



Finansē
Eiropas Savienība
NextGenerationEU



Viedās administrācijas un
reģionālās attīstības
ministrija

Veselības aprūpes jomas mērķarhitektūras apraksts

Latvijas Digitālās veselības centrs

Versija	1.1
Datums	23.09.2025

Izmaiņu vēsture

Versija	Datums	Izmaiņas	Autors
0.1	21.05.2025	Sagatavota sākotnējā versija saskaņošanai ar resora iestādēm	N.Kolečis
1.0	16.07.2025	Sagatavota precizēta versija (atbilstoši iestāžu komentāriem) izskatīšanai Valsts informācijas un komunikācijas tehnoloģiju pārvaldības vadītāju forumā	N.Kolečis
1.1	23.09.2025	Papildināta 4.2.1.nodaļa. Precizētas jomas mērķa funkciju izmaiņas pārskata periodā. Pievienots galveno funkciju un uzdevumiem izmaiņu saraksts. Papildināta 4.2.2.nodaļa. Pakalpojumi. Pievienots pakalpojumu izmaiņu saraksts. Papildināta 4.3. nodaļa. Semantiskais skats. Pievienots informācijas resursu izmaiņu saraksts. Papildināta 4.4.1.nodaļa. Informācijas sistēmas. Pievienots informācijas sistēmu izmaiņu saraksts. Precizēta 4.4.2.nodaļa. IS sadarbība un integrācija. Precizēts 5.1.nodaļas pasākumu plāns.	N.Kolečis

Satura rādītājs

1.	Ievads.....	4
1.1.	Dokumenta nolūks un mērķauditorija	4
1.2.	Jomas arhitektūras tvērums.....	4
1.3.	Termini un saīsinājumi.....	6
1.4.	Saistītie dokumenti	12
2.	Jomas esošās arhitektūras novērtējums	18
3.	Jomas attīstības mērķi un principi	21
3.1.	Jomas attīstības mērķi.....	21
3.2.	Jomas attīstības principi	22
4.	Jomas mērķarhitektūra	24
4.1.	Juridiskais skats.....	24
4.2.	Organizācijas skats	25
4.2.1.	Funkcijas	25
4.2.2.	Pakalpojumi.....	27
4.3.	Semantiskais skats.....	30
4.4.	Tehniskais skats	36
4.4.1.	Informācijas sistēmas.....	36
4.4.2.	IS sadarbība un integrācija.....	42
4.4.3.	IKT infrastruktūra.....	43
5.	Mērķarhitektūras ieviešanas ceļa karte	44
5.1.	Pasākumu plāns	44
5.2.	Mijiedarbība ar citām jomām.....	47
5.3.	Riski	47

1. Ievads

1.1. Dokumenta nolūks un mērķauditorija

1.1.1. Dokumenta nolūks ir aprakstīt veselības aprūpes jomas mērķarhitektūru un noteikt digitālo risinājumu konceptuālos attīstības virzienus un ieviešamos tehnoloģiju principus laika posmā līdz 2029. gadam, Digitālās veselības stratēģijas līdz 2029. gadam dokumentā noteikto uzdevumu sasniegšanai, kurus plānots īstenot, tajā skaitā, Eiropas Savienības kohēzijas politikas programmas 2021. – 2027. gadam 1.3.1. specifiskā atbalsta mērķa “Izmantot digitalizācijas priekšrocības iedzīvotājiem, uzņēmumiem, pētniecības organizācijām un publiskajām iestādēm” 1.3.1.1. pasākuma “IKT risinājumu un pakalpojumu attīstība un iespēju radīšana privātajam sektoram” un 4.1.1. specifiskā atbalsta mērķa “Nodrošināt vienlīdzīgu piekļuvi veselības aprūpei un stiprināt veselības sistēmu, tostarp primārās veselības aprūpes noturību” 4.1.1.4. pasākuma “Veselības aprūpes pārvaldības sistēmas stiprināšana un digitalizācija, attīstot digitālos risinājumus” ietvarā. Tā kā dokumentā tiek aprakstīti augsta līmeņa attīstības virzieni, tad konkrētu informācijas sistēmu risinājumu un tehnoloģiju izvēle veicama arhitektūras izveides laikā, vērtējot to kopējo atbilstību arhitektūras principiem, funkcionālo un tehnoloģisko atbilstību biznesa un informācijas tehnoloģiju un normatīvo aktu prasībām, pieejamos resursus un kompetences.

1.1.2. Jomas mērķarhitektūra nosaka jomas attīstības mērķus un principus, kā arī apraksta arhitektūru šādos arhitektūras skatos:

1.1.2.1. juridiskais skats identificē esošā juridiskā regulējuma ietvaru un paredzamās jomas regulējošo normatīvo aktu izmaiņas;

1.1.2.2. organizācijas skats apraksta jomas mērķa funkcijas, pakalpojumus un lomas;

1.1.2.3. semantiskais skats definē izmaiņas jomas informācijas resursos;

1.1.2.4. tehniskais skats raksturo jomas resursus, to savstarpējo saistību, tehniskā nodrošinājuma informācijas sistēmas, to sadarbību un izvietojuma principus.

1.1.3. Dokumenta mērķauditorija ir:

1.1.3.1. Jomas iestādes – IT projektu un risinājumu arhitektūras plānošanai;

1.1.3.2. Veselības ministrija un jomas IKT politikas plānotāji – jomas IKT arhitektūras plānošanai un pārvaldībai.

1.1.3.3. Viedās administrācijas un reģionālās attīstības ministrija (VARAM) kā vadošā valsts pārvaldes iestāde digitālās transformācijas jautājumos un atbilstīgā iestāde par digitālās pārvaldes arhitektūru;

1.1.3.4. citas publiskās pārvaldes iestādes.

1.2. Jomas arhitektūras tvērums

1.2.1. Veselības aprūpes jomas arhitektūra aptver pilnu veselības aprūpes pakalpojumu un ar tiem saistīto funkciju, datu, institūciju un IKT sistēmu ekosistēmu, balstoties uz sadarbību, vienotiem datu un integrācijas standartiem, pakalpojumu digitalizāciju un uz lietotāju orientētu attīstību. Jomā ir ietverti šādi pakalpojumi un to dalībnieki:

1.2.1.1. Primārā veselības aprūpe: ģimenes ārsti, pediatri, internisti, māsu prakses un vecmāšu pakalpojumi;

1.2.1.2. Sekundārā/terciārā aprūpe: stacionārie, ambulatorie speciālistu, slimnīcu pakalpojumi, onkoloģijas, rehabilitācijas, garīgās veselības u.c. specializētās aprūpes pakalpojumi;

1.2.1.3. Zāļu un medicīnas ierīču apgādes pakalpojumi: aptieku, zāļu lieltirgotavu pakalpojumi, kompensējamo zāļu apmaksa;

Veselības aprūpes jomas mērķarhitektūras apraksts

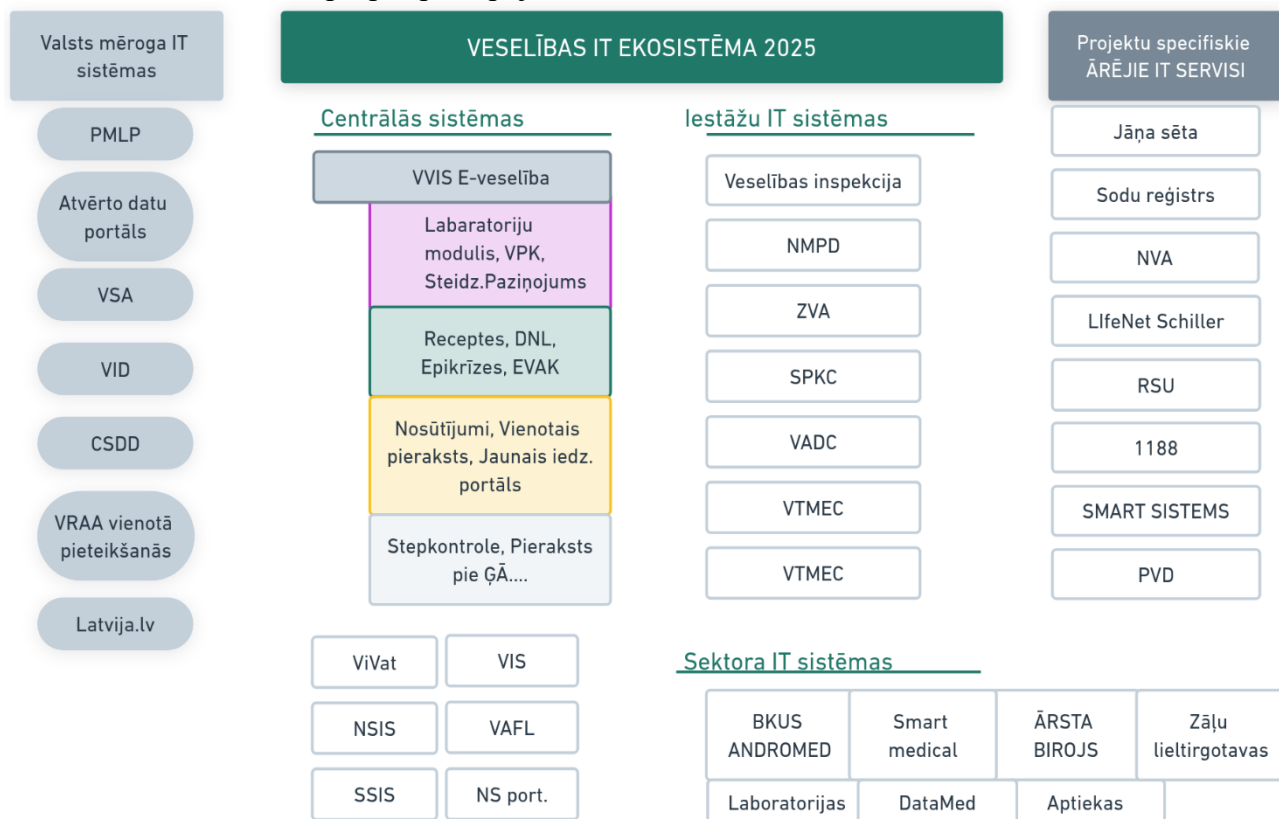
1.2.1.4. Laboratorijas un diagnostikas pakalpojumi: asins analīzes, vizuālā diagnostika, datu apmaiņa ar laboratorijām;

1.2.1.5. Vakcinācija, profilaktiskie skrīningi un epidemioloģiskā uzraudzība;

1.2.1.6. Neatliekamā medicīniskā palīdzība;

1.2.1.7. Sociālās aprūpes integrētie pakalpojumi: datu apmaiņa starp veselības un sociālās aprūpes institūcijām.

1.2.2. Veselības aprūpes pakalpojumu nodrošināšanā iesaistītie dalībnieki un IT resursi:



1.2.3. Jomas informācijas un koplietojamie resursi:

Informācijas resursa nosaukums	Pārzinis
Veselības aprūpes pakalpojumu apmaksas norēķinu sistēma "Vadības informācijas sistēma"	LDVC/ NVD
Vienotā veselības nozares elektroniskā informācijas sistēma (VVIS vai E-veselība)	
Kompensējamo zāļu reģistrācijas un uzskaites IS	
Stacionāro gultu fonda izmantošanas datubāze	
Stacionāro ārstniecības iestāžu resursu IS (SAIRIS)	
Vakcinācijas informācijas sistēma, vienotais vakcinācijas tīkls (ViVat)	
Veselības aprūpes nozares valsts statistisko pārskatu datubāze	
Veselības nozares elektroniskā starptautiskās sadarbības IS, NVD RINA	
Veselības aprūpes pakalpojumu saņēmēju datubāze	

Valsts infekcijas slimību uzraudzības un monitoringa sistēma	SPKC
Iedzīvotāju genoma valsts reģistrs	
Jaundzimušo reģistrs	
Klīnisko vadlīniju datubāze	
Ar noteiktām slimībām slimojošu pacientu reģistrs	
Latvijas iedzīvotāju nāves cēloņu datubāze	
Ārstniecības personu un ārstniecības atbalsta personu reģistrs	VI
Ārstniecības iestāžu reģistrs	
Vienoto uzraudzības informācijas sistēma (VUIS)	
Neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu vadības IS	NMPD
Tiesu medicīnas ekspertīžu IS	VTMEC
Valsts asins dienesta vienotā IS	VADC
Farmaceitu un farmaceitu asistentu reģistrs	LFB
VI Nozares vienotā uzraudzības sistēma	VI
Latvijas Zāļu reģistrs	ZVA
Latvijas medicīnisko ierīču reģistrs (LATMED)	

1.2.4. Jomas attīstības principi un mērķi:

1.2.4.1. Lietotāju vajadzībām un uzlabotai sadarbībai centrēta arhitektūra – visas informācijas sistēmas un pakalpojumi tiek plānoti, attīstīti un integrēti ar galveno mērķi atvieglot darbu iedzīvotājiem, ārstniecības personām un jomas vadībai;

1.2.4.2. Vienotie datu apmaiņas, kodēšanas un integrācijas standarti – HL7 FHIR, SNOMED CT, LOINC, UCUM; kodu sistēmu ieviešana visos līmeņos;

1.2.4.3. Centralizācija un datu koplietošana – E-veselība ir centrālais datu apvienotājs, datu platformas, vienota integrāciju vide;

1.2.4.4. Decentralizēta tehniskā attīstība un kompetences stiprināšana – dažādu spēlētāju kapacitātes audzēšana un savstarpējā pieredzes apmaiņa.

1.2.5. Jomas tvēruma galvenie mērķi sniedz skaidru redzējumu par galvenajām pakalpojumu grupām, koplietojamajiem resursiem un institucionālo sadarbību Latvijas digitālās veselības transformācijas ietvarā:

1.2.5.1. Samazināt papīra dokumentu apjomu un veicināt digitālo pakalpojumu izmantošanu visos aprūpes līmeņos;

1.2.5.2. Veidot cieši integrētu, likumisku, drošu veselības datu apgrozību un datu analizēšanas iespējas;

1.2.5.3. Sniegt iedzīvotājiem iespēju pārvaldīt savus veselības datus, izmantot personalizētus digitālos pakalpojumus;

1.2.5.4. Nodrošināt visiem nozares dalībniekiem un iestādēm efektīvu, drošu un standartizētu sadarbību, tostarp pārrobežu datu apmaiņu.

1.3. Terminu un saīsinājumi

Termins, saīsinājums	Skaidrojums
Arhitektūras skats	Arhitektūras skati attēlo noteiktu arhitektūras jomu. Tipiski tiek izdalīti četri skati – biznesa, informācijas, lietojumprogrammu un tehnoloģiju (angl. – <i>Architecture View</i>)
Arhitektūras joma	Arhitektūras joma ir arhitektūras strukturējums, kas tipiski tiek iedalīts pēc darbības virzieniem (angl. – <i>Architecture Domain</i>)

Termins, saīsinājums	Skaidrojums
API	Lietojumprogrammas saskarne (angl. – Application programming interface)
API Pārvaldnieks	Standartizēta servisu izplatīšanas platforma, kas nodrošina iespēju drošā un standartizētā veidā piekļūt Latvijas valsts un pašvaldības informācijas sistēmu sniegtajiem datu servisiem
ANM plāns	Latvijas Atveseļošanas un noturības mehānisma plāns
Atsauces dati	Pieļaujamo vērtību kopa, kas saistīta ar atsevišķu definīciju, kas tiek izmantota sistēmā vai koplietota starp vairākām sistēmām organizācijā, domēnā vai nozarē, kas nodrošina standartizētu semantisko vērtību, lai turpmāk iedalītu datu ierakstu kategorijās. Šādu datu piemēri ir valstu kodi, pasta indeksi, dzimumu kodi, ģimenes stāvokļa kodi, kā arī kartes (tiek izmantotas, piemēram, slimību izplatības atspoguļošanai). Tiek izdalīti: 1) universālie atsauces dati (starptautiski atpazīstami kodi); 2) nozares atsauces dati (tikai kādā konkrētā nozarē lietoti kodi); 3) iekšējie atsauces dati (tikai kādā konkrētā institūcijā lietoti kodi).
BKUS	Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, VSIA
LPMC	Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs
CSP	Centrālā statistikas pārvalde
DAGR	Datu izplatīšanas un pārvaldības platforma, kas nodrošina vienotu, centralizētu un optimizētu datu izplatīšanas procesu visiem valsts reģistriem un informācijas sistēmām
Datu apstrāde	Jebkura ar personas datiem vai personas datu kopumiem veikta darbība vai darbību kopums, ko veic ar vai bez automatizētiem līdzekļiem, piemēram, vākšana, reģistrācija, organizēšana, strukturēšana, glabāšana, pielāgošana vai pārveidošana, atgūšana, aplūkošana, izmantošana, izpaušana, nosūtīt, izplatīt vai citādi darot tos pieejamus, saskaņošana vai kombinēšana, ierobežošana, dzēšana vai iznīcināšana. Digitālā veselība – rīki un pakalpojumi, kuros izmanto IKT, lai uzlabotu profilaksi, diagnostiku, ārstēšanu, uzraudzību un veselības un dzīvesveida pārvaldību. Digitālajai veselībai ir potenciāls ieviest jauninājumus, uzlabot piekļuvi aprūpei, aprūpes kvalitāti un īstenot preventīvus pasākumus, kā arī palielināt veselības nozares vispārējo efektivitāti.
DIT	Latvijas valsts datu izplatīšanas tīkls, kas ir valsts un pašvaldību sistēmās integrējams centralizēts risinājums, kurā iestādes var reglamentēt sadarbību starp to informācijas sistēmām un apmainīties ar iepriekš noteikta XML formāta ziņojumiem.
DigiVes	Digitālās veselības stratēģija līdz 2029. gadam.
Digitālās prasmes	Prasmes, zināšanas un attieksme, kas vajadzīgas, lai veiksmīgi izmantotu digitālos risinājumus, efektīvi izprastu un izmantotu datus un rezultātus no šādiem risinājumiem, kā arī aktīvi piedalītos digitālajā informācijas sabiedrībā.
DigiVes “kodols”	Vienotās veselības nozares elektroniskās IS (E-veselības sistēma) centrālā komponente, kas nodrošina standartizētu integrāciju un/vai

Termins, saīsinājums	Skaidrojums
	savstarpēju datu apmaiņu e-veselības moduļiem un pastarpināti nodrošina servisu, tai skaitā datu plūsmas, ārējām IS.
Dinamiskā piekrišana	Personas brīvprātīga un skaidri izteikta piekrišana tās veselības datu izmantošanai konkrētos pētījumos. Šo piekrišanu persona sniedz tiešsaistē interneta vidē, izmantojot personalizētu komunikācijas platformu ar iespēju regulāri sekot līdzi savu veselības datu izmantošanai pētniecībā, kā arī sniegt piekrišanu, mainīt piekrišanas apjomu vai atsaukt piekrišanu. Dinamiskās piekrišanas mērķis ir veicināt piekrišanas procesu, jo īpaši izveidojot nepārtrauktu divvirzienu saziņu starp pētnieku un indivīdu.
Datu aizsardzība pēc noklusējuma	Process kad pārzinis īsteno atbilstošus tehniskus un organizatoriskus pasākumus, lai nodrošinātu, ka pēc noklusējuma tiek apstrādāti tikai tādi personas dati, kas ir nepieciešami katram konkrētajam apstrādes nolūkam. Minētais pienākums attiecas uz vāktu personas datu apjomu, to apstrādes pakāpi, glabāšanas laika posmu un to pieejamību. Ar šādu pasākumu nodrošina, ka pēc noklusējuma personas datus bez personas līdždalības nedara pieejamus nenoteiktam fizisku personu skaitam.
DVI	Datu valsts inspekcija
EK	Eiropas Komisija
EM	Ekonomikas ministrija
Ekosistēma	Modernais, paplašinātais lietojums, ar ko tiek apzīmēta sistēma (piemēram, uzņēmumu tīkls), ko uzskata par līdzīgu ekoloģiskai ekosistēmai, jo īpaši tā sarežģīto savstarpēji atkarīgo daļu dēļ.
EP	Eiropas Parlaments
ERAF	Eiropas Reģionālās attīstības fonds
ES	Eiropas Savienība
ESF	Eiropas Sociālais fonds
EVK	Centralizēta pacienta elektroniskā veselības karte e-veselības sistēmā
E-veselības sistēma/ DigiVes platforma / VVIS	Vienotā veselības nozares elektroniskā IS, kuras darbību regulē Pacientu tiesību likums, Ārstniecības likums un MK noteikumi Nr. 134 un kura satur nacionālā līmeņa pacienta elektronisko veselības karti. Ārstniecības personām un iedzīvotājiem sistēma pieejama e-veselības portālā.
FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources)	Veselības aprūpes datu apmaiņas standarts, ko izstrādājusi organizācija HL7. Tas ir izstrādāts, lai atvieglotu elektronisku veselības informācijas apmaiņu starp dažādām veselības aprūpes sistēmām.
HL7	Starptautisks standarts veselības informācijas apmaiņai starp dažādām veselības aprūpes informācijas sistēmām.
IeM	Iekšlietu ministrija
IKT	Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas
IS	Informācijas sistēma
Integrētā datu aizsardzība	Tehniski un organizatoriski pasākumi datu apstrādes darbību izstrādes agrīnajos posmos, lai šāda apstrāde aizsargātu konfidencialitāti un

Termins, saīsinājums	Skaidrojums
	īstenotu datu aizsardzības principus jau no paša sākuma. Tās ietvaros tiek izmantota pseidonimizācija (informāciju, ko var izmantot, lai identificētu konkrētas personas, aizstāj ar mākslīgiem identifikatoriem) un šifrēšana (ziņojumi tiek šifrēti, lai tos varētu izlasīt tikai pilnvarotas personas).
IZM	Izglītības un zinātnes ministrija
KUS	Klīniskās universitāšu slimnīcas
LAB	Latvijas Antidopinga birojs
LDVC	Latvijas Digitālās veselības centrs
LFB	Latvijas Farmaceitu biedrība
LM	Labklājības ministrija
Lietotāji	Personas veselības aprūpes pakalpojumu ekosistēmā, kuras lieto digitālos risinājumus (e-veselības sistēmu, reģistrus un datubāzes) un kuru vajadzībām digitālie risinājumi tiek attīstīti – iedzīvotāji, ārsti, māsas, farmaceiti, citi veselības aprūpes speciālisti, valsts iestāžu darbinieki.
Lietu internets	Globāla infrastruktūra informācijas sabiedrībai, kas nodrošina progresīvus pakalpojumus, savstarpēji savienojot (fiziskas un virtuālas) lietas, kuru pamatā ir esošās un attīstās sadarbīgas informācijas un komunikācijas tehnoloģijas. Izmantojot identifikācijas, datu tveršanas, apstrādes un saziņas iespējas, lietu internets pilnībā izmanto lietas, lai piedāvātu pakalpojumus visu veidu lietojumprogrammām, vienlaikus nodrošinot drošības un privātuma prasību izpildi.
LOINC (Logical Observation Identifiers Names and Codes)	Starptautiska medicīnisko un laboratorisko izmeklējumu kodēšanas sistēma. Tā nodrošina universālu standartu medicīnisko laboratorijas analīžu, mērījumu un novērojumu identificēšanai.
MI	Mākslīgais intelekts – informācijas sistēmas spēja pareizi interpretēt ārējos datus un modelēt cilvēkiem līdzīgas uzvedības, piemēram, saprātīgu izturēšanos, mācīšanās spējas, plānošanu un radošumu.
MK	LR Ministru kabinets
MK noteikumi Nr.134	Ministru kabineta 2014.gada 11.marta noteikumi Nr.134 "Noteikumi par vienoto veselības nozares elektronisko informācijas sistēmu"
NIP	Nacionālā industriālā politika
NMP	Neatliekamā medicīniskā palīdzība
NMPD	Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienests
NVD	Nacionālais veselības dienests
NVO	Nevalstiskās organizācijas
openEHR	Atvērts starptautisks standarts veselības datu glabāšanai un apmaiņai, kas piedāvā unikālu pieeju elektronisko veselības ierakstu sistēmu izstrādei, kas izmanto unikālu pieeju, ko sauc par "daudzlīmeņu modelēšanu", kas atdala tehniskās daļas (kā dati tiek glabāti) no klīniskajām daļām (ko dati pasaka).

Termins, saīsinājums	Skaidrojums
Pacienta ceļš	Visi ārstniecības posmi, ko pacients piedzīvo, veicot slimību profilaksi, diagnostiku, ārstēšanu, medicīnisko rehabilitāciju un saņemot aprūpi. Pacienta ceļš ietver konsultācijas ar ģimenes ārstu, citiem speciālistiem, diagnostiskos izmeklējumus un ārstēšanu gan ambulatori, gan stacionāri, kā arī veselības aprūpi mājās u.c.
Pacienta elektroniskā veselības karte (EVK)	Personas veselības dati, kas tiek uzturēti vienkopus elektroniskā formātā. To pamatā ir IS veselības datu reģistrēšanai, izgūšanai un pārvaldībai. Pastāv divu līmeņu pacienta elektroniskās veselības kartes, ņemot vērā to veidotāju un uzturētāju: • ārstniecības iestādes līmeņa pacienta elektroniskā veselības karte ir pacienta veselības datu kopums elektroniskā formātā ārstniecības iestādes IS; • nacionāla līmeņa centralizēta pacienta elektroniskā veselības karte ir pacienta veselības datu kopums elektroniskā formātā e-veselības sistēmā.
Personalizētā medicīna	ES Padomes secinājumos atzīmēts, ka nav vispārpieņemtas termina “personalizētā medicīna” definīcijas. Neraugoties uz to, valda plaša izpratne par to, ka personalizētā medicīna attiecas uz tādu medicīnisko modeli, kurā izmanto indivīdu fenotipu un genotipu raksturojumu (piemēram, molekulāro profilēšanu, medicīnisko attēlveidošanu, datus par dzīves stilu), lai piemērlētu pareizo terapeitisko stratēģiju pareizajai personai pareizajā laikā un/vai lai noteiktu predispozīciju uz kādu slimību un/vai sniegtu laicīgu un īpaši orientētu profilaksi vai ārstēšanu. Personalizētā medicīna saistās ar plašāku uz pacientu vērstas aprūpes jēdzienu, kurā ņemts vērā, ka kopumā veselības aprūpes sistēmām ir sekmīgāk jāatbild uz pacienta vajadzībām.
PMLP	Pilsonības un migrācijas lietu pārvalde
PREM	Pacienta ziņotās pieredzes mērījumi (ang. Patient Reported Experience Measures)
PROM	Pacienta ziņoto iznākumu mērījumi (ang. Patient Reported Outcome Measures)
PSKUS	VSIA “Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca”
PVO	Pasaules Veselības organizācija
RAKUS	SIA “Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca”
RSU	Rīgas Stradiņa universitāte
SOPA	Pašvaldību sociālās palīdzības un sociālo pakalpojumu administrēšanas lietojumprogramma
SAC	Sociālās aprūpes centrs
SAM	Specifiskais atbalsta mērķis
SPKC	Slimību profilakses un kontroles centrs
SNOMED CT (The Systematized Nomenclature of	Sistemātiski organizēta, digitāla medicīnisko terminu datu bāze, kas, izmantojot medicīniskos terminus, to sinonīmus un definīcijas, medicīniskās dokumentācijas lietvedībā, nodrošina mašīnlasāmu

Termins, saīsinājums	Skaidrojums
Medicine, Clinical Terms)	kodēšanu. Salīdzinājumā ar citām līdzīgām sistēmām ir guvusi visplašāko izplatību un atzinību pasaulē.
SSK-10 (vai 11)	PVO Starptautiskā statistiskā slimību un veselības problēmu klasifikācijas (turpmāk – SSK), desmitā vai vienpadsmitā redakcija
Telemedicīna	Veselības aprūpes pakalpojumu sniegšana, izmantojot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas situācijās, kad veselības aprūpes sniedzējs (viens vai vairāki) un pacients (vai cits veselības aprūpes sniedzējs) atrodas divās dažādās vietās. Tā ietver drošu informācijas un medicīnisko datu apmaiņu teksta, skaņas, attēlu vai cita veida formā, lai nodrošinātu profilaktiskas apskates, konsultētu, diagnosticētu un ārstētu slimības.
TM	Tieslietu ministrija
TMEIS	Tiesu medicīnas ekspertīžu informācijas sistēma
UCUM (The Unified Code for Units of Measure)	Starptautiska mērvienību kodēšanas sistēma, kas izstrādāta, lai nodrošinātu nepārprotamu un datorizēti apstrādājamu mērvienību attēlošanu medicīnā un citās zinātnēs.
VADC	Valsts asinsdonoru centrs
VARAM	Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija
Veselības dati	Personas dati, kas saistīti ar fiziskas personas fizisko vai psihisko veselību, tostarp veselības aprūpes pakalpojumu sniegšana, kas atklāj informāciju par personas veselības stāvokli.
VI	Veselības inspekcija
VID	Valsts ieņēmumu dienests
VIS	Veselības aprūpes pakalpojumu apmaksas norēķinu sistēma “Vadības informācijas sistēma”
VM	Veselības ministrija
VPP	Valsts pētījumu programma
VPVKAC	Valsts un pašvaldību vienotie klientu apkalpošanas centri
VTMEC	Valsts tiesu medicīnas un ekspertīzes centrs
ZVA	Zāļu valsts aģentūra
WhoNet	Pasaules veselības organizācijas (PVO) izstrādāts starptautisks veselības aprūpes datu un antimikrobiālās rezistences uzraudzības datu klasifikācijas katalogs.
1.3.1.1.pasākums	Eiropas Savienības kohēzijas politikas programmas 2021. – 2027. gadam 1.3.1. specifiskā atbalsta mērķa “Izmantot digitalizācijas priekšrocības iedzīvotājiem, uzņēmumiem, pētniecības organizācijām un publiskajām iestādēm” 1.3.1.1. pasākuma “IKT risinājumu un pakalpojumu attīstība un iespēju radīšana privātajam sektoram”
4.1.1.4.pasākums	Eiropas Savienības kohēzijas politikas programmas 2021.-2027. gadam 4.1.1.SAM “Nodrošināt vienlīdzīgu piekļuvi veselības aprūpei un stiprināt veselības sistēmu, tostarp primārās veselības aprūpes noturību”

Termins, saīsinājums	Skaidrojums
	4.1.1.4.pasākums “Veselības aprūpes pārvaldības sistēmas stiprināšana un digitalizācija, attīstot digitālos risinājumus”

1.4. Saistītie dokumenti

Nr.	Dokumenta nosaukums, kods	Datums	Saistība ar šo dokumentu
1.	Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2024/1689, ar ko nosaka saskaņotas normas mākslīgā intelekta jomā	13.06.2024	Definē nosacījumus MI rīku un risinājumu attīstībai.
2.	Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2025/327 par Eiropas veselības datu telpu un ar ko groza Direktīvu 2011/24/ES un Regulu (ES) 2024/2874	11.02.2025	Nosaka pacientu tiesības piekļūt saviem veselības datiem elektroniskā formātā, veselības datu pārnesamību starp ES dalībvalstīm, sekundāro datu izmantošanu pētniecībai un sabiedrības veselības uzlabošanai un kopīgus standartus veselības datu apstrādei.
3.	Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2019/882 par produktu un pakalpojumu piekļūstamības prasībām	17.04.2019	Definē piekļūstamības prasības informācijas sistēmām un digitālajiem risinājumiem, lai nodrošinātu to lietojamību personām ar invaliditāti vai funkcionāliem traucējumiem.
4.	Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2016/679 par fizisku personu aizsardzību attiecībā uz personas datu apstrādi un šādu datu brīvu apriti	27.04.2016	Definē prasības un nosacījumus fizisku personu datu apstrādei un aprītei.
5.	Eiropas Parlamenta un Padomes lēmums (ES) 2022/2481 par Digitālās desmitgades politikas programmas 2030 izveidi	14.12.2022	Nosaka, ka uz datiem, kuru kļūst aizvien vairāk, balstīta inovācija sniegs milzīgus ieguvumus iedzīvotājiem, piemēram, uzlabojot personalizētās medicīnas iespējas. Tiek paredzēts, ka sabiedrībā, kurā indivīdu radītais datu apjoms arvien pieaugs, datu vākšanai un izmantošanai jānotiek tādā veidā, lai, pirmkārt, tiktu aizsargātas attiecīgo personu intereses, turklāt ievērojot Eiropas vērtības, pamattiesības un noteikumus. Iedzīvotāji uz datiem balstītai inovācijai uzticēsies un to pieņems vienīgi tad, ja viņiem būs cieša pārliecība, ka attiecībā uz jebkuru

Nr.	Dokumenta nosaukums, kods	Datums	Saistība ar šo dokumentu
			Eiropas Savienībā īstenoto persondatu kopīgošanu pilnībā tiek ievēroti ES stingrie datu aizsardzības noteikumi
6.	ES Komisijas Ieteikums (ES) 2019/243 par Eiropas e-veselības pacienta karšu apmaiņas formātu Komisijas ieteikums 6.2.2019 par Eiropas elektroniskās veselības kartes apmaiņas formātu	06.02.2019	Norādījumi, kā jānodrošina, ka iedzīvotājiem un viņu veselības aprūpes speciālistiem ir droša tiešsaistes piekļuve personas elektroniskajiem veselības dokumentiem, izmantojot drošus elektroniskās identifikācijas līdzekļus. Tāpat arī jābūt iespējama droša šo datu savstarpējā apmaiņa.
7.	Nacionālais attīstības plāns 2021.-2027. gadam	02.07.2020	Apraksta attīstības virzienus un rīcību, lai līdz 2027. gadam veiktu fundamentālas pārmaiņas un panāktu izaugsmi četros virzienos, no kuriem būtiskākās ir trīs: 1. Dzīves kvalitāte. Iedzīvotāji var izmantot vairāk iespēju un labāku pieeju pakalpojumiem ikvienā Latvijas pilsētā un novadā. 2. Uz cilvēku centrēta veselības aprūpe. Vienlīdzīgi pieejami kvalitatīvi veselības pakalpojumi. Laikus pieejama veselības aprūpe, kas novērš priekšlaicīgu darbnespēju un priekšlaicīgu mirstību, kā arī sekmē sociālo iekļaušanu un produktivitāti. 3. Tiesiskums un pārvaldība. Iedzīvotāji mijiedarbībā ar publiskām institūcijām veido labāku sabiedrību un pārvaldību, īsteno savas tiesiskās intereses.
8.	Sabiedrības veselības pamatnostādnes 2021.-2027. gadam	26.05.2022	Vidēja termiņa politikas plānošanas dokuments, kas nosaka Latvijas sabiedrības veselības politiku 2021.-2027. gadā. Pamatnostādnes nosaka sabiedrības veselības politikas mērķi, rīcības virzienus un uzdevumus, lai nodrošinātu NAP2027 noteikto mērķu sasniegšanu.

Nr.	Dokumenta nosaukums, kods	Datums	Saistība ar šo dokumentu
9.	Digitālās transformācijas pamatnostādnes 2021.-2027. gadam	07.07.2021	Vidēja termiņa politikas plānošanas dokuments, kas nosaka Latvijas digitālās transformācijas politiku laika periodā no 2021. gada līdz 2027. gadam. Pamatnostādnes nosaka vienotu valsts pārvaldes, tautsaimniecības un sabiedrības digitālās attīstības politiku. Tajās tiek izvērtēti NAP2027 apstiprinātie uzstādījumi, rīcības virzieni un uzdevumi digitālās transformācijas politikā.
10.	Ārstniecības likums	12.06.1997	Regulē veselības aprūpes jomu Latvijā lai nodrošinātu kvalificētu slimību vai traumu profilaksi, diagnostiku, ārstēšanu un rehabilitāciju. Likums definē veselību kā fizisku, garīgu un sociālu labklājību, kas ir valsts un tautas pastāvēšanas pamats, nosaka un regulē ārstniecības personas un to darbību, nosaka prasības medicīniskajai izglītībai un sertifikācijai, regulē ārstniecības personu tiesības un pienākumus, tostarp pienākumu sniegt pirmo un neatliekamo medicīnisko palīdzību, nosaka, kas ir ārstniecības iestādes un prasības to reģistrācijai. Regulē obligātās prasības ārstniecības iestādēm un to struktūrvienībām. Nosaka pacienta tiesības izvēlēties ārstniecības iestādi un ārstniecības personu. Garantē tiesības uz kvalitatīvu, laipnu un cieņas pilnu ārstēšanu un aprūpi. Regulē pacienta tiesības saņemt informāciju par savu veselības stāvokli, ārstēšanu un tās prognozi, kā arī tiesības atteikties no piedāvātās izmeklēšanas vai ārstēšanas, nosaka pacienta pienākumu ievērot ārstniecības personu norādījumus un iestādes iekšējās kārtības noteikumus. Nosaka medicīnisko tehnoloģiju apstiprināšanas un lietošanas

Nr.	Dokumenta nosaukums, kods	Datums	Saistība ar šo dokumentu
			kārtību. Regulē veselības un darbaspējas, tiesmedicīnisko un tiespsihiatrisko ekspertīzi. Ietver noteikumus par obligāto medicīnisko un laboratorisko pārbaudi, izolēšanu un ārstēšanu infekcijas slimību gadījumos, kā arī mirušu cilvēku ķermeņa izmantošanu medicīnā.
11.	Pacientu tiesību likums	17.12.2009	Nosaka pacientu pamattiesības un to aizsardzības mehānismus veselības aprūpes sistēmā, regulē attiecības starp pacientiem un veselības aprūpes sniedzējiem, nosakot gan pacientu tiesības, gan pienākumus.
12.	Epidemioloģiskās drošības likums	11.12.1997	Nosaka valsts epidemioloģiskās drošības sistēmas pamatus un regulē pasākumus, kas nepieciešami, lai novērstu vai ierobežotu infekcijas slimību izplatīšanos sabiedrībā.
13.	Farmācijas likums	10.04.1997	Regulē farmācijas nozares darbību, nosakot zāļu ražošanas, vairumtirdzniecības, mazumtirdzniecības un izmantošanas kārtību, kā arī farmācijas speciālistu darbības nosacījumus.
14.	Veselības aprūpes finansēšanas likums	14.12.2017	Regulē veselības aprūpes pakalpojumu finansēšanas sistēmu, nosakot finansējuma avotus, sadales principus un veselības aprūpes pieejamības nodrošināšanu iedzīvotājiem. Galvenās finansēšanas sistēmas komponentes ir obligātā veselības aprūpes apdrošināšana, valsts budžeta finansējums, pašvaldību līdzfinansējums un pacienta līdzmaksājumi. NVD ir galvenā institūcija, kas administrē obligātās veselības aprūpes apdrošināšanas sistēmu, slēdz līgumus ar veselības aprūpes sniedzējiem un nodrošina pakalpojumu apmaksu, nosaka

Nr.	Dokumenta nosaukums, kods	Datums	Saistība ar šo dokumentu
			veselības aprūpes pakalpojumu tarifu, kvalitātes prasības un kontrolē līdzekļu izlietojumu.
15.	Fizisko personu datu apstrādes likums	21.06.2018.	Definē prasības fizisko personu datu apstrādei.
16.	Nacionālās kiberdrošības likums	20.06.2024.	Definē informācijas sistēmu drošības prasības.
17.	MK noteikumi Nr.128 “Preču un pakalpojumu piekļūstamības prasības”	27.02.2024.	Definē piekļūstamības prasības digitālā satura pakalpojumiem.
18.	MK noteikumi Nr.892 “Par Digitālās transformācijas pamatnostādņu 2021.–2027. gadam ieviešanas plānu 2023.–2027. gadam”	17.07.2023	Definē un apkopo pasākumus 2023.- 2027.gadam Digitālās transformācijas pamatnostādņēs 2021. – 2027. gadam noteikto mērķu sasniegšanai.
19.	MK rīkojums “Digitālās transformācijas pamatnostādnes 2021.-2027. gadam”	07.07.2021	Nosaka Latvijas digitālās transformācijas politiku, aptverot laika periodu no 2021.gada līdz 2027.gadam ar mērķi identificēt jomas, kurās nepieciešama un tiek plānota rīcība, kā arī iezīmēt turpmāk nepieciešamo rīcību.
20.	MK rīkojums Nr.158 “Par Latvijas kiberdrošības stratēģiju 2023.–2026. gadam”	28.03.2023	Nosaka valsts stratēģiskos mērķus, prioritātes, rīcības virzienus un uzdevumus nacionālās kiberdrošības politikas jomā laika periodam līdz 2026. gadam.
21.	MK rīkojums Nr. 321 Par konceptuālo ziņojumu "Par veselības nozares Digitālo kompetenču centra izveidi"	23.04.2024	Nosaka LDVC pamatojumu un kompetenci - nodrošināt veselības nozares digitālo attīstību, pilnveidot VM resora vienotu digitālo pārvaldību un pakalpojumus, novērst identificētās problēmas veselības nozares digitalizācijas jomā, nodrošināt pietiekamu kapacitāti resora digitālo projektu pārvaldībai un īstenošanai un ilgtermiņā uzkrātu kapacitāti un zināšanas jomas attīstībai.
22.	MK noteikumi Nr. 265 “Medicīnisko dokumentu lietvedības kārtība”	04.04.2006	Nosaka medicīnisko dokumentu veidus, iekļaujamo informāciju, lietošanas nosacījumus un uzglabāšanas termiņus. Saistīts ar dokumentu digitālās transformācijas realizāciju.

Veselības aprūpes jomas mērķarhitektūras apraksts

Nr.	Dokumenta nosaukums, kods	Datums	Saistība ar šo dokumentu
23.	MK noteikumi Nr. 555 “Veselības aprūpes pakalpojumu organizēšanas un samaksas kārtība”	28.08.2018	Nosaka valsts apmaksātās medicīniskās palīdzības minimumā un valsts obligātās veselības apdrošināšanā ietilpstošos veselības aprūpes pakalpojumus, kārtību, kādā tiek organizēta šo pakalpojumu sniegšana un veikta samaksa par tiem. Ietekmē informācijas resursa “Informācija par veselības aprūpes pakalpojumu apmaksas norēķiniem (VIS)” izmaiņas.

2. Jomas esošās arhitektūras novērtējums

2.1. Jomas esošās arhitektūras novērtējumā gūtie galvenie secinājumi apkopoti SVID analīzes formā, lai plānojot mērķarhitektūru:

2.1.1. maksimāli izmantotu stiprās puses esošajā situācijā;

2.1.2. novērstu vai ierobežotu vājās puses;

2.1.3. izmantotu iespējas;

2.1.4. mazinātu draudu iestāšanās varbūtību vai draudu iestāšanās sekas.

STIPRĀS PUSES	VĀJĀS PUSES
Pierādīta pieredze un visaptveroši IKT risinājumi – funkcionējoša e-veselības sistēma kopš 2016. gada, kas nodrošina digitalizētus pamata procesus: veselības pamatdatu uzkrāšana un servēšana, e-nosūtījumi, e-receptes, e-darbnespējas lapas, laboratorisko izmeklējumu rezultāti. Skaidri definēti IS attīstības plāni – ir izvērtētas IT risinājumu paplašinātas izmantošanas iespējas, ir noteiktas to attīstības prasības, plāni un vīzija. Standarta pieeja integrācijām – risinājumu integrācijām tiek izmantotas integrācijas platformas un risinājumi. Integrācijas primāri tiek piedāvātas lietojumprogrammu saskarņu (API) veidā, kas atbilst labākajai praksei. HL7 v2 standarta izmantošana dokumentu apmaiņai, integrēts iedzīvotāju un ārstniecības personu identifikācijas risinājums. Vairāk kā 300 jomas klasifikatori e-veselības funkcionalitātēm. Skaidrs un pārskatāms normatīvais regulējums – skaidrs tiesiskais regulējums (Pacientu tiesību likums, Ārstniecības likums), obligāts pienākums ārstniecības iestādēm sniegt datus e-veselības sistēmā, noteikta institucionālā atbildība. Apzināta un nepārtraukta attīstība – IKT komponenti tiek nepārtraukti uzlaboti atbilstoši lietotāju un normatīvo aktu prasībām, kā arī industrijas tendencēm. Izveidota Digitālās veselības padome, ir nozares dalībnieku sadarbības memorands.	Uzlabojama lietojamība un lietotāja pieredze – nepieciešams uzlabot atsevišķu risinājumu lietojamību, ir pilnveidojama lietotāju pieredze (vienota pieredze visos risinājumos) un pakalpojumu piekļūstamība. Esošais iedzīvotāju un ārstniecības profesionāļu portāls nenodrošina mūsdienām atbilstošu lietotāju pieredzi (piemēram, nav ērti lietojami ar viedierīcēm. Nepietiekama lietotāju iesaiste attīstības plānošanā. Esošie risinājumi ir procesu vai projektu orientēti. Risinājumu attīstība atkarīga no ārējā finansējuma – risinājumu attīstība nav plānveida un konstanta, jo tā ir tiešā veidā atkarīga no Eiropas fondu finansējuma pieejamības un finansēšanas periodiem. Vērojama IT sistēmu fragmentācija un eksistē savā starpā neintegrēti, taču vienādu funkciju pildoši risinājumi – atsevišķi risinājumi un lietotnes nav integrētas, kas padara sarežģītu to uzturēšanu un attīstīšanu, kā arī neērtu pakalpojumu saņemšanu, maz izmantoti koplietojami risinājumi. Vāja savstarpējā IKT profesionāļu komunikācija jomas ietvarā – sarežģīti iegūt kopēju skatu un vīziju par jomas IS, to vadību un attīstību. Nenotiek savstarpējā pieredzes apmaiņa. Jomas datu centralizācija ir lēna, kas būtiski samazina iespēju piekļūt datiem. Esošajos risinājumos ir uzkrāts ilgstoš tehnoloģiskais parāds – sarežģīts un darbietilpīgs integrācijas process ar VVIS, nepilnīgi digitalizēti vai daļēji pieejami veselības dati. Tehnoloģiju straujā attīstība veido atkarību un ārējo spiedienu.

Atvērtā koda un mūsdienīgu tehnoloģiju pielietošana. Kompetenti un motivēti darbinieki – spēcīgas medicīnas augstskolas (RSU, LU), vairāk kā 50 digitālās veselības uzņēmumi, NVD un LDVC kompetences centri.	Nozarē trūkst vienotu kodējumu un klasifikatoru kvalitatīva izmantošana, dalībnieki izmanto dažādus kodējumus un klasifikatorus – maz tiek izmantots ES virzītais veselības datu apmaiņas standarts HL7 FHIR, kopējā jomas kompetence par HL7 FHIR ir ārkārtīgi neliela, faktiski koncentrēta šaurā IT izstrādātāju lokā. Nav uzsākta vienota kodu sistēmas SNOMED CT un LOINC ieviešana. Nepietiekīga cilvēkresursu pieejamība un zema digitālā kompetence – nepilnīgas veselības aprūpē strādājošo un pacientu digitālās prasmes, trūkst digitālās transformācijas kompetences un cilvēkresursu kapacitātes. LDVC kapacitāte nav pietiekama. Latvijas veselības aprūpes pakalpojumu nozarei ir ierobežota pieredze pielietot starptautiski atzītus datu standartus (kā openEHR un HL7 FHIR).
IESPĒJAS	DRAUDI
Identificētas jaunu pakalpojumu izveides iespējas – ārējais regulējums, kā arī jomas dalībnieku vēlmes rada pamatu jaunu pakalpojumu izveidei. Tehnoloģiju straujā attīstība – sniedz iespējas lietotāju pieredzes pilnveidei, attīstīt attālināto pakalpojumu izmantošanu (telemedicīna, pārrobežu datu izmantošana). Mākslīgā intelekta risinājumu ieviešana. Starptautiskā integrācija – pārrobežu datu apmaiņas attīstība, iekļaušanās Eiropas veselības datu telpā, pieredzes apmaiņa ar citām valstīm. Sabiedrības tendences – pieaugošs pieprasījums pēc digitāliem pakalpojumiem, pozitīva Covid-19 pieredze, digitālā transformācija kā valsts prioritāte (NAP 2027), veselības datu otrreizējās izmantošanas regulējuma attīstība. Attīstīta jomas inovāciju ekosistēma – "Open Health Labs" akselerators, augošs jaunuzņēmumu skaits veselības tehnoloģijās, universitāšu un privātā sektora sadarbība. Veselības tehnoloģiju eksporta	Pieaugošas kibernetikas prasības un draudi – saistībā ar kibernetizāciju veidojas augsts kibernetikas prasību līmenis, kas var būt izaicinājums, jo īpaši ar sensitīviem datiem un datu privātuma aizsardzību. Nepietiekama LDVC kapacitāte – apdraud neatkarīgu un kvalitatīvu centrālo IT sistēmu attīstību un jomas arhitektūras virsvadību, var turpināt radīt tehnoloģiskā parāda uzkrāšanos, savlaicīgi nenodrošinot pakāpenisku IS pārņemšanu uz jaunākām un ilgtspējīgākām tehnoloģijām, lietotāju vajadzības var netikt noturētas ilgtermiņā. Nespēja nodrošināt pietiekamu valsts budžeta finansējumu un cilvēkresursu kapacitāti digitālo risinājumu attīstīšanai un uzturēšanai. Zema starptautisko standartu un vadlīniju kompetence – HL7 FHIR kompetence nozarē var kavēt sekmīgu iekļaušanos ES vienotajā veselības datu telpā. Vienotu kodu sistēmu ieviešanas kavēšanās rada datu nesaderības riskus starp dažādiem ekosistēmas dalībniekiem. Vāja savstarpējā datu apmaiņa un lēna datu centralizācija – samazina piekļuves iespējas datiem iedzīvotājiem, ārstniecības profesionāļiem un nozares vadībai.

Veselības aprūpes jomas mērķarhitektūras apraksts

iespējas, vērtībā balstītas veselības aprūpes ieviešana.	Mainīga likumdošana – nepārtrauktas normatīvo aktu izmaiņas apgrūtina IS pilnveidošanu un attīstību, kā arī darbu un resursu plānošanu. Jomas digitālā līmeņa speciālistu trūkums – a augstākā līmeņa speciālistu atalgojuma zemā konkurētspēja IKT sektorā. Vienotas izpratnes trūkums visā nozarē – dalībniekiem nav savlaicīga vienota izpratne par jomas mērķarhitektūru un tās ietekmi.
---	--

3. Jomas attīstības mērķi un principi

Jomas attīstību nosaka tā attīstības mērķi (3.1. nodaļa) un principi (3.2. nodaļa). Attīstības mērķi nosaka pārskata periodā sasniedzamos galvenos rezultātus, savukārt attīstības principi definē risinājumu arhitektūras izstrādē piemērojamās vadlīnijas ar mērķi veicināt arhitektūras komponentu sadarbību un atbilstību labākajai praksei.

3.1. Jomas attīstības mērķi

Pārskata periodā jomas attīstības mērķi ir izvirzīti saskaņā ar dokumentu "Digitālās transformācijas pamatnostādnes 2021. – 2027. gadam" un dokumentu "Digitālās veselības stratēģijas līdz 2029. gadam".

3.1.1. M.1. Būtiski samazināta medicīnisko dokumentu aprīte ikdienā “papīra” veidā – ārstniecības iestāžu informācijas sistēmas tiek attīstītas tādā apjomā, lai pacienta veselības datus apstrādātu strukturēti, pēc iespējas mazāk informācijas, ciktāl tas nemazina veselības aprūpes kvalitāti, būtu pieejama brīvā teksta veidā, bet vairāk – strukturētos datos izmantojot starptautiski atzītas kodēšanas sistēmas. EVK ir galvenais veselības datu repozitorijs veselības aprūpes nodrošināšanai. Veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju IS integrētas ar EVK un nodrošina centralizēti uzkrājamo veselības datu apstrādi – gan datu sniegšanu, gan saņemšanu. Ārstniecības personām nodrošināta piekļuve visās ārstniecības iestādēs radītajiem veselības datiem neatkarīgi no pakalpojuma veida (valsts apmaksāts vai maksas pakalpojums).

3.1.2. M.2. Sniegta iespēja iedzīvotājiem ērti piedalīties savas veselības aprūpē – pacienti aktīvāk var iesaistīties veselības aprūpē, tai skaitā digitālajā vidē ērti un droši pārvaldot savus veselības datus, kas pēc nepieciešamības operatīvi pieejami visām iesaistītajām pusēm. Piekļuve veselības datiem iespējama gan pacienta portālā, gan veselības jomas ekosistēmas dalībnieku izstrādātās lietotnēs. Uzlabojusies pacientu veselības pratība un līdzestība, jo iespējams ne vien ērtāk saņemt ārstniecības pakalpojumus, bet arī ir pavairota izpratne par veselības nozīmi un ir interese iesaistīties profilaksē – ārstēšanās procesi veikti proaktīvi.

3.1.3. M.3. Veselības aprūpes pakalpojumi ir pieejamāki, kvalitatīvāki, efektīvāki un ērtāki, veicina iespēju ārstiem un veselības aprūpes speciālistiem sadarboties – realizētā digitālā transformācija veicina savstarpēju sadarbību starp speciālistiem. Pacienta ārstēšana tiek organizēta vienotā pacienta klīniskā ceļa modelī, speciālistiem un aprūpes sniedzējiem sadarbojoties un tehnoloģijām atbalstot vienoto procesu. Tehnoloģiju lietojums ļauj pārskatīt ārstniecības algoritmus un pacienta ceļu, padarot to ērtāku, kvalitatīvāku un efektīvāku. Ārstniecības personām samazinās administratīvais slogs, dati tiek ievadīti vienu reizi tajā brīdī, kad tie rodas. Palielinās pakalpojumu pieejamība (arī reģionos) un to kvalitāte.

3.1.4. M.4. Veselības aprūpes jomas speciālistiem ievērojami pieaugusi izpratne un kompetence par digitālās veselības risinājumiem un ar to saistītajām tehnoloģijām – digitālo prasmju līmenis ievērojami audzis gan veselības aprūpes speciālistu, gan iedzīvotāju vidū. Tiek pilnvērtīgi izmantotas jauno tehnoloģiju sniegtās iespējas, jauni digitālie risinājumi tiek aktīvi izmēģināti un lietoti.

3.1.5. M.5. Veselības aprūpes jomas pārvaldība un pakalpojumi ir datos pamatoti – veselības politikas realizācija un veselības aprūpes vadība ir datos balstīta, pielietojot ārstniecības

iznākumu un pacientu pieredzes mērījumus, salīdzinājumus. Datu kvalitāti nodrošina starptautiski atzītu standartu un kodu sistēmu pielietojums, kā arī iestrādātās kvalitātes kontroles. Dati dažādos personalizācijas līmeņos operatīvi pieejami gan pētniekiem, gan politikas veidotājiem. Tiek veikta iekļaušanās Eiropas veselības datu telpā, datu apmaiņa pētniecībai, inovācijām, politikas veidošanai, regulatīvo lēmumu pieņemšanai, un pacientu drošībai īstenota pārrobežu līmenī.

3.1.6. M.6. Jomas attīstībai, uzturēšanai un mērķu sasniegšanai pieejams pietiekams valsts budžeta finansējums un sasniegta kvalitatīva cilvēkresursu kapacitāte.

3.2. Jomas attīstības principi

Veselības aprūpes jomas mērķarhitektūrā ir ievēroti nacionālā mēroga attīstības principi. Principi ir izmantojami jomas risinājumu un projektu attīstības plānošanai, kas balstīti valsts IKT arhitektūras vadlīnijās¹, Eiropas sadarbības ietvara rekomendācijās², kā arī nozares standartos³ un labajā praksē. Nacionālā līmeņa arhitektūras principi ir publicēti VARAM mājas lapā⁴.

Papildu, veselības aprūpes jomas mērķarhitektūra nosaka šādus principus:

3.2.1. P.1. Vienoti standarti datu apmaiņai un kodēšanai. Jēgpilns un pamatots openEHR datu struktūru vadlīniju, datu apmaiņas HL7 FHIR standarta un datu kodēšanas sistēmu SSK-10 (vai SSK-11), ORPHA, SNOMED GPS (CT, ja pieejama licence), LOINC un UCUM pielietojums.

3.2.2. P.2. E-veselība ir uzticama jomas integrācijas un sadarbības platforma. Iedzīvotājiem, veselības aprūpes pakalpojumu profesionāļiem, veselības aprūpes pakalpojumu vadībai pieejama ērta, laicīga un likumiski atbilstoša piekļuve veselības datiem. Pārdomāta datu glabāšanas arhitektūra kas ietver datu dublēšanu, arhīvu un datu noliktavas sekundārajai apstrādei.

3.2.3. P.3. Dati vienreiz iesniegti, pieejami lēmumu pieņemšanai, koplietošanai un atkārtotai izmantošanai. Integrācija ar valsts centrāliem IT resursiem – DAGR, API pārvaldnieku un/vai VISS DIT standartizētai datu apmaiņai un sadarbības starp IT sistēmām nodrošināšanai. Datu pārizmantošana, nodrošinot, ka informācija tiek ievadīta vienu reizi, kad tā rodas vai tiek digitalizēta un ir atkārtoti izmantojama vai savietojama citos jomas risinājumos.

3.2.4. P.4. Funkcionālās attīstības fokusā 2 galvenās lietotāju (pakalpojumu saņēmēju) grupas: Latvijas iedzīvotāji (fiziskas personas) un veselības aprūpes jomas profesionāļi. Administratīvos procesus transformē, tos vienkāršojot un automatizējot, lai mazinātu birokrātisko slogu un izmantotu digitālos risinājumus kā atbalsta instrumentu. Lietotāji apzināti spēj kontrolēt savu datu nodošanu pakalpojumu sniedzējiem un kontrolēt datu atgūšanu.

¹ IKT arhitektūras vadlīnijas | Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija (varam.gov.lv). Avots: <https://www.varam.gov.lv/lv/ikt-arhitekturas-vadlinijas>

² European Interoperability Framework | Joinup (europa.eu). Avots: <https://joinup.ec.europa.eu/collection/nifo-national-interoperability-framework-observatory/europeaninteroperability-framework>

³ Architecture Principles (opengroup.org). Avots: <https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf8-doc/arch/chap29.html>

⁴ Arhitektūras principi <https://www.varam.gov.lv/lv/arhitekturas-principi>

3.2.5. P.5. Atvērtās tehnoloģijas un pielāgojamība. Funkcionālos moduļus atļauts veidot dažādās tehnoloģijās, ievērojot modulāru arhitektūras plānošanu, IT risinājumu sistēmu savietojamību un decentralizēta attīstību, ar principu “API first” un OpenAPI, ja nav īpašu tehnisku šķēršļu vai piemērojamu drošības apsvērumu.

3.2.6. P.6. Uzticamība, drošība un privātums. Identitātes un datu drošību nodrošina kā pašsaprotamu (pamata) vērtību. IT risinājumi ietver piekļuves kontroli, kvalificētu autentifikāciju un atbildīgu autorizāciju, datu šifrēšanu, programmatūras komponentu regulāra atjaunošana, darbību nepārtraukta uzraudzība.

3.2.7. P.7. Fokusēta un profesionāla IKT pārvaldība. LDVC pārstāv jomas tehnoloģiju kompetenču centru ar augstu veselības aprūpes pakalpojumu nozares (ne tikai IT) kompetenci. Jomas IT procesu un IS centralizācija sniedz iespēju ārstniecības iestādēm fokusēties uz kvalitatīvāku pamatfunkciju veikšanu.

4. Jomas mērķarhitektūra

Jomas mērķarhitektūra ir izstrādāta, lai nodrošinātu dokumentā 3.1. nodaļā definēto attīstības mērķu (M1–M6) sasniegšanu ievērojot dokumenta 3.2.nodaļā sniegto principu ietvaru, identificē būtiskākās izmaiņas domēna arhitektūras juridiskajā skatā, organizatoriskajā skatā, semantiskajā skatā un tehniskajā skatā. Domēna mērķarhitektūra strukturēta atbilstoši “The Open Group Architecture Framework (TOGAF)” standarta prasībām, ņemot vērā Eiropas sadarbības paraugarhitektūras “European Interoperability Reference Architecture (EIRA)” rekomendācijas.

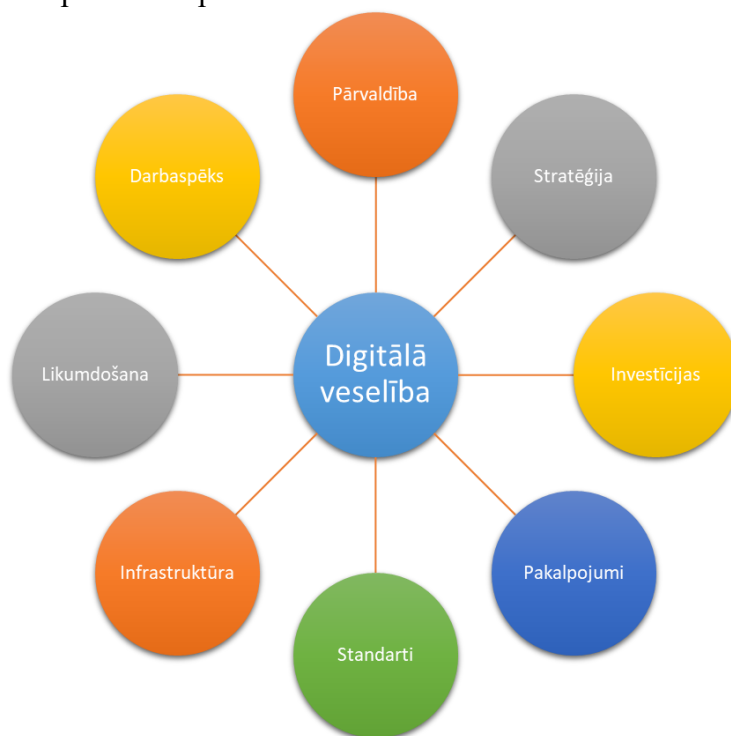
Pārskata perioda beigās joma būs izveidojusi integrētu, drošu un ilgtspējīgu jomas digitālo ekosistēmu, ar neregulētiem pārvaldīšanas, izmantošanas un savstarpējās savietojamības nosacījumiem.

4.1. Juridiskais skats

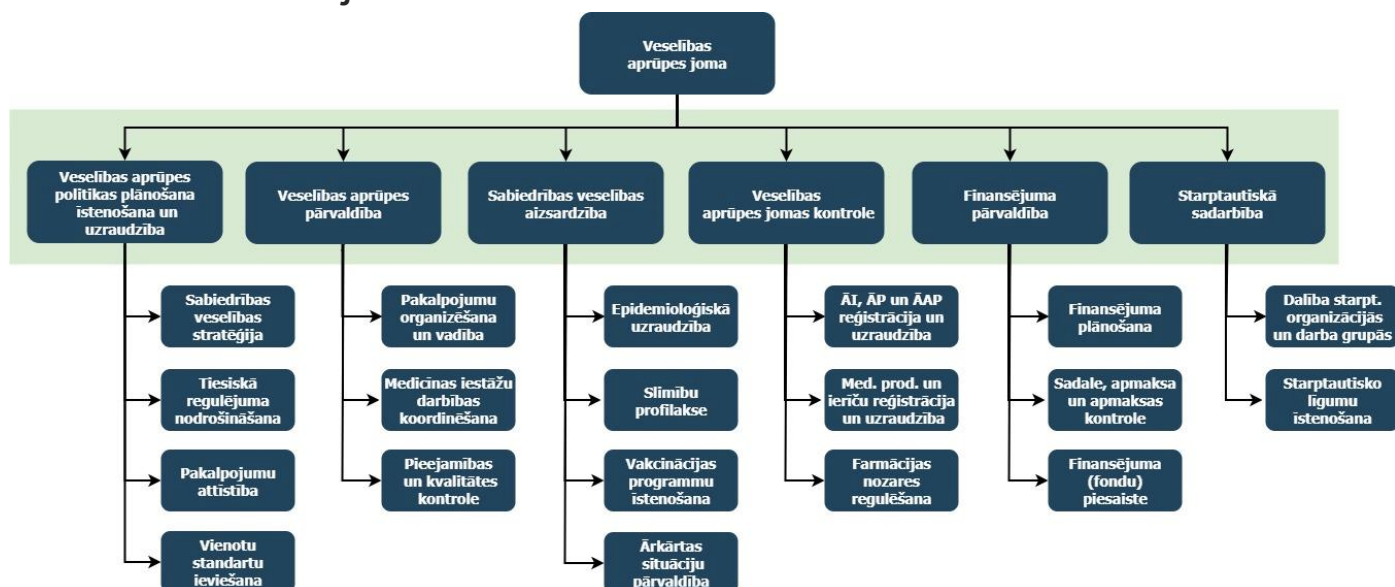
Nr.	Normatīvais akts	Statuss	Izmaiņu apraksts, pamatojums
1.	Ārstniecības likums	Izmaiņas	Izmaiņas vairākos pantos saistībā ar jomas mērķu sasniegšanu digitālā transformācijā.
2.	Pacientu tiesību likums	Izmaiņas	Izmaiņas vairākos pantos saistībā ar jomas mērķu sasniegšanu digitālā transformācijā.
3.	MK 11.03.2014. noteikumi Nr. 134 “Noteikumi par Vienoto veselības nozares elektronisko informācijas sistēmu”	Izmaiņas	Izmaiņas vairākos noteikumu punktos, lai realizētu mērķus un uzdevumus, attīstītu DigiVes platformu un funkcionalitāti.
4.	MK 04.04.2006. noteikumi Nr. 265 “Medicīnisko dokumentu lietvedības kārtība”	Izmaiņas	Izmaiņas vairākos noteikumu punktos, lai realizētu mērķus un uzdevumus, attīstītu DigiVes platformu un funkcionalitāti.
5.	MK 28.08.2018. noteikumi Nr. 555 “Veselības aprūpes pakalpojumu organizēšanas un samaksas kārtība”	Izmaiņas	Izmaiņas vairākos noteikumu punktos, lai realizētu mērķus un uzdevumus, attīstītu DigiVes platformu un funkcionalitāti.
6.	MK 08.05.2018. noteikumi Nr. 271 “Veselības aprūpes pakalpojumu saņēmēju datubāzes noteikumi”	Izmaiņas	Izmaiņas vairākos noteikumu punktos, lai realizētu mērķus un uzdevumus, attīstītu DigiVes platformu un funkcionalitāti.
7.	MK 01.10.2024. noteikumi Nr. 630 “Ārstniecības personu un ārstniecības atbalsta personu reģistra noteikumi “	Izmaiņas	Izmaiņas vairākos noteikumu punktos, lai realizētu mērķus un uzdevumus, attīstītu DigiVes platformu un funkcionalitāti.
8.	MK 09.08.2022. noteikumi Nr. 491 “Ārstniecības iestāžu reģistra noteikumi”	Izmaiņas	Izmaiņas vairākos noteikumu punktos, lai realizētu mērķus un uzdevumus, attīstītu DigiVes platformu un funkcionalitāti.
9.	MK 03.04.2012. noteikumi Nr. 241 "Slimību profilakses un kontroles centra nolikums"	Izmaiņas	Lai SPKC noteiktu SNOMED CT Nacionālā izplatīšanas centra funkcijas un pienākumus.

4.2. Organizācijas skats

Veselības ministrija organizē veselības aprūpes jomas mērķu izpildi, izmantojot LDVC un savas pakļautības iestādes, nevalstiskās organizācijas, pašvaldības un citus sadarbības partnerus, kas realizē konkrētu deleģētu funkciju vai uzdevumu. Veselības ministrijas pārvaldības modelis ir orientēts uz veselības aprūpes pakalpojumu nodrošināšanu, efektīvu procesu vadību un resursu sadali, kur LDVC ir deleģēta veselības aprūpes jomas centrālo IT sistēmu attīstība un uzturēšana, kā arī kopējās veselības nozares IT arhitektūras veidošana un attīstība, prioritāri nosakot LDVC augstu gan organizatorisko, gan kompetenču kapacitāti.



4.2.1. Funkcijas



Veselības aprūpes jomas mērķarhitektūras apraksts

Saistībā ar veselības aprūpes jomas galvenajām funkcijām un uzdevumiem tiek plānotas šādas mērķa funkciju izmaiņas pārskata periodā (vērtējot pret esošo arhitektūru):

Nr.	Funkcija/uzdevums	Statuss	Izmaiņu apraksts un pamatojums
1.	Veselības aprūpes pārvaldība un pakalpojumu attīstība.	Izmaiņas	Jomas digitālā transformācija un tehnoloģiju attīstība ietekmē šīs funkcijas paplašināšanu, iekļaujot digitalizācijas procesus un jaunus pakalpojumus. Tiks attīstīta gan centrālā pacienta medicīnas pierakstu krātuve, gan klasifikatoru, standartu, prasību, procesu, datu un saskarņu apraksti, rokasgrāmatas, un rekomendācijas. Nodrošināta paplašināta datu apmaiņa starp veselības pakalpojumu ekosistēmas dalībnieku informācijas sistēmām un centralizēto veselības datu repozitoriju, papildinot pacientu EVK. Tiks izstrādāti jauni telemedicīnas pakalpojumi, ar to saistītais normatīvais regulējums. Jāattīsta risinājumi datu atlasīšanai, analītikai, statistikas veidošanai, kā arī jomas uzraudzības nodrošināšanai, kas pieejami sākotnēji NVD, pakāpeniskie iekļaujot pārējās jomas iestādes. Jāizstrādā pieeja iedzīvotāju veselības aprūpes pratības attīstībai, personalizētus satura piedāvājumu sniegšanai. Jāveic veselības datu pieejamības paplašināšana starpresoru sadarbībā sociālās aprūpes pakalpojumu nodrošināšanai. Jāveicina donoru kopienas attīstība. Tajā skaitā tiks organizētas izmaiņas veselības pārvaldības un projektu ieviešanas kapacitātes stiprināšanai.
2.	Sabiedrības veselības aizsardzība un vienotu standartu ieviešana	Izmaiņas	Dažādu slimību reģistru attīstīšana ir nepieciešama, lai savlaicīgi un pilnīgi iegūtu statistikas datus par šo slimību izplatību, diagnostikas un ārstēšanas kvalitāti. Kā priekšnosacījums veselības datu digitalizācijai un integrācijai ir vienotu standartu, klasifikatoru un datu struktūru izveide, ieviešana un izplatīšana – SSK11, SNOMED CT un LOINC. Nepieciešams mainīt pieeju dažādu slimību reģistru uzturēšanā un veidošanā, nodrošinot automātisku datu iegūšanu pirmavota - elektroniskajiem medicīniskajiem dokumentiem. Realizējot digitālās veselības stratēģiju, jāoptimizē un jāveido efektīvākā formātā informācijas apriti starp operatīvajiem dienestiem, informācijas apmaiņu NMP izsaukumu apkalpošanas laikā. Jāsasniedz “reālā laika” epidemioloģiskā uzraudzība un vakcinācijas procesa digitālā transformācija. Jāpielāgo PVO Pacienta drošības atgadījumu klasifikators, kā arī jāizveido process datu par pacientu drošības atgadījumiem iegūšanai.

Nr.	Funkcija/uzdevums	Statuss	Izmaiņu apraksts un pamatojums
3.	Veselības aprūpes kontrole	Izmaiņas	Funkcija tiks paplašināta ieviešot telemedicīnas pakalpojumu uzraudzības ietvaru, iekļaujot telemedicīnas iekārtu reģistrāciju, pakalpojumu kvalitātes novērtēšanu. Jāizstrādā ārstniecības iestāžu IS sertifikācijas pakalpojuma uzraudzības nosacījumi. Līdz ar digitālās transformācijas realizāciju, funkcija jāpaplašina saistībā ar veselības datu apstrādi, analīzi un plašāku izmantošanu, dažādu rādītāju atspoguļošana un izmantošana dažādos līmeņos. Tiks pārskatīti medikamentu un medicīnisko ierīču aprites uzraudzības procesi un iespējas. Paredzēta Tiesu medicīnas ekspertīžu informācijas pielāgošana e-lietas arhitektūrai un datu apmaiņas aprites ar DigiVes platformu ieviešana.
4.	Finansējuma pārvaldība.	Izmaiņas	Jāpārskata un jākorrigē slimnīcu, iestāžu un citu veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju finansēšanas modeļi, tajā skaitā saistībā ar jaunu pakalpojumu ieviešanu, ieviest datus balstītus apmaksas kontroles risinājumus. Jātransformē valsts apmaksāto veselības aprūpes pakalpojumu administrēšana – ambulatoro un stacionāro veselības aprūpes pakalpojumu un valsts kompensējamo zāļu rēķinu apmaksa, statistiskās un finanšu informācijas analīze. Tiks attīstīta digitālo prasmju apguves iespēja mūžizglītības un profesionālās pilnveides ietvaros.
5.	Starptautiskā sadarbība	Izmaiņas	Tehnoloģiju attīstība ļauj šo funkciju īstenot daudz mērķtiecīgāk un to paplašināt, Latviju iekļaujot Eiropas veselības datu telpā, izpildot 1+MG deklarācijas saistības izveidot vismaz viena miliona Eiropas iedzīvotāju visa genoma sekvenču kohortu. Tiks paplašinātas datu kopas pārrobežu datu apmaiņas ietvarā, iekļaujot laboratorisko izmeklējumu rezultātu strukturētu datu kopas. Plānota sadarbība ar PVO par Starptautisko medicīniskās iejaukšanās veidu klasifikāciju un tās adaptāciju.

4.2.2. Pakalpojumi

Pakalpojumu digitālo transformāciju organizē un vada šāda dzīvescikla ietvaros:

- Jomas politikas un stratēģijas izstrāde, pakalpojumu plānošana.
- Digitālās transformācijas ceļa kartes, mērķu un prioritāšu noteikšana.
- Atbildīgās iestādes procesu deleģējums un procedūru izveide, regulējums jomas dalībniekiem.

Veselības aprūpes jomas mērķarhitektūras apraksts

- Pakalpojumu transformācija vai jaunu ieviešana ar mērķi nodrošināt pakalpojumu atbilstību jomas mērķu sasniegšanai un galveno pakalpojumu saņēmēju (Latvijas iedzīvotāji (fiziskas personas) un veselības aprūpes jomas profesionāļi) vajadzībām, risina problēmas vai uzdevumus, t.sk. deleģējot funkcijas pakļautībā esošām iestādēm vai sadarbības partneriem.
- Pakalpojumu pieejamība un izpilde pakalpojumu saņēmējiem.
- Pakalpojumu kvalitātes uzraudzība un atgriezeniskās saites saņemšana.
- Pakalpojumu nepārtraukta attīstība, pielāgošana un uzlabošana.

Veselības aprūpes joma ietver šādus veselības aprūpes pamata pakalpojumus un to dalībniekus:

4.2.2.1. Primārā veselības aprūpe: ģimenes ārsti, pediatri, internisti, māsu prakses un vecmāšu pakalpojumi;

4.2.2.2. Sekundārā/terciārā aprūpe: stacionārie, ambulatorie speciālistu, slimnīcu pakalpojumi, onkoloģijas, rehabilitācijas, garīgās veselības u.c. specializētās aprūpes pakalpojumi;

4.2.2.3. Zāļu un medicīnas ierīču apgādes pakalpojumi: aptieku, zāļu lieltirgotavu pakalpojumi, kompensējamo zāļu apmaksā;

4.2.2.4. Laboratorijas un diagnostikas pakalpojumi: asins analīzes, vizuālā diagnostika, datu apmaiņa ar laboratorijām;

4.2.2.5. Vakcinācija, profilaktiskie skrīningi un epidemioloģiskā uzraudzība;

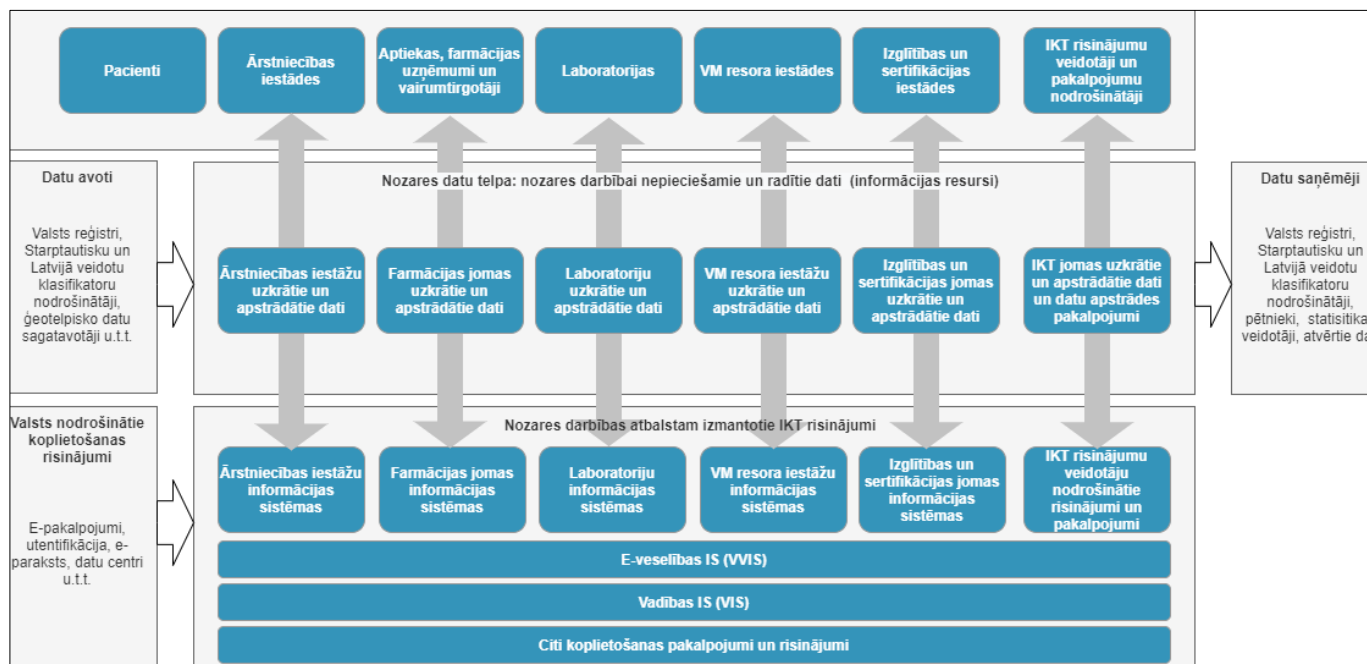
4.2.2.6. Neatliekamā medicīniskā palīdzība;

4.2.2.7. Sociālās aprūpes integrētie pakalpojumi: datu apmaiņa starp veselības un sociālās aprūpes institūcijām.

Nr.	Pakalpojumi	Statuss	Izmaiņu apraksts un pamatojums
1.	Primārā veselības aprūpe.	Izmaiņas	Izmaiņas izriet no plānotajām izmaiņām pakalpojumā saistītajos Elektronisko recepšu datubāzes (VIRSIS 399), Elektroniskās veselības kartes datubāzes (VIRSIS 467), Elektronisko nosūtījumu reģistra (VIRSIS 471), Elektronisko pierakstu reģistra (VIRSIS 473), Integrācijas platformas informācijas resursa (VIRSIS 497), Vienotā veselības nozares elektroniskās informācijas sistēmas (VIRSIS 806), Ar noteiktām slimībām slimojošu pacientu reģistra (VIRSIS 1296), Vienotās veselības nozares elektroniskās informācijas sistēmas veselības datu integrācijas un testēšanas platformas (VIRSIS 53695), Informācija par veselības aprūpes pakalpojumu apmaksas norēķiniem (VIRSIS 786), Ar noteiktām slimībām slimojošu pacientu reģistra (VIRSIS 809), Valsts asins dienesta vienotā informācijas sistēmas (VIRSIS 734), Ārstniecības iestāžu reģistra (VIRSIS 385), Ārstniecības personu un ārstniecības atbalsta personu reģistra (VIRSIS 389) resursos.
2.	Sekundārā/terciārā aprūpe	Izmaiņas	
3.	Zāļu un medicīnas ierīču apgādes pakalpojumi	Izmaiņas	Izmaiņas izriet no plānotajām izmaiņām pakalpojumā saistītajos Vienotā veselības nozares elektroniskās informācijas sistēmas (VIRSIS 806), Sabiedrības veselības monitoringa un ziņošanas

Veselības aprūpes jomas mērķarhitektūras apraksts

Nr.	Pakalpojumi	Statuss	Izmaiņu apraksts un pamatojums
			sistēmas datu (VIRSIS 669), Elektroniskās veselības kartes datubāzes (VIRSIS 467), Vienotās veselības nozares elektroniskās informācijas sistēmas veselības datu integrācijas un testēšanas platforma (VIRSIS 53695), Elektronisko recepšu datubāzes (VIRSIS 399), Kompensējamo zāļu reģistrācijas un uzskaites datubāzes (VIRSIS 523), Zāļu valsts aģentūras informācijas sistēmas (VIRSIS 934), Integrācijas platformas informācijas (VIRSIS 497) resursos.
4.	Laboratorijas un diagnostikas pakalpojumi	Izmaiņas	Izmaiņas izriet no plānotajām izmaiņām pakalpojumā saistītajos Vienotā veselības nozares elektroniskās informācijas sistēmas (VIRSIS 806), Sabiedrības veselības monitoringa un ziņošanas sistēmas datu (VIRSIS 669), Elektroniskās veselības kartes datubāzes (VIRSIS 467), Vienotās veselības nozares elektroniskās informācijas sistēmas veselības datu integrācijas un testēšanas platforma (VIRSIS 53695), Valsts asins dienesta vienotā informācijas sistēmas (VIRSIS 734), Integrācijas platformas informācijas (VIRSIS 497) resursos.
5.	Vakcinācija, profilaktiskie skrīningi un epidemioloģiskā uzraudzība	Izmaiņas	Izmaiņas izriet no plānotajām izmaiņām pakalpojumā saistītajos Vienotā veselības nozares elektroniskās informācijas sistēmas (VIRSIS 806), Sabiedrības veselības monitoringa un ziņošanas sistēmas datu (VIRSIS 669), Elektroniskās veselības kartes datubāzes (VIRSIS 467) resursos.
6.	Neatliekamā medicīniskā palīdzība	Izmaiņas	Izmaiņas izriet no plānotajām izmaiņām pakalpojumā saistītajos Pirmās palīdzības sniegšanas apmācību pārvaldības informācijas sistēmas (VIRSIS 32876), Darbinieku informēšanas un mācību informācijas sistēmas (VIRSIS 32878) resursos.
7.	Sociālās aprūpes integrētie pakalpojumi.	Izmaiņas	Izmaiņas izriet no plānotajām izmaiņām pakalpojumā saistītajā Integrācijas platformas informācijas resursā (VIRSIS 497).



4.3. Semantiskais skats

Pārskata periodā ir paredzamas vairākas izmaiņas jomas informācijas resursos (to radītajos un apstrādātajos datos), kas ietver šādas informācijas resursu grupas:

4.3.1. Koplietojami – ir pieejami centralizēti un izplatāmi, izmantojot vai nu e-veselību, vai atvērtos datus, vai valsts nodrošinātos informācijas apmaiņas kanālus:

4.3.1.1. Ārstniecības iestāžu radītie pacientu veselības dati, kas ārstniecības mērķu sasniegšanai tiek uzkrāti ārstniecības iestāžu informācijas sistēmās un EVK.

4.3.1.2. Aptieku radītie dati par izsniegtajām zālēm, kas tiek uzkrāti aptieku informācijas sistēmās un EVK.

4.3.1.3. Ārstniecības iestāžu, aptieku, sertifikācijas iestāžu un veselības aprūpes jomas iestāžu radītie dati, kas nepieciešami valsts pārvaldes funkciju un uzdevumu nodrošināšanai, t.sk. veselības aprūpes pakalpojumu administrēšanai, statistikas, uzraudzības un kontroles nodrošināšanai.

4.3.2. Noteiktam uzdevumam – izmanto datus no nozares datu telpas, tomēr neveido koplietojamus informācijas resursus.

4.3.3. Statistika – veidoti, lai apkopotu apvienotu informāciju no citiem resursiem.

4.3.4. Jomas dalībnieku iekšējie – atbalsta procesu realizācijai un darbības nodrošināšanai.

VIRSIS ID	Informācijas resurss	Īpašnieks	Statuss	Izmaiņu apraksts un pamatojums
399	Elektronisko recepšu datubāze	LDVC	Izmaiņas	Pievienot jaunu funkcionalitāti, lai e-receptes izrakstīšanas, laikā ārstniecības persona tiks brīdināta, ja medikaments nav saderīgs ar pacientam iepriekš izrakstītu medikamentu, pacienta diagnozēm, vai tam ir fiksēta alerģija pret aktīvo vielu, datu izgūšana par medikamenta (vai medicīniskās ierīces) pieejamību tirgū. E-receptei tiks piesaistīta zāļu

VIRSIS ID	Informācijas resurss	Īpašnieks	Statuss	Izmaiņu apraksts un pamatojums
				lietošanas instrukcija un zāļu apraksts. Plānots ieviest risinājumu zāļu lietošanas blakusparādību paziņošanai. Jauns modulis individuāli kompensējamo recepšu uzturēšanai, pārbaudei un apmaksai. Jāievieš e-receptes M saraksta medikamentiem.
467	Elektroniskās veselības kartes datubāze	LDVC	Izmaiņas	Papildināt EVK ar datiem, kā medicīniskā apliecība par dzimšanu, par personas asins grupu un rēzus faktoru, laboratorisko izmeklējumu nosūtījumi un rezultāti, nosūtījumi uz pārējiem veselības aprūpes pakalpojumiem un to rezultāti, tai skaitā vizuālās diagnostikas rezultāti, vēža skrīninga dati, vakcināciju dati, obligāto veselības pārbažu rezultāti, zobārstniecības dati, mātes pase, ārstēšanas un rehabilitācijas plāns, izrakstītie medikamenti un medicīnas ierīces, tehnisko palīgīdzekļu saņemšanai nepieciešamie dati, informācija par veselības aprūpes pakalpojumu izmaksām, iespēja pēc deklarētās dzīvesvietas adreses piemeklēt atbilstošu ģimenes ārsta praksi, informācija par pacienta datu atrašanos dažādos slimību reģistros un informācija par tiesībām saņemt valsts apmaksātus pakalpojumus.
471	Elektronisko nosūtījumu reģistrs	LDVC	Izmaiņas	Attīstot e-nosūtījumu funkcionalitāti, tiks ieviestas loģiskās pārbaudes, lai nosūtījuma sagatavošanas laikā tiktu izvērtēta atbilstība veselības aprūpes pakalpojuma apmaksas nosacījumiem, pacienta datiem (pakalpojumu saņēmēju reģistru, diagnozi u.c.) un nosūtītāja prasībām. Paplašināta datu integrācija ar REST API un HL7 FHIR metodēm.
473	Elektronisko pierakstu reģistrs	LDVC	Izmaiņas	Veikt IS transformāciju, ieviešot e-pieraksta reģistrācijas un vienotas rindas pārvaldības funkcionalitātes kas integrētas ar ārstniecības iestāžu rindu moduļiem.

VIRŠIS ID	Informācijas resurss	Īpašnieks	Statuss	Izmaiņu apraksts un pamatojums
497	Integrācijas platformas informācijas resurss	LDVC	Izmaiņas	Tiks izstrādāta onkoloģijas pacientu ārstēšanas datu vienotā elektroniskas apstrādes strukturētā formātā un datu apmaiņas starp KUS platforma. Nodrošināt integrāciju ar sociālās aprūpes vadības sistēmu SOPA. Tiks pilnveidota integrācijas platforma ar izstrādātāju portālu un smilšukasti (sandbox), kā arī integrētiem automatizētiem integrāciju testiem, lai būtu vienkāršs, pārskatāms, likumiem atbilstošs un efektīvs nozares savstarpējo integrāciju process. Plānots papildināt ar risinājumu centralizētai vizuālās diagnostikas attēlu un aprakstu aprītei. Tiks izvērtēta iespēja risinājumā iekļaut vienotu paziņojumu un atgādinājumu funkcionalitāti.
806	Vienotā veselības nozares elektroniskās informācijas sistēma (veselības dati)	LDVC	Izmaiņas	Plānots izstrādāt jaunu iedzīvotāju portālu datu attēlošanai un pakalpojumu reģistrēšanai ar iespēju lietot gan datorā, gan viedierīcēs, saprotami un intuitīvi. Kā papildu sadaļu plānots izveidot digitālo resursu krātuvi (E-veselības bibliotēka), ietverot speciālistu radītus digitālos informatīvos materiālus, vizuālās info lapas un video materiālus. Lai atvieglotu ģimenes ārstu darbu tiks pārskatīta dažādu izzīņu nepieciešamība, veikta to digitāla transformācija ar izgūšanu no VVIS. Jāattīsta nenosodoša ziņošanas un mācīšanās modulis atgadījumu un risku veselības aprūpē apkopošanai, analīzei, cēloņu noteikšanai – PROM, PREM. Paplašināt datu kopu par sportistu un bērnu ar paaugstinātu fizisko slodzi veselības datiem. Tiks papildināts ar pacientu ārstēšanas, aprūpes un dinamiskās novērošanas plānošanas funkcijām.
1144	Stacionāro ārstniecības iestāžu resursu informācijas sistēma	LDVC	Nav izmaiņu	

VIRSIS ID	Informācijas resurss	Īpašnieks	Statuss	Izmaiņu apraksts un pamatojums
1124	Digitālo covid-19 sertifikātu sistēma	LDVC	Nav izmaiņu	
1296	Ar noteiktām slimībām slimojošu pacientu reģistrs PREDA	LDVC	Izmaiņas	Plānots modernizēt risinājumu par pacientiem ar psihiskiem un uzvedības traucējumiem atbilstoši Psihiskās veselības aprūpes organizēšanas uzlabošanas plānam, kā arī ar nieru slimībām saistīto pacientu uzraudzības risinājumu.
53695	Vienotās veselības nozares elektroniskās informācijas sistēmas veselības datu integrācijas un testēšanas platforma	LDVC	Izmaiņas	Pārrobežu datu apmaiņas sistēma tiks paplašināta ar laboratorisko izmeklējumu rezultātu strukturētu datu kopum kā arī ar citu datu apmaiņa ar ES valstīm.
	HL7 FHIR V.6 integrācijas serviss	LDVC	Jauna	HL7 FHIR kodola izveide, testēšana un tālāka mērogošana.
	Terminoloģijas izplatīšanas serviss	LDVC	Jauna	Lai sadarbībā ar SPKC nodrošinātu kodu sistēmas SNOMED CT lokalizēto versiju uzturēšanu un izplatīšanu, tiks veidots speciāls IT risinājums saskaņā ar jomas vadlīnijām.
523	Kompensējamo zāļu reģistrācijas un uzskaites (KZRU) datubāze	NVD	Izmaiņas	Plānots pilnveidot klasifikatoru vadību kompensējamo medikamentu izrakstīšanai e-receptēs un apmaksai, realizēt integrāciju ar VIS un DigiVes platformu. Uzlabojumi veicami saistībā ar individuāli kompensējamo zāļu un medicīnisko ierīču apmaksas un e-recepšu, individuālo pacientu medikamentu apmaksas moduli.
786	Informācija par veselības aprūpes pakalpojumu apmaksas norēķiniem (VIS)	NVD	Izmaiņas	Plānots modernizēt IS, tajā integrējot loģiskās pārbaudes datu kvalitātei un kontroles procesiem, ieviesta automatizēta datu apstrāde un analīze. Paredzēta arī integrācija ar DigiVes platformu, lai sasaistītu veselības aprūpes pakalpojuma apmaksu ar pacienta veselības datiem. Tiks izveidota atvasināta datu noliktava, aizstājot NSIS, ar automatizētu regulāru datu izguvi un datu modeļu vitrīnām, izstrādāts risinājums tarifu pārrēķiniem. Tiks izveidota atvasināta

VIR SIS ID	Informācijas resurss	Īpašnieks	Statuss	Izmaiņu apraksts un pamatojums
				datu noliktava, aizstājot NSIS, ar automatizētu regulāru datu izguvi un datu modeļu vitrinām, izstrādāts risinājums tarifu pārrēķiniem.
32876	Pirmās palīdzības sniegšanas apmācību pārvaldības informācijas sistēma	NMPD	Izmaiņas	Plānots paplašināt ar papildinājumiem, lai samazinātu papīra dokumentu apriti, atvieglotu kursu organizāciju, nepieciešams ieviest distances līgumu, pasniedzēju personīgās lietas pārvaldība, asinhronās apmācības.
32878	Darbinieku informēšanas un mācību informācijas sistēma	NMPD	Izmaiņas	Tiks pilnveidota kvalitātes vadības sistēma ieviešot medikamentu devu kalkulatoru, pacientu drošības sistēmas darbību ir ieplānots pilnībā elektronizēt.
809	Ar noteiktām slimībām slimojošu pacientu reģistrs	SPKC	Izmaiņas	Plānots modernizēt reģistru par pacientiem ar psihiskiem un uzvedības traucējumiem atbilstoši Psihiskās veselības aprūpes organizēšanas uzlabošanas plānam.
791	Jaundzimušo reģistrs	SPKC	Nav izmaiņu	
	Iedzīvotāju genoma valsts reģistrs	SPKC	Jauns	Transformācijast, izveidojot atvasinātu risinājumu Latvijas iedzīvotāju references genoma datu apmaiņai ar ES valstīm “1+MG” ietvaros.
669	Sabiedrības veselības monitoringa un ziņošanas sistēmas (SVMZS) dati	SPKC	Izmaiņas	Plānots integrēt ar VVIS vienotu paziņojumu un atgādinājumu funkcionalitāti. Plānots pilnveidot epidemioloģiskās uzraudzības sistēmu ieviešot automatizētu apziņošanas risinājumu, paplašinot datu analīzes iespējas operatīvi saņemtajai informācijai no laboratorijām un ārstniecības iestādēm par identificētajiem infekcijas slimību ierosinātajiem vai gadījumiem.
734	Valsts asins dienesta vienotā informācijas sistēma	VADC	Izmaiņas	Plānots paplašināt datu pieejamību ar asins donoru portāla izveidi, nodrošinot komunikāciju starp asins sagatavotāju un donoru, un piedāvājot mūsdienīgu klientu apkalpošanu - pieteikties asins ziedošanai, apskatīt tuvāko ziedošanas vietu, pārvaldīt individuālo ziedošanas kalendāru,

Veselības aprūpes jomas mērķarhitektūras apraksts

VIRSIS ID	Informācijas resurss	Īpašnieks	Statuss	Izmaiņu apraksts un pamatojums
				saņemt informāciju par dienu, kad ziedojums nospēlējis izšķirīgu lomu.
385/1	Ārstniecības iestāžu reģistrs	Veselības inspekcija	Izmaiņas	Plānots veikt transformāciju uz Vienoto veselības nozares speciālistu reģistra IS, kam pamats ir EK Strukturālo reformu atbalsta ģenerāldirektorāta atbalstītā projekta Nr. REFORM/SC2021/09 “Par veselības darbaspēka stratēģiju Latvijā” 3. nodevums. Tiks iekļauta arī rezidentu, farmaceitu, farmaceitu asistentu, medicīnas asistentu u.c. informācija no LFB. Plānots, ka LDVC būs tehnisko resursu pārvaldītājs, savukārt, VI – biznesa procesu turētāja. Jāizveido integrācija ar Uzņēmumu reģistru, Valsts adrešu reģistru un VID informācijas sistēmām. Tiks ieviesti telemedicīnas pakalpojumu kvalitātes novērtēšanas indikatori.
389	Ārstniecības personu un ārstniecības atbalsta personu reģistrs	Veselības inspekcija		
801	Vienotās uzraudzības informācijas sistēmas dati	Veselības inspekcija	Izmaiņas	Plānots veikt transformāciju uz procesu vadības plūsmu IS papildinot ar starpsistēmu datu apmaiņu ar ICSMS par produktu un medicīnisko ierīču atbilstību saskaņā ar Regulas (ES) 2019 /1020 prasībām. Jāsniedz iespēja ārstniecības iestādēm pašām iesniegt informāciju par reģistrāciju vai izmaiņām struktūrvienībās un sertifikācijas institūcijām.
935/1	Medicīnisko ierīču reģistrs	ZVA	Izmaiņas	Tiks izvērtēta nepieciešamība paplašināta, iekļaujot telemedicīnas iekārtu reģistrāciju.
934	Zāļu valsts aģentūras informācijas sistēma (ZVAIS)	ZVA	Izmaiņas	Izveidot risinājumu datu nodošanai vienotajai veselības aprūpes datu noliktavai, kā arī EVK. Paplašināta funkcionalitāte e-receptes apstrādei individuāli kompensējamām zālēm, brīdinājums par zāļu aizliegumu sportā, zāļu lietošanas risku mazinošie informatīvie materiāli.
	Klīnisko lēmumu atbalsta sistēma	ZVA	Jauns	Plānots izveidot jaunu IT risinājumu klīnisko lēmumu (zāļu saderības un atbilstības diagnozēm) atbalsta sniegšanai, kā arī zāļu lietošanas blakusparādību paziņošanai.

4.4. Tehniskais skats

Veselības aprūpes jomas mērķarhitektūras tehnisko skats ietver informācijas sistēmu un to galveno komponentu aprakstu (4.4.1.nodaļa), jomas IS sadarbības shematisko attēlojumu (4.4.2.nodaļa) un izmatotās infrastruktūras apraksts (4.4.3.nodaļa).

4.4.1. Informācijas sistēmas

Saistībā ar veselības aprūpes jomas mērķarhitektūras realizāciju pārskata periodā tiek plānotas izmaiņas šādām informācijas sistēmām (saskaņā ar reģistrāciju Valsts informācijas resursu, sistēmu un sadarbības informācijas sistēmā VIRSIS) un radītas jaunas informācijas sistēmas:

VIRSIS ID	Informācijas sistēma	Īpašnieks	Statuss	Izmaiņu apraksts un pamatojums
455	Elektroniskās receptes informācijas sistēma	LDVC	Izmaiņas	Pievienot jaunu funkcionalitāti, lai e-receptes izrakstīšanas, laikā ārstniecības persona tiks brīdināta, ja medikaments nav saderīgs ar pacientam iepriekš izrakstītu medikamentu, pacienta diagnozēm, vai tam ir fiksēta alerģija pret aktīvo vielu, datu izgūšana par medikamenta (vai medicīniskās ierīces) pieejamību tirgū. E-receptei tiks piesaistīta zāļu lietošanas instrukcija un zāļu apraksts. Plānots ieviest risinājumu zāļu lietošanas blakusparādību paziņošanai. Jauns modulis individuāli kompensējamo recepšu uzturēšanai, pārbaudei un apmaksai. Jāievieš e-receptes M saraksta medikamentiem.
466	Elektroniskās veselības kartes informācijas sistēma	LDVC	Izmaiņas	Papildināt EVK ar datiem, kā medicīniskā apliecība par dzimšanu, par personas asins grupu un rēzus faktoru, laboratorisko izmeklējumu nosūtījumi un rezultāti, nosūtījumi uz pārējiem veselības aprūpes pakalpojumiem un to rezultāti, tai skaitā vizuālās diagnostikas rezultāti, vēža skrīninga dati, vakcināciju dati, obligāto veselības pārbažu rezultāti, zobārstniecības dati, mātes pase, ārstēšanas un rehabilitācijas plāns, izrakstītie medikamenti un medicīnas ierīces, tehnisko palīg līdzekļu saņemšanai nepieciešamie dati, informācija par veselības aprūpes pakalpojumu izmaksām, iespēja pēc deklarētās dzīvesvietas adreses

VIRSIS ID	Informācijas sistēma	Īpašnieks	Statuss	Izmaiņu apraksts un pamatojums
				piemeklēt atbilstošu ģimenes ārsta praksi, informācija par pacienta datu atrašanos dažādos slimību reģistros un informācija par tiesībām saņemt valsts apmaksātus pakalpojumus.
470	Elektronisko nosūtījumu informācijas sistēma	LDVC	Izmaiņas	Attīstot e-nosūtījumu funkcionalitāti, tiks ieviestas loģiskās pārbaudes, lai nosūtījuma sagatavošanas laikā tiktu izvērtēta atbilstība veselības aprūpes pakalpojuma apmaksas nosacījumiem, pacienta datiem (pakalpojumu saņēmēju reģistru, diagnozi u.c.) un nosūtītāja prasībām. Paplašināta datu integrācija ar REST API un HL7 FHIR metodēm.
472	Elektronisko pierakstu informācijas sistēma	LDVC	Izmaiņas	Veikt IS transformāciju, ieviešot e-pieraksta reģistrācijas un vienotas rindas pārvaldības funkcionalitātes kas integrētas ar ārstniecības iestāžu rindu moduļiem.
496	Integrācijas platformas informācijas sistēma	LDVC	Izmaiņas	Tiks izstrādāta onkoloģijas pacientu ārstēšanas datu vienotā elektroniskas apstrādes strukturētā formātā un datu apmaiņas starp KUS platforma. Nodrošināt integrāciju ar sociālās aprūpes vadības sistēmu SOPA. Tiks pilnveidota integrācijas platforma ar izstrādātāju portālu un smilšukasti (sandbox), kā arī integrētiem automatizētiem integrāciju testiem, lai būtu vienkāršs, pārskatāms, likumiem atbilstošs un efektīvs nozares savstarpējo integrāciju process. Plānots papildināt ar risinājumu centralizētai vizuālās diagnostikas attēlu un aprakstu aprītei. Tiks izvērtēta iespēja risinājumā iekļaut vienotu paziņojumu un atgādinājumu funkcionalitāti.
805	Vienotā veselības nozares elektroniskā informācijas sistēma (VVIS)	LDVC	Izmaiņas	Plānots izstrādāt jaunu iedzīvotāju portālu datu attēlošanai un pakalpojumu reģistrēšanai ar iespēju lietot gan datorā, gan viedierīcēs, saprotami un intuitīvi. Kā papildu sadaļu plānots izveidot digitālo resursu krātuvi (E-veselības bibliotēka),

VIRSIS ID	Informācijas sistēma	Īpašnieks	Statuss	Izmaiņu apraksts un pamatojums
				ietverot speciālistu radītus digitālos informatīvos materiālus, vizuālās info lapas un video materiālus. Lai atvieglotu ģimenes ārstu darbu tiks pārskatīta dažādu izziņu nepieciešamība, veikta to digitāla transformācija ar izgūšanu no VVIS. Jāattīsta nenosodoša ziņošanas un mācīšanās modulis atgadījumu un risku veselības aprūpē apkopošanai, analīzei, cēloņu noteikšanai – PROM, PREM. Paplašināt datu kopu par sportistu un bērnu ar paaugstinātu fizisko slodzi veselības datiem. Tiks papildināts ar pacientu ārstēšanas, aprūpes un dinamiskās novērošanas plānošanas funkcijām.
1134	Stacionāro ārstniecības iestāžu resursu informācijas sistēma	LDVC	Nav izmaiņu	
1145	Digitālo covid-19 sertifikātu sistēma	LDVC	Nav izmaiņu	
1291	Ar noteiktām slimībām slimojošu pacientu reģistrs PREDA	LDVC	Izmaiņas	Plānots modernizēt risinājumu par pacientiem ar psihiskiem un uzvedības traucējumiem atbilstoši Psihiskās veselības aprūpes organizēšanas uzlabošanas plānam, kā arī ar nieru slimībām saistīto pacientu uzraudzības risinājumu.
35821	NS portāls	LDVC	Izmaiņas	Pārrobežu datu apmaiņas sistēma tiks paplašināta ar laboratorisko izmeklējumu rezultātu strukturētu datu kopum kā arī ar citu datu apmaiņa ar ES valstīm.
	HL7 FHIR V.6 serveris	LDVC	Jauna	HL7 FHIR kodola izveide, testēšana un tālāka mērogošana.
	Terminoloģijas serveris	LDVC	Jauna	Lai sadarbībā ar SPKC nodrošinātu kodu sistēmas SNOMED CT lokalizēto versiju uzturēšanu un izplatīšanu, tiks veidots speciāls IT risinājums saskaņā ar jomas vadlīnijām.
521	Kompensējamo zāļu reģistrācijas un	NVD	Izmaiņas	Plānots pilnveidot klasifikatoru vadību kompensējamo medikamentu izrakstīšanai e-receptēs un apmaksai,

VIRSIS ID	Informācijas sistēma	Īpašnieks	Statuss	Izmaiņu apraksts un pamatojums
	uzskaites informācijas sistēma (KZRU)			realizēt integrāciju ar VIS un DigiVes platformu. Uzlabojumi veicami saistībā ar individuāli kompensējamo zāļu un medicīnisko ierīču apmaksas un e-recepšu, individuālo pacientu medikamentu apmaksas moduli.
785	Veselības aprūpes pakalpojumu apmaksas norēķinu sistēma (VIS)	NVD	Izmaiņas	Plānots modernizēt IS, tajā integrējot loģiskās pārbaudes datu kvalitātei un kontroles procesiem, ieviesta automatizēta datu apstrāde un analīze. Paredzēta arī integrācija ar DigiVes platformu, lai sasaistītu veselības aprūpes pakalpojuma apmaksu ar pacienta veselības datiem. Tiks izveidota atvasināta datu noliktava, aizstājot NSIS, ar automatizētu regulāru datu izguvi un datu modeļu vitrīnām, izstrādāts risinājums tarifu pārrēķiniem.
1258	Nozares statistikas informācijas sistēma NSIS	NVD	Izmaiņas	Tiks izveidota atvasināta datu noliktava, aizstājot NSIS, ar automatizētu regulāru datu izguvi un datu modeļu vitrīnām, izstrādāts risinājums tarifu pārrēķiniem.
1290	Veselības aprūpes pakalpojumu saņēmēju datubāze	NVD	Nav izmaiņu	
1292	Nacionālās aplikācijas aizstājējs RINA	NVD	Nav izmaiņu	
1293	Starptautiskā sadarbības informācijas sistēma (SSIS)	NVD	Nav izmaiņu	
1298	EPIDEM informācijas sistēma	NVD	Nav izmaiņu	
1299	Vienotā vakcinācijas tīkla informācijas sistēma	NVD	Izmaiņas	Tiks attīsta vakcīnu un vakcinācijas procesa vadības sistēma, ietverot visas vakcīnas, datu apmaiņu ar iesaistītajām pusēm (SPKC, VI, NVD, ārstniecības personas, zāļu lieltirgotāji, vakcinācijas iestādes), vakcīnu pasūtīšanu, vakcīnu krājumu monitoringu vakcinācijas iestādēs un lieltirgotavās, datus par vakcināciju, vakcinācijas aptveres monitoringu un analīzi.

Veselības aprūpes jomas mērķarhitektūras apraksts

VIRSIS ID	Informācijas sistēma	Īpašnieks	Statuss	Izmaiņu apraksts un pamatojums
792	Neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības sistēma	NMPD	Izmaiņas	Tiks paplašināta funkcionalitāte 113 saņemto zvanu ierakstu transkripcijai, pilnveidota izsaukuma datu saņemšana no 112 platformas. Pilnveidots dispečerizācijas risinājums ar ODM integrāciju un integrēto ĢIS.
34073	Pirmās palīdzības sniegšanas apmācību pārvaldības informācijas sistēma	NMPD	Izmaiņas	Plānots paplašināt ar papildinājumiem, lai samazinātu papīra dokumentu apripi, atvieglotu kursu organizāciju, nepieciešams ieviest distances līgumu, pasniedzēju personīgās lietas pārvaldība, asinhronās apmācības.
34074	Darbinieku informēšanas un mācību informācijas sistēma	NMPD	Izmaiņas	Tiks pilnveidota kvalitātes vadības sistēma ieviešot medikamentu devu kalkulatoru, pacientu drošības sistēmas darbību ir iepļānots pilnībā elektronizēt.
878	Ar noteiktām slimībām slimojošu pacientu reģistra informācijas sistēma	SPKC	Izmaiņas	Plānots modernizēt reģistru par pacientiem ar psihiskiem un uzvedības traucējumiem atbilstoši Psihiskās veselības aprūpes organizēšanas uzlabošanas plānam.
879	Jaundzimušo reģistrs	SPKC	Nav izmaiņu	
880	Latvijas iedzīvotāju nāves cēloņu datu bāze	SPKC	Izmaiņas	Tiks papildināta ar jaunu funkcionalitāti centralizētai elektroniskas medicīniskās apliecības par nāves cēloni izsniegšanai un datu aprites nodrošināšanai.
882	Iedzīvotāju genoma valsts reģistrs	SPKC	Izmaiņas	Transformēt, izveidojot atvasinātu risinājumu Latvijas iedzīvotāju references genoma datu apmaiņai ar ES valstīm "1+MG" ietvaros.
883	Veselības aprūpes nozares valsts statistisko pārskatu datu bāze	SPKC	Nav izmaiņu	
884	Stacionāro gultu fonda izmantošanas datu bāze	SPKC	Nav izmaiņu	
885	Sabiedrības veselības monitoringa un ziņošanas sistēma (SVMZS)	SPKC	Izmaiņas	Plānots integrēt ar VVIS vienotu paziņojumu un atgādinājumu funkcionalitāti.

VIRSIS ID	Informācijas sistēma	Īpašnieks	Statuss	Izmaiņu apraksts un pamatojums
1306	Vienotā digitālā epidemioloģiskā sistēma	SPKC	Izmaiņas	Plānots pilnveidot epidemioloģiskās uzraudzības sistēmu ieviešot automatizētu apziņošanas risinājumu, paplašinot datu analīzes iespējas operatīvi saņemtajai informācijai no laboratorijām un ārstniecības iestādēm par identificētajiem infekcijas slimību ierosinātajiem vai gadījumiem.
733	Valsts asins dienesta vienotā informācijas sistēma	VADC	Izmaiņas	Plānots paplašināt datu pieejamību ar asins donoru portāla izveidi, nodrošinot komunikāciju starp asins sagatavotāju un donoru, un piedāvājot mūsdienīgu klientu apkalpošanu - pieteikties asins ziedošanai, apskatīt tuvāko ziedošanas vietu, pārvaldīt individuālo ziedošanas kalendāru, saņemt informāciju par dienu, kad ziedojums nospēlējis izšķirīgu lomu.
1154	Tiesu medicīnas ekspertīžu informācijas sistēma (TMEIS)	VTEB	Izmaiņas	Tiks papildināta ar jaunu funkcionalitāti centralizētai elektroniskas medicīniskās apliecības par nāves cēloni izsniegšanai un datu aprites nodrošināšanai. Plānoti pielāgojum e-lietas arhitektūrai un datu apmaiņu ar DigiVes platformu, iekļaujoties apliecības par nāves cēloni aprites procesa elektronizēšanā. Datu apmaiņa ar VVIS laboratorisko izmeklējumu rezultātu datu kopu.
384	Ārstniecības iestāžu reģistra informācijas sistēma	Veselības inspekcija	Izmaiņas	Plānots veikt transformāciju uz Vienoto veselības nozares speciālistu reģistra IS, kam pamats ir EK Strukturālo reformu atbalsta ģenerāldirektorāta atbalstītā projekta Nr. REFORM/SC2021/09 “Par veselības darbaspēka stratēģiju Latvijā” 3. nodevums. Tiks iekļauta arī rezidentu, farmaceitu, farmaceitu asistentu, medicīnas asistentu u.c. informācija no LFB. Plānots, ka LDVC būs tehnisko resursu pārvaldītājs, savukārt, VI – biznesa procesu turētāja. Jāizveido integrācija ar Uzņēmumu reģistru, Valsts adrešu reģistru un VID informācijas sistēmām. Tiks ieviesti telemedicīnas pakalpojumu kvalitātes novērtēšanas indikatori.
388	Ārstniecības personu un ārstniecības atbalsta personu informācijas sistēma	Veselības inspekcija		

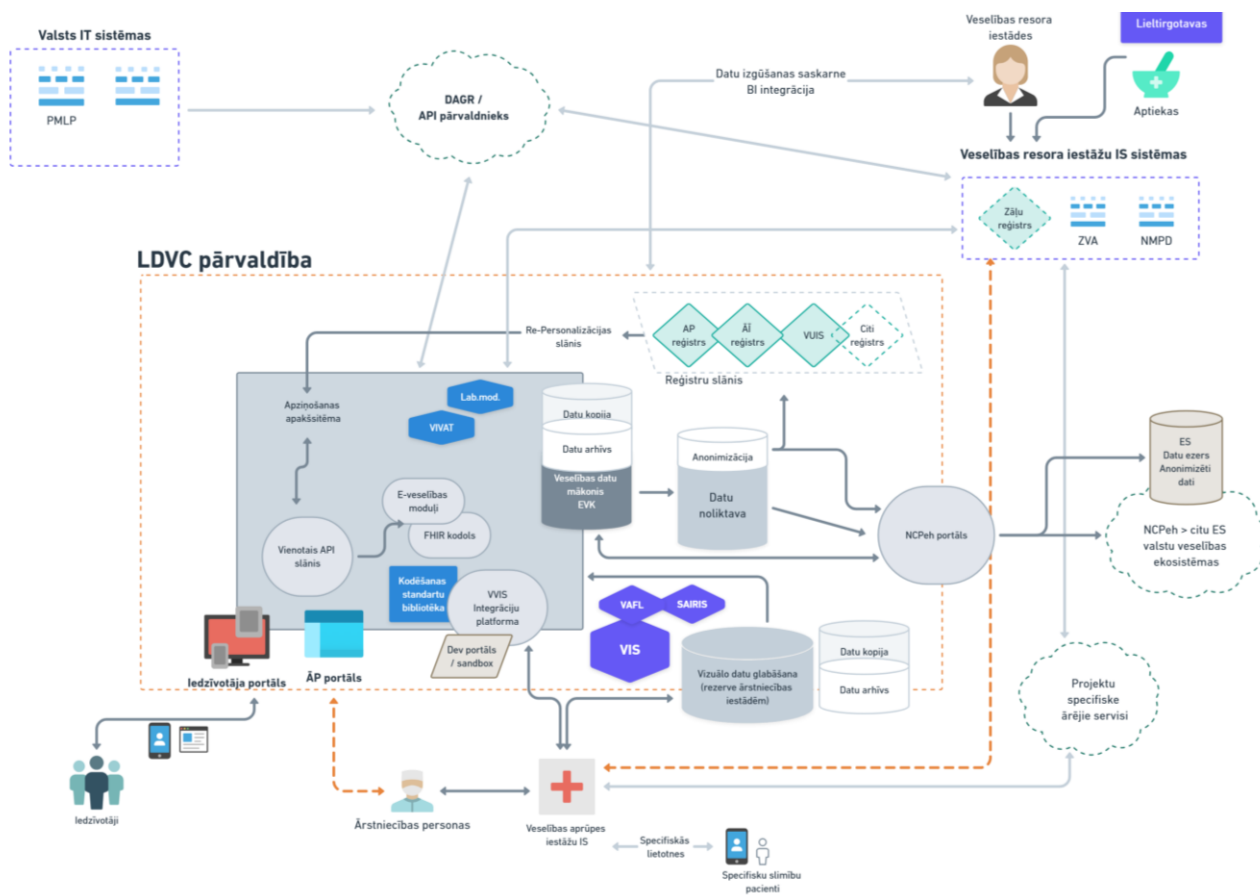
VIRSIS ID	Informācijas sistēma	Īpašnieks	Statuss	Izmaiņu apraksts un pamatojums
798	Vienotā uzraudzības informācijas sistēma	Veselības inspekcija	Izmaiņas	Plānots veikt transformāciju uz procesu vadības plūsmu IS papildinot ar starpsistēmu datu apmaiņu ar ICSMS par produktu un medicīnisko ierīču atbilstību saskaņā ar Regulas (ES) 2019 /1020 prasībām. Jāsniedz iespēja ārstniecības iestādēm pašām iesniegt informāciju par reģistrāciju vai izmaiņām struktūrvienībās un sertifikācijas institūcijām.
571	Medicīnisko ierīču reģistrs	ZVA	Izmaiņas	Tiks izvērtēta nepieciešamība paplašināta, iekļaujot telemedicīnas iekārtu reģistrāciju.
814	Zāļu valsts aģentūras informācijas sistēma (ZVAIS)	ZVA	Izmaiņas	Izveidot risinājumu datu nodošanai vienotajai veselības aprūpes datu noliktavai, kā arī EVK. Paplašināta funkcionalitāte e-receptes apstrādei individuāli kompensējamām zālēm, brīdinājums par zāļu aizliegumu sportā, zāļu lietošanas risku mazinošie informatīvie materiāli.
	Klīnisko lēmumu atbalsta sistēma	ZVA	Jauna	Plānots izveidot jaunu IT risinājumu klīnisko lēmumu (zāļu saderības un atbilstības diagnozēm) atbalsta sniegšanai, kā arī zāļu lietošanas blakusparādību paziņošanai.

4.4.2. IS sadarbība un integrācija

Jomas mērķarhitektūras ietvaram informācijas sistēmu mijiedarbība shematiski attēlota zemāk un ietver šādas komponentes un citu jomu pakalpojumus:

- 4.4.2.1. Pakalpojumu piekļuves kanāli, kas nodrošina iespēju galvenajiem lietotājiem ar vienotu lietotāju pieredzi mijiedarboties un piekļūt jomas pakalpojumiem – datu apmaiņas saskarnes API, darbvirsmas lietotnes un vizuālās piekļuves formas, mobilās lietotnes, u.c.
- 4.4.2.2. Standartizēti integrācijas un datu agregācijas risinājumi, kas tiek izmantoti datu apmaiņai ar iekšējām un ārējām IS, kā arī starp pamatsistēmām un piekļuves kanāliem.
- 4.4.2.3. Pamatdarbības IT sistēmas, kas veic pakalpojumu piegādes, datu apstrādi un glabāšanu.
- 4.4.2.4. DigiVes platforma ar modulāru sistēmas dizainu, kas ietver pēc jauna standarta izstrādātu centralizētu vienotu, kvalitatīvu EVK krātuvi, kalpojot par pamatu turpmākajai EVK attīstībai un būtiski uzlabojot IT sistēmu stabilitāti, veiktspēju, ātrdarbību, dodot iespēju ārstniecības iestāžu IT risinājumiem mijiedarboties tikai ar tām datu apmaiņām, kas ir nepieciešamas. Tajā skaitā iekļaujot centralizētus risinājumus pacientu un ārstu apziņošanai, vizuālās diagnostikas datu pieejamībai, u.c.

- 4.4.2.5. Uzticamie avoti, kas iekļauj privātos un publiskā sektora veselības aprūpes pakalpojumu sniedzējus.
- 4.4.2.6. Pakalpojumu atbalsta sistēmas un reģistri (esošas integrācijas, paplašinātas), kad jomas risinājumi saņem informāciju (piemēram, Iedzīvotāju reģistrs, Ārstniecības personu reģistrs), kā arī nodod datus.
- 4.4.2.7. Ārējās Eiropas vienotās datu telpas sistēmas (piemēram, NS vārteja nodrošina veselības pamatdatu izgūšanu pārrobežu pakalpojumu ietvarā).
- 4.4.2.8. Valsts koplietošanas risinājumi un E-pakalpojumu portāli. VPM autentifikācijai pakalpojumu portālos un risinājumos.



4.4.3. IKT infrastruktūra

Pilnvērtīga jomas risinājumu IKT infrastruktūras izvietošana vienuviet LVRTC datu centrā. Papildu, ja ir objektīva pamatojība (būtiski lētāks, ātrāk ieviešams vai tehnoloģiski pārāks), var tikt izmantoti arī trešo pušu infrastruktūras risinājumi. Augstas pieejamības un biznesa nepārtrauktības nodrošināšanai plānots infrastruktūru izvietota divos datu centros “aktīvs - pasīvs” režīmā. Plānojot jomas IKT infrastruktūru, jāievēro jomas “IKT infrastruktūra un kiberdrošība” mērķarhitektūra un tajā aprakstītās pamatnostādnes.

5. Mērķarhitektūras ieviešanas ceļa karte

Jomas mērķarhitektūras ieviešanas ceļa karte nosaka augsta līmeņa pakalpojumu ieviešanas prioritātes un saistītais pasākumu plāns ir provizorisks, kas jāpapildina nākamajās jomas mērķarhitektūras versijās.



5.1. Pasākumu plāns

Jomas attīstības plānā par pamatu ir izvirzīta galvenā lietotāja – iedzīvotāja perspektīva jeb iedzīvotāja portāla attīstība, kas iezīmē paradigmas maiņu no sistēmu orientētas attīstības uz pakalpojumiem un to lietotājos centrētu attīstību, tomēr ir nepieciešama augstāka jomas sadarbības spēja un kritiski svarīgi ir izveidot, realizēt un pārvaldīt vienotu nozares IT arhitektūru:

5.1.1. Iedzīvotāju pakalpojumu (jeb portāla) ceļa kartes realizācija.

5.1.2. DigiVes platformas un saistīto apakšsistēmu attīstību, kā vienotais pieraksts, vienotā integrāciju platforma, datu noliktava un vienota reģistru telpa.

5.1.3. HL7 FHIR «proof-of-concept» izveide, testēšana un tālāka mērogošana.

5.1.4. HL7 FHIR un openEHR kompetences audzēšana gan LDVC, gan nozarē.

5.1.5. SNOMEDCT, LOINC un UCUM kodu sistēmu piemērošana.

Nr.	Iniciatīva/pasākums	Termiņš	Atbildīgā institūcija	Līdzatbildīgā institūcija
1.	Attīstīt digitālās veselības “kodola” platformu	2026	LDVC	VM
2.	Atjaunināt digitālās veselības pacientu sadaļu, izmantojamu viedierīcēs	2026	LDVC	VM
3.	Izstrādāt veselības nozares domēna arhitektūru	2025	LDVC	VM
4.	Izveidot paziņojumu un atgādinājumu IKT risinājumu, izmantojot esošos valsts risinājumus (koplietošanas kanālus).	2029	LDVC	Lietotājus pārstāvošās NVO
5.	Attīstīt risinājumu kvalitatīvai centralizētai vizuālās diagnostikas attēlu un aprakstu pieejamībai	2027	LDVC	NVD, VM, ĀI

Veselības aprūpes jomas mērķarhitektūras apraksts

6.	DigiVes ieviest pacientu ārstēšanas, aprūpes un dinamiskās novērošanas plānus	2029	LDVC	NVD, Lietotājus pārstāvošās NVO
7.	Nodrošināt veselības datu standartizāciju	2029	LDVC	NVD, VM
8.	Attīstīt Onkoloģijas pacientu reģistru	2027	LDVC	SPKC, VM, profesionālās asociācijas
9.	Izveidot sportistu reģistru	2027	BKUS	BKUS, NVD, LDVC, VM
10.	Modernizēt reģistru par pacientiem ar psihiskiem un uzvedības traucējumiem	2027	VM	LDVC, NVD, SPKC, Profesionālās asociācijas
11.	Transformēt veselības nozares datu noliktavu, attīstīt datu analīzes risinājumus	2026	NVD	VM, SPKC, ZVA, NMPD, VI, LDVC
12.	Pārrobežu datu primārā izmantošana e-recepšu un pacienta veselības pamatdatu, laboratorisko izmeklējumu rezultātu datu apmaiņai.	2029	LDVC	NVD, lietotājus pārstāvošās NVO
13.	References genoma IKT infrastruktūras izveidošana	2026	LBMC	LDVC, NVD, VM, VARAM, IZM
14.	Dinamiskās piekrišanas risinājums	2029	LBMC/ NVD	
15.	Attīstīt telemedicīnas pakalpojumu normatīvo regulējumu un sagatavot pakalpojumu kvalitātes uzraudzības metodiku.	2027	VM, NVD	VI, SPKC, ārstniecības iestādes, lietotājus pārstāvošās NVO
16.	Attīstīt ģimenes ārstu konsultatīvā tālruņa funkcijas	2027	NMPD	VM
17.	Izveidot regulatīvo “smilšu kasti”	2027	LDVC	VM, VARAM, SPKC, VI, NVD
18.	Attīstīt e-pieraksta sistēmu un izveidot vienotu rindu mehānismu	2027	LDVC	Ārstniecības iestādes, VM, VI, lietotājus pārstāvošās NVO
19.	Klīnisko lēmumu atbalsta sistēma	2026	NVD	ZVA, LDVC
20.	Ģimenes ārstu veidoto atskaišu un izziņu digitālā transformācija	2029	NVD	LDVC, VARAM, IZM, lietotājus pārstāvošās NVO

Veselības aprūpes jomas mērķarhitektūras apraksts

21.	Nodrošināt onkoloģijas pacientu ārstēšanas datu elektronisku apstrādi strukturētā formātā un datu apmaiņu starp KUS	2026	RAKUS	PSKUS, BKUS, LDVC, lietotājus pārstāvošās NVO
22.	Datu apmaiņu starp VVIS un SOPA	2029	LM, NVD	LDVC, VM, lietotājus pārstāvošās NVO
23.	e-Bibliotēkas izveide DigiVesIS	2026	LDVC	
24.	Ārstniecības personu un iestāžu reģistrācijas digitālā transformācija vienota veselības nozares speciālistu un ārstniecības iestāžu reģistra ietvarā	2029	VI, LDVC	VM, ZVA, SPKC, ĀI, NVO
25.	Norēķinu sistēmas pielāgošana atbilstoši VM izstrādātajam jaunajam pakalpojumu groza finansēšanas modelim un norēķinu integrēšana medicīnas datu nodošanā	2029	NVD	LDVC, Ārstniecības iestādes, aptiekas
26.	Modernizēta valsts apmaksāto vakcināciju administrēšanas sistēma	2027	LDVC, SPKC	NVD, Ārstniecības iestādes
27.	PROM risinājums	2027	SPKC	Ārstniecības iestādes, lietotājus pārstāvošās NVO
28.	Izveidot asins donoru portālu	2026	VADC	Lietotājus pārstāvošās NVO
29.	Neatliekamās medicīniskās palīdzības digitālā transformācija	2027	NPMD	Ārstniecības iestādes, NVD, IeM Informācijas centrs
30.	E-apliecības par nāves cēloni elektronizēšana	2029	NVD	PMLP, SPKC, VTMEC, Ārstniecības iestādes
31.	Attīstīt kompetences un komandu veselības nozares datu otrreizējās izmantošanas nodrošināšanai	2027	SPKC, NVD	LDVC, VM

5.2. Mijiedarbība ar citām jomām

Nr.	Joma	Komponents	Ietekme
1.	Publisko pakalpojumu piegāde, Valsts datu pārvaldība	Latvija.lv pakalpojumu portāls, DAGR, VIRSIS, VISS (DIT), Fizisko personu reģistrs	Datu izplatīšana no jomas pārraudzībā esošajām sistēmām, jomas sistēmās izmantošanai nepieciešamo datu izgūšana
2.	Uzticamība un personu identifikācija	VPM	Personas identifikācija
3.	Kiberdrošība	Dažādi risinājumi	Uzticamības principa īstenošanai rekomendēts izmantot kiberdrošības domēnā attīstāmos risinājumus, piemēram, Vienoto aizsardzības risinājumu pret DDoS uzbrukumiem.
4.	Koplietošanas IKT infrastruktūra	Mākoņdatošanas pakalpojumi, datu centru pakalpojumi, DevOps	Prasības publiskās pārvaldes infrastruktūras resursu izmantošanai, drošības prasības
5.	Pakalpojumu pārvaldība un sniegšana	Latvija.gov.lv, Business.gov.lv, E-formu konstruktors, Paziņojumu risinājums, Latvijas atvērto datu portāls	Prasības valsts pakalpojumu videi.

5.3. Riski

Nr.	Risks	Ietekme	Iespējamība	Mazināšanas pasākumi	Īpašnieks
1.	IKT drošības risks	Augsta	Vidēja	Veikt regulārus drošības testus, uzraudzīt sadarbības ārpakalpojumus	LDVC
2.	Nepietiekoša datu uzglabāšanas, apstrādes un apmaiņas standartu kompetence jomas dalībniekiem.	Vidējs	Augsta	Mērķtiecīgi audzēt kompetenci LDVC, informēt nozares dalībniekus un veidot reālu projektu pieredzi.	LDVC
3.	Nepietiekoša LDVC kapacitāte kam ir deleģēta veselības jomas centrālo IT sistēmu attīstība un	Vidējs	Vidējs	Stiprināt LDVC kapacitāti, lai spētu veidot neatkarīgu no piegādātājiem un kvalitatīvu jomas	LDVC

Veselības aprūpes jomas mērķarhitektūras apraksts

Nr.	Risks	Ietekme	Iespējamība	Mazināšanas pasākumi	Īpašnieks
	uzturēšana, kā arī jomas kopējās IT arhitektūras veidošana un attīstība			centrālo attīstību. Būtiski stiprināt spējas sistēmanalizē, IKT arhitektūras plānošanā un projektēšanā, drošībā un izstrāžu piegādē.	
4.	Normatīvo aktu izmaiņu aizkavēšanās laukietilpīgās saskaņošanas dēļ	Augsta	Vidēja	Izvirzīt normatīvo aktu izmaiņas kā mērķarhitektūras ieviešanas prioritāti.	VM, VARAM
5.	Nepietiekams finansējums attīstības aktivitāšu ieviešanai	Augsta	Augsta	Iteratīvo vai spējo metožu izmantošana attīstības aktivitāšu īstenošanā, sākot ar pamatfunkcionalitātes izveidi (MVP) un turpinot vajadzību apmierināšanas attīstību	VM, FM, LDVC
6.	Trūkst vienotu kodējumu un klasifikatoru kvalitatīva izmantošana, dalībnieki izmanto dažādus kodējumus un klasifikatorus	Augsta	Vidēja	Sadarbībā ar SPKC paātrinātā tempā nodrošināt SNOMED CT nacionālās sistēmas ieviešanu reālās IS, neaizmirstot par saistītajām kodēšanām, kā LOINC un UCUM	SPKC, LDVC, VM