8)

Ristviidatud alamvaldkonnad: [A1](#); [B1](#); [B3](#)

C1.1	Osaleda rühmade, kogukondade, keskkondade ja organisatsioonide (nt töökohad, koolid, tervishoiuasutused) selge teavitamise strateegiate väljatöötamisel.
C1.2	Valida saadaolevad vahendid ja kanalid nõutava teabe edastamiseks sihtrühmadele, sealhulgas poliitikakujundajatele ja üldsusele.
C1.3	Töötada välja valdkondadevaheline teavitamiskäsitlus, kaasates asjakohaste valdkondade ja meedia spetsialiste ning kasutades teadmussiiret ja teadmiste vahetamise meetodeid.
C1.4	Suhelda tavameediaga, sealhulgas koostada pressiteateid ja osaleda intervjuudel.
C1.5	Kasutada sihtrühmadeni jõudmiseks ühismeediat.
C1.6	Osaleda peamiste avalikkusele suunatud, konkreetset nakkushaigust käsitlevate rahvaterviseseõnumite tuvastamisel ja määratlemisel, et optimeerida üksikisikute ja elanikkonna kaitset.
C1.7	Selgitada nakkushaiguse üldsusele leviku põhimõisteid kui rahvatervisese kaitsemeetmete alust nii üksikisiku kui ka elanikkonna tasandil.
C1.8	Selgitada sidusrühmadele kehtivuse, usaldusväarsuse ning absoluutse ja suhtelise riski põhimõisteid.

Alamvaldkond C2: infodemioloogia ja infodeemialhaldus (5)

Ristviidatud alamvaldkonnad: [B3](#)

C2.1	Teha koostööd infodemioloogia spetsialistidega, et suurendada ühismeediaplatformidel edastatava rahvaterviseteabe usaldusväarsust.
C2.2	Edendada infodeemia tulemuslikul juhtimisel nii tõenduspõhist kui ka tõendusest teadvat otsustamist.
C2.3	Koostöös suhtluseksperptide ja andmeteadlastega selgitada välja ühismeediaplatformidel esineva eksiteabe päritolu ja levitajad.
C2.4	Tuvastada eri platvormidel esinevad eksiteabe mustrid, mis võivad suurendada infektsiooniriski teatud piirkondades, elanikkonnarühmades ja olukordades (nt testimis- ja vaktsiinikõhklus, vastuseis rahvaterviseseõuannetele haiguspuhangu ajal).
C2.5	Mõõta ja kvantifitseerida infodeemia tungimist elanikkonnarühma ning hinnata infodeemiasekkumiste käsitlusi.

Alamvaldkond C3: teabevahetus ja kogukonna kaasamine (6)

Ristviidatud alamvaldkonnad: [B1](#); [E4](#)

C3.1	Osaleda konkreetsetes elanikkonnarühmades esinevate nakkushaigusega seotud teadmiste, suhtumiste, tavade ja käitumisviiside uurimisel.
C3.2	Kohandada teadete sisu ja meetodeid eri rühmade erineva tervisekirjaoskusega.
C3.3	Kohaldada ja hinnata riskist teatamise põhimõtteid erakorralistes ja tavaolukordades.
C3.4	Näidata üles tundlikkust mitmesuguse tausta, tervise seisundi ja elustiilieelistusega inimeste suhtes.
C3.5	Jagada tõhusalt teavet organisatsiooni eri tasanditel, et saavutada poliitiline pühendumus, poliitika toetamine ning vastuvõetavus ühiskonnas teatud eesmärgi või sekkumise suhtes.
C3.6	Teha kogukonnapõhistes organisatsioonides ja kogukonna tasandil tulemuslikult selgitustööd, et tugevdada rahvatervisese sekkumismeetmetega seotud kohustuste täitmist, sealhulgas edendada rahvaterviseseõuannete järgimist ja vaktsineerimist.

Alamvaldkond C4: teadusteabe edastamine ja selgitustöö poliitika muutmiseks (6)

C4.1	Koostada otsustajatele epidemioloogilise uurimise aruanne.
C4.2	Koostada ja esitada teaduslik kokkuvõtte ning teha teaduskonverentsil ettekanne.
C4.3	Analüüsida ja sünteesida ettekande põhipunkte ning anda objektiivset tagasisidet.
C4.4	Kirjutada teadusartikkel avaldamiseks eelretsenseeritud teadusajakirjas.
C4.5	Kasutada asjakohaseid mehhanisme rahvatervisepoliitika mõjutamiseks teaduslike tõendite alusel (nt kutseühingu kirjalikud seisukohad, tõendite alusel poliitikamuutuse vajalikkuse põhjendamine).
C4.6	Koostada pressiteade ja suhelda rahvatervisepoliitika edendamiseks terviseajakirjanike ning meediaga.

Teemavaldkond D: nakkushaiguste epidemioloogia praktiline tegevus (34)

Kirjeldus: nakkushaiguste rakendusepidemioloogia peamise teemavaldkonnana on nakkushaigustega seotud pädevused äärmiselt olulised. See hõlmab nii nakkushaigustega seotud üldpädevusi kui ka konkreetsete nakkushaigustega seotud pädevusi.

Alamvaldkond D1: nakkushaiguste ülevaade (6)

Ristviidatud alamvaldkonnad: [A1](#); [B1](#)

D1.1	Analüüsida nakkushaiguste ülemaailmset, piirkondlikku ja kohalikku levikut.
D1.2	Selgitada nende asjaomaste asutuste rolli, kes vastutavad nakkushaiguste seire eest piirkonna, riigi ja rahvusvahelisel tasandil (nt ECDC, CDC, WHO).
D1.3	Kohaldada asjakohaseid nakkushaiguste valdkonna õigusakte (rahvusvahelisi ja riiklikke).
D1.4	Selgitada võimalikke infektsiooniallikaid (nt toiduga, veega, õhuga, verega, vektorlevivad, zoonootilised ja reisimisega seotud infektsioonid).
D1.5	Tunda kohaldatavaid nakkushaiguste (sh riigisisese teatamiskohustusega nakkushaiguste) seire ja nendest teatamisega seotud õiguslikke ja seadusest tulenevaid kohustusi.
D1.6	Hinnata uute ja tekkivate nakkushaiguste epideemiate ja pandeemiate ohte ning aktiivselt plaanida erandolukordi.

Alamvaldkond D2: infektsioonide ennetamine, tõrje ja ravi (8)

Ristviidatud alamvaldkonnad: [E4](#)

D2.1	Mõista elamistingimuste (nt hügieen, kanalisatsioon, jäätmete kõrvaldamine, matmistavad, ventilatsioon ja keskkonnasaaste) rolli nakkushaiguste esinemisel.
D2.2	Mõista elustiili ja käitumise rolli infektsiooni levikul ja ennetamisel.
D2.3	Kirjeldada toidu, õhu, vee, reisimise ja muude vektoritega seotud haigustõrjemeetmeid infektsioonide ennetamisel ja tõrjel.
D2.4	Mõista isikliku käitumise, sealhulgas suuniste järgimise ja isikukaitsevahendite kasutamise rolli infektsioonide ennetamisel ja tõrjel.
D2.5	Kirjeldada antimikroobikumide arendamist ja rolli infektsioonide ennetamisel ja tõrjel ning ravis.
D2.6	Selgitada antimikroobikumiresistentsuse kujunemist ja tagajärgi.
D2.7	Teha koostööd antibiootikumide ja antimikroobikumide kasutamise haridusprogrammide valdkonnas.
D2.8	Selgitada haiglainfektsioonide arengut, sealhulgas nende riskitegureid ja tõkestamist.

Alamvaldkond D3: haigusspetsiifilised teadmised ja oskused (6)

Ristviidatud alamvaldkonnad: [A1](#); [B2](#); [B3](#)

D3.1	Määratleda haigusspetsiifilised kriitilised ajaperioodid (nt peiteaeg, nakkusohtlik aeg, nakkavusperiood).
D3.2	Selgitada nakkustekitaja ülekanduvust ja dünaamikat, sealhulgas nakatamiskordajat.
D3.3	Koostöös laboriteadlastega lõimida rahvatervise mikrobioloogia kohaldamisala ja rakendused.
D3.4	Kirjeldada eri diagnostikateste (nt immunoloogilised testid, nukleiinhappe amplifitseerimise testid), nende rakendusi ja omadusi, sealhulgas diagnostika õigsust, usaldusväärsust ja ennustusväärtust.
D3.5	Tõlgendada nakkushaiguste tuvastamise ja diagnostika laborimeetodite tulemusi.
D3.6	Selgitada, kuidas saab nakkushaiguste ennetamisel ja tõrjel rakendada ja tõlgendada genoomianalüüsi ja haigusspetsiifilist molekulaarepidemioloogiat.

Alamvaldkond D4: vaktsinoloogia (6)

D4.1	Anda ülevaade vaktsiinide arendamise protsessidest, sealhulgas juhuslikustatud, kontrollliga uuringute rollist.
D4.2	Kirjeldada vaktsiinide õiguslikku reguleerimist, ohutust ja efektiivsust.
D4.3	Kirjeldada piirkondlike ja riiklike vaktsineerimisprogrammide rakendamist, sealhulgas elanikkonna massvaktsineerimise kampaaniate logistikaaspekte.
D4.4	Kirjeldada vaktsiiniseiret (vaktsineerimise registreerimist) ja hindamist.

D4.5	Hinnata vaktsiini efektiivsust ja tõhusust kogu elanikkonnas ja määratletud elanikkonnarühmades.
D4.6	Kirjeldada vaktsineerituse ja vaktsiinikõhkluse suhtes olulisi käitumisteaduslikke aspekte eri elanikkonnarühmades.
Alamvaldkond D5: terviseühtsus, keskkond ja kliimamuutused (8)	
Ristviidatud alamvaldkonnad: B2	
D5.1	Rakendada inim-, looma- ja keskkonnatervisesektorite vahel koostööpõhist ja mitut sektorit hõlmavat valdkondadevahelist käsitusviisi, et tuvastada terviseriskid ning ennetada ja tõrjuda nakkushaigusi.
D5.2	Hinnata terviseühtsuse tegureid (nt loomatervist, toiduohutust/-turvalisust, ökosüsteemide mõju jne), uurida zoonooside arengut ning nende leviku ennetamist ja tõrjet.
D5.3	Mõista riske ja ohte inim- ja loomakeskkonna kokkupuutekohtades nii kohalikul kui ka rahvusvahelisel tasandil.
D5.4	Kriitiliselt analüüsida põhitegureid ja -ressursse, mis kujundavad terviseühtsuse käsitusviisi, et mõjutada tegevusi (hädaolukordadeks valmisoleku plaanimine ja hädaolukordadele reageerimine) kohalikul ja rahvusvahelisel tasandil.
D5.5	Teha zoonoosipuhangule reageerimise ning reageerimiseks valmistumisel tõhusalt koostööd loomatervise- ja keskkonnatervisesektoriga.
D5.6	Kirjeldada toiduohutuse ja toiduahela (sealhulgas käsitusviisi „Talust taldrikule“) osi ja olulisust.
D5.7	Mõista kliimamuutuste häirivat mõju ja kliimasündmuste toimet ökosüsteemile, mis suurendavad nakkushaiguste leviku riski.
D5.8	Vaadata läbi kestliku arengu 2015. aasta eesmärgid ja levitada nendega seotud teadmisi kliimamuutuste mõju kohta nakkushaigustele nii praegu kui ka tulevikus.

Teemavaldkond E: olukorra mõju nakkushaiguste tõkestamisele (21)

Kirjeldus: teemavaldkonnas käsitletakse süsteemi ja tausta mõju nakkushaiguste tõkestamisele.

Teemavaldkond hõlmab kehtivat poliitilist süsteemi, tervishoiuteenuste ja nende osutamise korraldust ja ülesehitust ning sotsiaal-majanduslikku ja sotsiaal-kultuurilist tausta, mis kõik mõjutavad teenuste osutamist ja nende kohalikele vajadustele kohandamise suutlikkust.

Alamvaldkond E1: poliitiline süsteem (3)

E1.1	Kirjeldada ja seostada piirkonna või riigi poliitilist süsteemi, valimisprotsesse, toetavat tegevust ja poliitilisi otsustamisprotsesse.
E1.2	Tõlgendada rahvatervisetevuste õiguslikku alust ja õigusakte.
E1.3	Osaleda rahvatervise asjakohasel edendamisel.

Alamvaldkond E2: tervishoiukorraldus (7)

Ristviidatud alamvaldkonnad: [A1](#)

E2.1	Luaa kontaktid riigiasutustega, kelle ülesanne on korraldada riigi/piirkonna tervishoiusüsteemi.
E2.2	Vaadata läbi riigi või piirkonna terviseameti juhtimistava, sealhulgas see, kuidas amet suunab ja juhib oma funktsioone ning haldab enda tegevust.
E2.3	Anda ülevaade terviseameti ülesehitusest riigi ja piirkonna tasandil.
E2.4	Töötada koos piirkonna või riigi asjaomaste ametiasutustega (nt rahvaloenduse andmete kogumine, haigusregistrid ja seiresüsteemid).
E2.5	Saada juurdepääs riiklikele või piirkondlikele rahvaloenduse andmetele, rahvastikustatistikale ja terviseandmete allikatele ning kasutada neid vajalike teenuste määramiseks.
E2.6	Tegutseda vastavalt juriidilistele kohustustele, et teatada nakkushaigustest, mis on avaliku huvi nimel teatamiskohustuslikud.
E2.7	Tõlgendada ja järgida nakkushaigusi käsitlevaid asjaomaseid ELi, rahvusvahelisi ja riiklikke õigusakte.

Alamvaldkond E3: tervishoiuteenuse osutamine (6)

Ristviidatud alamvaldkonnad: [E2](#)

E3.1	Selgitada, mis raamistikus osutatakse avalikkusele tervishoiuteenuseid (st esmast, teisest, kolmandast, pikaajalist ravi, kogukonna-, vaimse tervise ja sotsiaalhoolekande teenuseid).
E3.2	Selgitada peamiste sidusrühmade rolli tervishoiusüsteemis.
E3.3	Kaardistada tervishoiutingimuste või -teenuse praktilise tegevuse ulatus riigis või piirkonnas.
E3.4	Leida tervishoiuteenuseid osutava asutuse või süsteemi poliitika, menetlused, protokollid ja suunised, eelkõige seoses nakkushaigustega (nt infektsioonide ennetamise ja tõrje suunised), ning neid järgida.
E3.5	Teha kokkuvõtte riigi või piirkonna tervishoiutingimuste või -teenuse asjakohasest vastutusest, kvaliteedi tagamise suunistest ja meditsiinilis-õiguslikust taustast.
E3.6	Osaleda asjaomastes kutseühingutes, kus töötatakse välja, pakutakse ja akrediteeritakse praktilise tegevuse ulatust ja täienduskoolitust.

Alamvaldkond E4: sotsiaal-majanduslik ja sotsiaal-kultuuriline taust (5)

Ristviidatud alamvaldkonnad: [A2](#); [C3](#); [D2](#)

E4.1	Selgitada sotsioloogia ja tervishoiuökonomika põhimõisteid seoses tervishoiuga.
E4.2	Tuvastada peamised sotsiaal-majanduslikud mõjurid ja tervisenäitajad elanikkonnas.
E4.3	Hinnata tervise- ja ühiskondliku ebavõrdsuse mõju nakkushaiguste levikule ja raskusele, et soovitada mõju vähendamise strateegiaid.
E4.4	Tuvastada ühiskonnas haavatavad elanikkonnarühmad (nt etnilised vähemused, rändajate rühmad, puuetega inimesed).
E4.5	Tuvastada haavatavatele rühmadele vajalikud ja kättesaadavad teenused (nt hoolekandeesutused, pagulaste majutuskeskused, sotsiaalsed tervishoiuteenused).

Teemavaldkond F: juhtimine ja haldamine (20)

Kirjeldus: juhtimise, ressursihalduse ja eetilise kutsetegevuse pädevusi vajatakse selleks, et koostada ja rakendada nakkushaiguste puhangute, epideemiate ja pandeemiatega seotud poliitikat.

Alamvaldkond F1: juhtimine ja süsteemne mõtlemine (5)

Ristviidatud alamvaldkonnad: [B1](#)

F1.1	Inspireerida ja motiveerida teisi töötama nakkushaiguste tõrjega seotud ühise arusaama ja/või organisatsiooni eesmärkide nimel.
F1.2	Näidata teistega koos töötades üles paindlikkust ja kohanemisvõimet.
F1.3	Näidata emotsionaalset intelligentsust ning teadvustada enda arvamuste, väärtushinnangute ja käitumise mõju teiste otsustele ja reaktsioonidele.
F1.4	Kohaldada nakkushaiguste tõrje reaktsioonide kavandamisel ja väljatöötamisel süsteemse mõtlemise põhimõtteid ja nakkushaiguste tõrje poliitikat.
F1.5	Liigitada nende sidusrühmade kokkupuutetehokad ja volitused, kellel on mõju nakkushaiguste tõrjega rahvatervisepoliitikale, ja kaasata neid aktiivselt.

Alamvaldkond F2: eetiline ja kutsetegevus (5)

Ristviidatud alamvaldkonnad: [E3](#)

F2.1	Järgida ausameelselt eetikastandardeid ja -norme ning edendada avaliku hüve nimel kutsevastutust.
F2.2	Vaadata läbi ja hinnata oma tavad seoses rahvatervisepõhimõtetega, sealhulgas teha kriitiline eneseanalüüs.
F2.3	Rakendada ja edendada parimaid tõendus põhiseid kutsetavasid.
F2.4	Tuvastada ja lahendada huvide konflikti olukorrad, mis on määratletud organisatsioonide eeskirjades, poliitikas ja menetlustes.
F2.5	Kohaldada andmekaitse- ja konfidentsiaalsusstandardeid organisatsiooni kõigi andmete ja toodete ning sooritatavate tegevuste suhtes.

Alamvaldkond F3: organisatsiooni juhtimine ja strateegiline kavandamine (10)

F3.1	Delegeerida kohustusi vastavalt rühmaliikmete oskustele ja asjatundlikkusele.
F3.2	Toetada organisatsioonis usalduse ja õppimise õhkkonda.
F3.3	Otsida juhtimiskoolituse võimalusi ja neis osaleda.
F3.4	Toimida tulemuslikult rühma liikme või juhina.
F3.5	Tuvastada organisatsiooni ja süsteemi strateegilised prioriteedid ning neid kohaldada.
F3.6	Mõista tekkivat muudatuse vajadust ning töötada välja ja kohaldada meetodeid ja käsitlusi, et toetada muudatust.
F3.7	Teha koostööd juhtimisstruktuuridega organisatsiooni eri tasanditel.
F3.8	Teha koostööd rahanduskolleegidega, et sõnastada, rakendada ja toetada programmide eelarvekavu ning auditifunktsioone.
F3.9	Hinnata eelarvevahendeid strateegiate suhtes ja kohandada eelarve piires tegevusi.
F3.10	Otsida täiendavaid ressursse / koostada rahastamissetpanekuid.

Viited

1. European Centre for Disease Prevention and Control. Core competencies for EU public health epidemiologists in communicable disease surveillance and response. Stockholm: ECDC; 2009. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/core-competencies-eu-public-health-epidemiologists-communicable-disease>
2. André AM, Lopez A, Perkins S, Lambert S, Chace L, Noudeke N, et al. Frontline field epidemiology training programs as a strategy to improve disease surveillance and response. *Emerg Infect Dis*. 2017; 23(13): S166-S173.
3. Aziz HA. A review of the role of public health informatics in healthcare. *J Taibah Univ Med Sci*. 2017; 12(1): 78-81.
4. Brownson RC, Samet JM, Chavez GF, Davies MM, Galea S, Hiatt RA, et al. Charting a future for epidemiologic training. *Ann Epidemiol*. 2015; 25(6): 458-465.
5. Brownson RC, Samet JM, Bensyl DM. Applied epidemiology and public health: are we training the future generations appropriately? *Ann Epidemiol*. 2007; 27(2): 77-82.
6. Brunner Huber LR, Fennie K, Patterson H. Competencies for master and doctoral students in epidemiology: What is important, what is unimportant, and where is there room for improvement? *Ann Epidemiol*. 2015; 25(6): 466-468.
7. Carter-Pokras OD, Spirtas R, Bethune L, Mays V, Freeman VL, Cozier YC. The Training of epidemiologists and diversity in epidemiology: Findings from the 2006 congress of epidemiology survey. *Ann Epidemiol*. 2009; 19(4): 268-275.
8. Chung C, Fischer LS, O'Connor A, Shultz A. CDC's "flexible" epidemiologist: A strategy for enhancing health department infectious disease epidemiology capacity. *J Public Heal Manag Pract*. 2017; 23(3): 295-301.
9. Czabanowska K. Public health competencies: Prioritization and leadership. *Eur J Public Health*. 2016; 26(5): 734-735.
10. Dankner R, Gabbay U, Leibovici L, Sadeh M, Sadetzki S. Implementation of a competency-based medical education approach in public health and epidemiology training of medical students. *Isr J Health Policy Res*. 2018; 7(1).
11. Dickmann P, Abraham T, Sarkar S, Wysocki P, Cecconi S, Apfel F, et al. Risk communication as a core public health competence in infectious disease management: Development of the ECDC training curriculum and programme. *Eurosurveillance*. 2016; 21(14). <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.14.30188>
12. Dixon BE, McFarlane TD, Dearth S, Grannis SJ, Gibson PJ. Characterizing informatics roles and needs of public healthworkers: Results from the public health workforce interests and needs survey. *J Public Heal Manag Pract*. 2015; 21: S130-S140.
13. Gase KA, Leone C, Khoury R, Babcock HM. Advancing the competency of infection preventionists. *Am J Infect Control*. 2015; 43(4): 370-379.
14. Hsu CE, Dunn K, Joo HH, Danko R, Johnson D, Mas FS, et al. Understanding public health informatics competencies for mid-tier public health practitioners: a web-based survey. *J Health Inform*. 2012; 18(1): 66-76.
15. Kaye KS, Anderson DJ, Cook E, Huang SS, Siegel JD, Zuckerman JM, et al. Guidance for infection prevention and healthcare epidemiology programs: Healthcare epidemiologist skills and competencies. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2015; 36(4): 369-380.
16. Koo D, Miner K. Outcome-based workforce development and education in public health. *Annu Rev Public Health*. 2010; 31: 253-269.
17. La Torre G, Damiani G, Mancinelli S, De Vito C, Maurici M, Bucci R, et al. Public health training and research competencies in 2015: a review of literature. *Eur J Public Health*. 2015; 25(suppl_3)
18. Lee MS, Kim EY, Lee SW. Experience of 16 years and its associated challenges in the field epidemiology training program in Korea. *Epidemiol Health*. 2017; 39: e2017058.
19. Malilay J, Heumann M, Perrotta D, Wolkin AF, Schnall AH, Podgornik MN, et al. The role of applied epidemiology methods in the disaster management cycle. *Am J Public Health*. 2014; 104(11): 2092-2102.
20. McGowan JE. The 2016 Garrod Lecture: The role of the healthcare epidemiologist in antimicrobial chemotherapy: A view from the USA. *J Antimicrob Chemother*. 2016; 71(9): 2370-2378.
21. Mor SM, Robbins AH, Jarvin L, Kaufman GE, Lindenmayer JM. Curriculum asset mapping for one health education. *J Vet Med Educ*. 2013; 40(4): 363-369.
22. Murphy DM, Hanchett M, Olmsted RN, Farber MR, Lee TB, Haas JP, et al. Competency in infection prevention: A conceptual approach to guide current and future practice. *Am J Infect Control*. 2012; 40(4): 296-303.
23. Neta G, Brownson RC, Chambers DA. Opportunities for epidemiologists in implementation science: A primer. *Am J Epidemiol*. 2018; 187(5): 899-910.
24. Olsen J, Bertolini R, Victora C, Saracci R. Global response to non-communicable diseases-the role of epidemiologists. *Int J Epidemiol*. 2012; 41(5): 1219-1220.
25. Spitz MR, Lam TK, Schully SD, Khoury MJ. The next generation of large-scale epidemiologic research: Implications for training cancer epidemiologists. *Am J Epidemiol*. 2014; 180(10): 964-967.
26. Traicoff DA, Suarez-Rangel G, Espinosa-Wilkins Y, Lopez A, Diaz A, Caceres V. Strong and Flexible: developing a three-tiered curriculum for the regional central america field epidemiology training program. *Pedagog Heal Promot*. 2015; 1(2): 74-82.
27. Wholey DR, LaVenture M, Rajamani S, Kreiger R, Hedberg C, Kenyon C. developing workforce capacity in public health informatics: Core competencies and curriculum design. *Front Public Heal*. 2018; 6: 124.
28. Czabanowska K, Kuhlmann E. Public health competences through the lens of the COVID-19 pandemic: What matters for health workforce preparedness for global health emergencies. *Int J Health Plann Manage*. 2021; 36(S1): 14-19.
29. Kuhlmann E, Dussault G, Correia T. Global health and health workforce development: What to learn from COVID-19 on health workforce preparedness and resilience. *Int J Health Plann Manage*. 2021; 36(S1): 5-8.
30. European Observatory on Health Systems and Policies, World Health Organization. Regional Office for Europe, Williams GA, Maier CB, Scarpetti G, de Belvis AG, Fattore G, Morsella A, et al. What strategies are countries using to expand health workforce surge capacity during the COVID-19 pandemic? *Eurohealth*. 2020;26(2):51-57. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/336296>

31. Zapata T, Buchan J, Azzopardi-Muscat N. The health workforce: Central to an effective response to the COVID-19 pandemic in the European Region. *Int J Health Plann Manage.* 2021; 36(S1): 9-13.
32. World Health Organization (WHO). The 10 essential public health operations [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [cited 10 December 2021]. Available from: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/public-health-services/policy/the-10-essential-public-health-operations>
33. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Core competencies for public health epidemiologists working in the area of communicable disease surveillance and response, in the European Union. Stockholm: ECDC; 2008. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/core-competencies-public-health-epidemiologists-working-area-communicable-disease>
34. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Public health emergency preparedness: Core competencies for EU Member States. Stockholm: ECDC; 2017. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/public-health-emergency-preparedness-core-competencies-eu-member-states>
35. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Vaccine-preventable diseases and immunisation: Core competencies. Stockholm: ECDC; 2017. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/vaccine-preventable-diseases-and-immunisation-core-competencies>
36. World Health Organization (WHO). Laboratory leadership competency framework. Geneva: WHO; 2019. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311445>
37. WHO Regional Office for Europe (WHO Europe). WHO-ASPHER competency framework for the public health workforce in the European Region. Copenhagen: WHO; 2020. Available from: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/public-health-services/publications/2020/who-aspher-competency-framework-for-the-public-health-workforce-in-the-european-region-2020>
38. Plymoth A, Ndirangu M, Varela C, Filipe R, Pommier J. Core competencies for applied infectious disease epidemiologists in Europe. *European Scientific Conference on Applied Infectious Disease Epidemiology*; 2021 Nov 16-19; Stockholm: ECDC. Abstract ID: 203. Available from: https://www.escaide.eu/sites/default/files/documents/ESCAIDE2021_Abstract-Book.pdf