

KOMISJONI RAKENDUSOTSUS (EL) 2019/329,**25. veebruar 2019,****millega kehtestatakse riiki sisenemise ja riigist lahkumise süsteemi (EES) kantud biomeetriliste andmete alusel isikusamasuse tuvastamiseks ja kontrollimiseks kasutatavate sõrmejälgede ja näokujutise kvaliteedi, eraldusvõime ja kasutamise tehnilised kirjeldused**

EUROOPA KOMISJON,

võttes arvesse Euroopa Liidu toimimise lepingut,

võttes arvesse Euroopa Parlamendi ja nõukogu 30. novembri 2017. aasta määrust (EL) 2017/2226, millega luuakse riiki sisenemise ja riigist lahkumise süsteem liikmesriikide välispiire ületavate kolmandate riikide kodanike riiki sisenemise ja riigist lahkumise andmete ja sisenemiskeeluandmete registreerimiseks ning määratakse kindlaks riiki sisenemise ja riigist lahkumise süsteemile õiguskaitse eesmärgil juurdepääsu andmise tingimused ning millega muudetakse Schengeni lepingu rakendamise konventsiooni ning määruseid (EÜ) nr 767/2008 ja (EL) nr 1077/2011, ⁽¹⁾ eriti selle artikli 36 esimese lõigu punkte a ja b,

ning arvestades järgmist:

- (1) Nõukogu määrusega (EL) 2017/2226 loodi riiki sisenemise ja riigist lahkumise süsteem (EES), mis registreerib elektrooniliselt liikmesriikide territooriumil lühiajaliseks viibimiseks loa saanud kolmandate riikide kodanike riiki sisenemise ja riigist väljumise aja ja koha ning arvutab nende lubatud viibimisaja.
- (2) EESiga soovitakse parandada välispiiride haldamist, hoida ära ebaseaduslikku sisserännet ja hõlbustada rändevoogude juhtimist. EES peaks eelkõige aitama tuvastada isikuid, kelle puhul ei ole või enam ei ole täidetud liikmesriikide territooriumil lubatud viibimise tingimused. Ühtlasi peaks EES aitama kaasa terroriaktide ja muude raskete kuritegude ennetamisele, avastamisele ja uurimisele.
- (3) Kuna biomeetriliste andmete kvaliteet ja usaldusväärsus on EESi täieliku potentsiaali saavutamiseks määrava tähtsusega, on vaja kehtestada EESi kantud biomeetriliste andmete alusel isikusamasuse tuvastamiseks ja kontrollimiseks kasutatavate näokujutiste ja sõrmejälgede kvaliteedi, eraldusvõime ja kasutamise tehnilised kirjeldused, sealhulgas juhul, kui näokujutis salvestatakse kohapeal või saadakse elektrooniliselt elektroonilisest masinloetavast reisidokumendist (eMRTD). Kuna registreeritud sõrmejälgede kvaliteet avaldab EESi nõuetekohasele toimimisele mõju aastaid pärast registreerimist, tuleks pikas perspektiivis hoolikalt jälgida sõrmejälgede kvaliteetse registreerimise keskkonna- ja käitamistegureid.
- (4) Käesoleva otsusega ei looda uusi standardeid; see on kooskõlas Rahvusvahelise Tsiivilnõukogu Organisatsiooni standarditega.
- (5) Nende meetmete põhjal peaks Vabadusel, Turvalisusel ja Õigusel Rajaneva Ala Suuremahuliste IT-süsteemide Operatiivjuhtimise Euroopa Amet saama kindlaks määrata EESi füüsilise arhitektuuri (sealhulgas selle sidetaristu) ja süsteemi tehnilise kirjelduse ning hakata süsteemi arendama.
- (6) Selles kontekstis on seega vaja võtta vastu EESi kantud biomeetriliste andmete alusel isikusamasuse tuvastamiseks ja kontrollimiseks kasutatavate sõrmejälgede ja näokujutiste kvaliteedi, eraldusvõime ja kasutamise tehniline kirjeldus.
- (7) Käesoleva otsuse kohaldamine ei piira Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2004/38/EÜ ⁽²⁾ kohaldamist.
- (8) Euroopa Liidu lepingule ja Euroopa Liidu toimimise lepingule lisatud protokoll nr 22 (Taani seisukoha kohta) artiklite 1 ja 2 kohaselt ei osalenud Taani määruse (EL) 2017/2226 vastuvõtmisel ning see ei ole tema suhtes siduv ega kohaldata. Võttes siiski arvesse, et määrus (EL) 2017/2226 põhineb Schengeni *acquis*l, teatas Taani 30. mail 2018 kooskõlas nimetatud protokolliga artikliga 4, et ta on otsustanud määruse (EL) 2017/2226 oma siseriiklikusse õigusesse üle võtta. Seega on käesolev otsus rahvusvahelise õiguse kohaselt Taani suhtes siduv.

⁽¹⁾ ELT L 327, 9.12.2017, lk 20.

⁽²⁾ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 29. aprilli 2004. aasta direktiiv 2004/38/EÜ, mis käsitleb Euroopa Liidu kodanike ja nende pereliikmete õigust liikuda ja elada vabalt liikmesriikide territooriumil ning millega muudetakse määrust (EMÜ) nr 1612/68 ja tunnistatakse kehtetuks direktiivid 64/221/EMÜ, 68/360/EMÜ, 72/194/EMÜ, 73/148/EMÜ, 75/34/EMÜ, 75/35/EMÜ, 90/364/EMÜ, 90/365/EMÜ ja 93/96/EMÜ (ELT L 158, 30.4.2004, lk 77).

- (9) Käesolev otsus kujutab endast nende Schengeni *acquis'* sätete edasiarendamist, milles Ühendkuningriik ei osale vastavalt nõukogu otsusele 2000/365/EÜ; ⁽³⁾ seetõttu ei osale Ühendkuningriik käesoleva otsuse vastuvõtmisel ning see ei ole tema suhtes siduv ega kohaldatav.
- (10) Käesolev otsus kujutab endast nende Schengeni *acquis'* sätete edasiarendamist, milles Iirimaa ei osale vastavalt nõukogu otsusele 2002/192/EÜ; ⁽⁴⁾ seetõttu ei osale Iirimaa käesoleva otsuse vastuvõtmisel ning see ei ole tema suhtes siduv ega kohaldatav.
- (11) Islandi ja Norra puhul kujutab käesolev otsus endast nende Schengeni *acquis'* sätete edasiarendamist Euroopa Liidu Nõukogu ning Islandi Vabariigi ja Norra Kuningriigi vahelise lepingu (viimase kahe riigi osalemiseks Schengeni *acquis'* sätete rakendamises, kohaldamises ja edasiarendamises) ⁽⁵⁾ tähenduses, mis kuuluvad nõukogu otsuse 1999/437/EÜ ⁽⁶⁾ artikli 1 punktis A osutatud valdkonda.
- (12) Šveitsi puhul kujutab käesolev otsus endast nende Schengeni *acquis'* sätete edasiarendamist Euroopa Liidu, Euroopa Ühenduse ja Šveitsi Konföderatsiooni vahelise lepingu (Šveitsi Konföderatsiooni ühinemise kohta Schengeni *acquis'* sätete rakendamise, kohaldamise ja edasiarendamisega) ⁽⁷⁾ tähenduses, mis kuuluvad otsuse 1999/437/EÜ artikli 1 punktis A osutatud valdkonda, kusjuures nimetatud otsuse vastavat punkti tõlgendatakse koostoimes nõukogu otsuse 2008/146/EÜ ⁽⁸⁾ artikliga 3.
- (13) Liechtensteini puhul kujutab käesolev otsus endast nende Schengeni *acquis'* sätete edasiarendamist Euroopa Liidu, Euroopa Ühenduse, Šveitsi Konföderatsiooni ja Liechtensteini Vürstiriigi vahelise protokolliga (mis käsitleb Liechtensteini Vürstiriigi ühinemist Euroopa Liidu, Euroopa Ühenduse ja Šveitsi Konföderatsiooni vahelise lepinguga Šveitsi Konföderatsiooni ühinemise kohta Schengeni *acquis'* rakendamise, kohaldamise ja edasiarendamisega) ⁽⁹⁾ tähenduses, mis kuuluvad otsuse 1999/437/EÜ artikli 1 punktis A osutatud valdkonda, kusjuures nimetatud otsuse vastavat punkti tõlgendatakse koostoimes nõukogu otsuse 2011/350/EL ⁽¹⁰⁾ artikliga 3.
- (14) Küprose, Bulgaaria, Rumeenia ja Horvaatia puhul nõuab EESI kasutamine passiivse juurdepääsu andmist viisainfosisüsteemile (VIS) ning seda, et kõik Schengeni infosüsteemi (SIS) käsitlevad Schengeni *acquis'* sätted oleksid jõustatud kooskõlas asjaomaste nõukogu otsustega. Neid tingimusi saab täita alles siis, kui kontrollimine kohaldatava Schengeni hindamiskorra kohaselt on edukalt lõpule viidud. Seepärast peaksid EESI kasutama ainult need liikmesriigid, mis vastavad neile tingimustele EESI töölerakendamise ajal. Liikmesriigid, mis EESI selle esmasest töölerakendamisest alates ei rakenda, tuleks ühendada riiki sisenemise ja riigist lahkumise süsteemiga määruses (EL) 2017/2226 sätestatud korra kohaselt niipea, kui nad vastavad kõikidele nimetatud tingimustele.
- (15) Euroopa Andmekaitseinspektor esitas oma arvamuse 27. juulil 2018.
- (16) Käesoleva otsusega ettenähtud meetmed on kooskõlas e-piiride komitee arvamusega,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA OTSUSE:

Artikkel 1

1. EESI kantud biomeetriliste andmete alusel isikusamasuse tuvastamiseks ja kontrollimiseks kasutatavate sõrmejälgede kvaliteedi, eraldusvõime ja kasutamise tehnilised kirjeldused on esitatud lisas.

⁽³⁾ Nõukogu 29. mai 2000. aasta otsus 2000/365/EÜ Suurbritannia ja Põhja-Iiri Ühendkuningriigi taotluse kohta osaleda teatavates Schengeni *acquis'* sätetes (EÜT L 131, 1.6.2000, lk 43).

⁽⁴⁾ Nõukogu 28. veebruari 2002. aasta otsus 2002/192/EÜ Iirimaa taotluse kohta osaleda teatavates Schengeni *acquis'* sätetes (EÜT L 64, 7.3.2002, lk 20).

⁽⁵⁾ EÜT L 176, 10.7.1999, lk 36.

⁽⁶⁾ Nõukogu 17. mai 1999. aasta otsus 1999/437/EÜ Euroopa Liidu Nõukogu ning Islandi Vabariigi ja Norra Kuningriigi vahel sõlmitud lepingu teatavate rakenduseeskirjade kohta nende kahe riigi ühinemiseks Schengeni *acquis'* sätete rakendamise, kohaldamise ja edasiarendamisega (EÜT L 176, 10.7.1999, lk 31).

⁽⁷⁾ ELT L 53, 27.2.2008, lk 52.

⁽⁸⁾ Nõukogu 28. jaanuari 2008. aasta otsus 2008/146/EÜ sõlmida Euroopa Ühenduse nimel Euroopa Liidu, Euroopa Ühenduse ja Šveitsi Konföderatsiooni vaheline leping Šveitsi Konföderatsiooni ühinemise kohta Schengeni *acquis'* rakendamise, kohaldamise ja edasiarendamisega (ELT L 53, 27.2.2008, lk 1).

⁽⁹⁾ ELT L 160, 18.6.2011, lk 21.

⁽¹⁰⁾ Nõukogu 7. märtsi 2011. aasta otsus 2011/350/EL Euroopa Liidu, Euroopa Ühenduse, Šveitsi Konföderatsiooni ja Liechtensteini Vürstiriigi vahelise protokolliga (mis käsitleb Liechtensteini Vürstiriigi ühinemist Euroopa Liidu, Euroopa Ühenduse ja Šveitsi Konföderatsiooni vahelise lepinguga Šveitsi Konföderatsiooni ühinemise kohta Schengeni *acquis'* rakendamise, kohaldamise ja edasiarendamisega) Euroopa Liidu nimel sõlmimise kohta, seoses sisepiiridel piirikontrolli kaotamise ja isikute liikumisega (ELT L 160, 18.6.2011, lk 19).

2. EESi kantud biomeetriliste andmete alusel isikusamasuse tuvastamiseks ja kontrollimiseks kasutatavate näokujutiste (sealhulgas kohapeal salvestatud näokujutis või elektroonilisest masinloetavast reisidokumendist elektrooniliselt saadud näokujutis) kvaliteedi, eraldusvõime ja kasutamise tehnilised kirjeldused on esitatud lisas.

Artikkel 2

Käesolev otsus jõustub kahekümnendal päeval pärast selle avaldamist *Euroopa Liidu Teatajas*.

Brüssel, 25. veebruar 2019

Komisjoni nimel

president

Jean-Claude JUNCKER

LISA

1. KVALITEET

1.1. Läved

1.1.1. Sõrmejäljed

Registreerimine

Registreerimise hetkel kasutatakse USA riikliku standardite ja tehnoloogia instituudi (NIST) kindlaks määratud sõrmejälje kujutise kvaliteedi (NFIQ) ⁽¹⁾ versiooni 2.0 (või uuemat versiooni), et kontrollida, kas võetud sõrmejälgede andmete kvaliteet vastab määruse (EL) 2017/2226 artikli 37 lõikes 1 osutatud tehnilistes kirjeldustes täpsustatud lävedele.

Registreerimiseks hinnatakse sõrmejälgede andmete kvaliteeti järgmiselt:

- riiklikul tasandil liikmesriikide poolt enne andmete edastamist riiki sisenemise ja riigist lahkumise kesksüsteemi (CS-EES), kusjuures hindamine toimub sõrmejälgede võtmise ajal ja selleks võib kasutada eu-LISA pakutavat, hooldatavat ja ajakohastatavat vahendit, ning
- kesktasandil.

Kontroll

Kontrollimisel soovitatakse liikmesriikidel hinnata sõrmejälgede andmete kvaliteeti sõrmejälgede võtmise ajal enne andmete edastamist CS-EESi, kasutades kas NISTI sõrmejälje kujutise kvaliteedi (NFIQ) näitaja versiooni 2.0 (või uuemat versiooni), või kui see on tehniliselt võimatu, mõnda muud näitajat, mis on korrelatsioonis eelistatavalt NFIQ versiooniga 2.0 (või uuema versiooniga). Korrelatsioon tuleb eelnevalt kindlaks teha. Kui saadakse NFIQ versiooni 2.0 (või uuema versiooni) kvaliteedinäitaja, tuleb see saata sõrmejälgede andmetega samal ajal CS-EESi.

1.1.2. Näokujutised

Näokujutiste, sealhulgas lähiinfrapunakiirgusel jäädvustatud näokujutiste kvaliteet peab vastama määruse (EL) 2017/2226 artikli 37 lõikes 1 osutatud tehnilistes kirjeldustes kindlaks määratud lävedele ja ISO/IEC 19794-5:2011 (eestvaates näokujutis) kujutise nõuetele. Näokujutise kvaliteeti hindavad liikmesriigid riiklikul tasandil enne näokujutise edastamist CS-EESi, kusjuures hindamine toimub näokujutise salvestamise ajal ja selleks võib kasutada eu-LISA pakutavat, hooldatavat ja ajakohastatavat vahendit. Näokujutise kvaliteedi algoritm peab olema standardi ISO/IEC 19794-5:2011 kriteeriumide kohaselt arusaadav.

Näokujutise kvaliteedi lävi määratakse kindlaks, kasutades näokujutise kvaliteedi hindamise algoritmi, mis põhineb standardis ISO 19794-5 kirjeldatud kvaliteedimeetmetel, ja selle puhul tagatakse kvaliteedikontroll, mis on analoogne CS-EESis rakendatuga ⁽²⁾.

1.2. Biomeetrilise täpsuse näitajad

Mõisted

Määruse (EL) 2017/2226 artiklis 3 määratletud biomeetrilise täpsuse näitajad on järgmised:

- „29) „registreerimise ebaõnnestumise määr“ – biomeetriliseks registreerimiseks ebapiisava kvaliteediga registreerimiste osatähtsus;
- 30) „valepositiivsete tuvastamiste määr“ – selliste biomeetrilise otsingu käigus saadud päringutabamuste osatähtsus, mis ei puuduta kontrollitavat reisijat;
- 31) „valenegatiivsete tuvastamiste määr“ – biomeetrilise otsingu käigus saamata jäänud päringutabamuste osatähtsus, ehkki reisija biomeetrilised andmed olid registreeritud.“

Punktides 30 ja 31 osutatud biomeetriline otsing on sama kui biomeetriline tuvastamine või simultaanotsing

Kooskõlas määruse (EL) 2017/2226 artikli 36 esimese lõigu punktiga g jäetakse võimalus määrata rakendusaktis kindlaks biomeetriliste näitajate täiendavad väärtused.

Väärühtivustegur („False Match(ing) Rate“ – FMR) väljendab pettekatsete osakaalu, mis loetakse ekslikult vastavaks teise objekti mallile (isiku biomeetrilisele mallile).

⁽¹⁾ <https://www.nist.gov/services-resources/software/development-nfiq-20>

⁽²⁾ Võimaluse korral hinnatakse ja valideeritakse näokujutisi ICAO dokumendi 9303 punkti 3.9 kriteeriumide alusel või vastavalt Prantsusmaa viisatootluste puhul kasutatavatele visuaalse isikutuvastuse ja kasutussoovitustele.

Väärilahknevustegur („False Non-Match(ing) Rate“ – FNMR) väljendab tõeste katsete osakaalu, mis loetakse ekslikult mittevastavaks sama objekti mallile.

Tõene katse on kasutaja ühekordne katse saada vastavus oma salvestatud mallile. Pettekate on vastupidine – selle puhul saadakse kasutaja malli otsingu vasteks kellegi teise mall.

1.2.1. Registreerimise ebaõnnestumise määr

Registreerimise ebaõnnestumise määra sihtväärtus on null. Liikmesriigid väldivad neid juhtumeid, kasutades piisava kvaliteediga registreerimisprotsessi.

1.2.2. Biomeetrilise kontrolli täpsus

Väärilahknevusteguri (FNMR) maksimaalsed väärtused juhul, kui väärühtivustegur (FMR) = 0,05 % (viis 10 000 kohta), on järgmised:

Liik	FMR	FNMR
Sõrmejäljed	0,05 %	< 0,5 %
Näokujutised	0,05 %	< 1 %

1.2.3. Biomeetrilise tuvastamise täpsus

Valenegatiivsete tuvastamiste määra (FNIR) maksimaalsed väärtused juhul, kui valepositiivsete tuvastamiste määr (FPIR) = 0,1 % (üks 1 000 kohta), on järgmised:

Liik	FPIR	FNIR
Sõrmejäljed	0,1 %	< 1,5 %
Näokujutis ja sõrmejäljed (kombineeritud)	0,1 %	< 1 %

1.3. Biomeetrilise tuvastamise täpsuse järelevalve

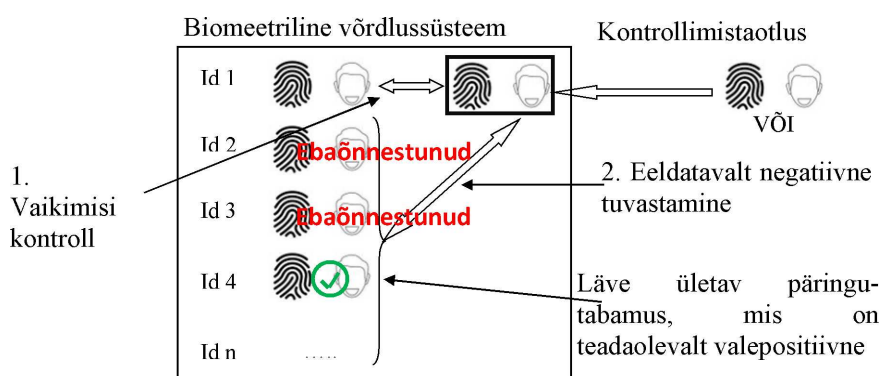
Biomeetrilist täpsust mõõdetakse iga liikmesriigi poolt salvestatud tegelike andmete põhjal, mis põhinevad valitud piiriületuspunktide igapäevaste piiriületuste esindaval valimil. Mõõtmist hallatakse keskselt, täisautomaatselt ja selle käigus ei pea töötaja saama juurdepääsu isikuandmetele.

Biomeetriliste näitajate tulemuslikkust ei ole vaja mõõta pidevalt: funktsioon võib olla aktiveeritud või desaktiveeritud, aga eu-LISA peab tegema korrapäraseid mõõtmisi (vähemalt kord kuus).

Biomeetriliste näitajate tulemuslikkuse mõõtmise käigus ei kasutata biomeetrilisi andmeid. Täpsuse mõõtmiseks kasutatavate kujutiste mallid kustutatakse automaatselt pärast hindamisprotsessi lõppu. Tulemuslikkuse mõõtmise ükski tulemus ei tohi sisaldada isikuandmeid.

1.3.1. Valepositiivsete tuvastamiste määra (FPIR) mõõtmine

Järgmiselt jooniselt on näha, et nii sõrmejälgede kui ka näokujutiste biomeetriliste proovide mallid sisaldavad biomeetrilise võrdlemise süsteemis „n“ arvu isikute puhul.



Mõõtmisprotsess koosneb järgmistest etappidest.

1. Isik, kes tuleb riiki sisenemise ja riigist lahkumise süsteemis registreerida, esitab ühe või mõlema biomeetrikuliigi (sõrmejäljed ja näokujutis) proovi.
2. Isiku biomeetrilise etaloni andmete alusel viiakse läbi proovi biomeetriline kontroll (joonise punkt 1 ehk vaikumisi kontroll).
3. Kõigi prooviliikide hankimiseks hangitakse samalt isikult teise biomeetrikuliigi proov (kas esitatakse ka 1. etapis või on võimalik hankida sama isiku biomeetrilise etaloni andmetest). Kombineeritud proove võrreldakse isiku tuvastamiseks kogu andmestikuga, välja arvatud selle isiku biomeetriliste andmetega, kellele biomeetrilised proovid kuuluvad (joonise punkt 2 ehk eeldatavalt negatiivne tuvastamine). See tuvastamisprotsess peaks andma nulltulemuse, kuna otsingule vastavad biomeetrilise proovi mallid on võrdlusest tahtlikult eemaldatud.

Kui 2. etapis kasutatakse sõrmejälgede proovi, siis viiakse samadel tingimustel ellu esimeses lõigus nimetatud tuvastamine (et hinnata sõrmejälgede tuvastamise täpsust).

4. Kui biomeetrilise tuvastamise tulemusena saadakse päringutabamusena biomeetrilise proovi mall (märgitud kui „läve ületav päringutabamus“), siis on tegemist *valepositiivse* tuvastamisega (tabamuseks on oodatust erinev isik).

1. ja 2. etapp on osa riiki sisenemise ja riigist lahkumise süsteemi isikusamasuse kontrolli protsessist. 3. ja 4. etapp ei ole osa isikusamasuse kontrolli protsessist ja neid kasutatakse biomeetrilise täpsuse mõõtmiseks.

FPIR (valepositiivsete tuvastamiste määr) arvutatakse järgmiselt:

$$FPIR = \frac{\text{Nende tuvastamistoimingute arv, mille tulemusena tuvastatakse ühtivus}}{\text{Kõigi teadaolevate negatiivsete tuvastamistoimingute arv}}$$

1.3.2. Valenegatiivsete tuvastamiste määra (FNIR) mõõtmistulemus

Punktis 1.3.1 esitatud joonis kehtib järgmise kirjelduse kohta.

Mõõtmisprotsessi koosneb järgmistest etappidest, millest kaks esimest on alati samad, kuna need on riiki sisenemise ja riigist lahkumise süsteemi isikusamasuse kontrolli osa.

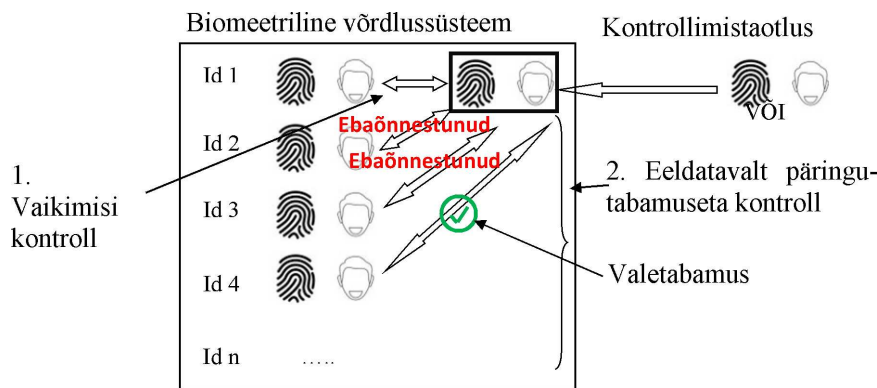
1. Isik, kes tuleb riiki sisenemise ja riigist lahkumise süsteemis registreerida, esitab ühe või mõlema biomeetrikuliigi proovi.
2. Isiku biomeetrilise etaloni andmete alusel viiakse läbi proovi biomeetriline kontroll (joonise punkt 1 ehk vaikumisi kontroll).
3. Pideva valimi moodustamiseks hangitakse teise biomeetrikuliigi proov kas samalt isikult, kui 1. etapis on esitatud mõlema biomeetrikuliigi proovid, või teiselt isikult, kelle puhul on samuti algatatud selle protsessi etapid 1 ja 2. Kombineeritud proove võrreldakse isiku tuvastamiseks kogu andmestikuga, sealhulgas selle isiku või nende isikute biomeetriliste andmetega, kellele kõnealused biomeetrilised proovid kuuluvad. See tuvastamisprotsess peaks eeldatavalt andma teadaoleva tulemuse, kuna otsingule vastavad biomeetrilised proovid on võrdlusesse kaasatud.
4. Kui 2. etapis kasutatakse sõrmejälgede proovi, siis viiakse samadel tingimustel ellu 3. etapis nimetatud tuvastamine (et hinnata sõrmejälgede tuvastamise täpsust).
5. Kui biomeetriline tuvastamine ei anna päringutabamuste loetelus tulemuseks oodatud biomeetrilisi proove (märgitud kui „läve ületav päringutabamus“), siis on tegemist *valenegatiivse* tuvastamisega.

1. ja 2. etapp on osa riiki sisenemise ja riigist lahkumise süsteemi isikusamasuse kontrolli protsessist. 3. ja 4. etapp ei ole osa isikusamasuse kontrolli protsessist ja neid kasutatakse biomeetrilise täpsuse mõõtmiseks.

FNIR (valenegatiivsete tuvastamiste määr) arvutatakse järgmiselt:

$$FNIR = \frac{\text{Nende tuvastamistoimingute arv, mille tulemusena ei tuvastata ühtivust õige biomeetrilise subjektiga}}{\text{Kõigi tuvastamistoimingute arv}}$$

1.3.3. Kontrolli otstarbel biomeetrilise täpsuse mõõtmine (väärühtivustegur ja väärilahknevustegur)



Mõõtmisprotsess koosneb järgmistest etappidest.

1. Isik, kes tuleb riiki sisenemise ja riigist lahkumise süsteemis registreerida, esitab ühe biomeetrikuliigi proovi.
2. Isiku biomeetrilise etaloni andmete alusel viiakse läbi proovi biomeetriline kontroll (joonise punkt 1 ehk vaikimisi kontroll).
 1. ja 2. etapp on osa riiki sisenemise ja riigist lahkumise süsteemi isikusamasuse kontrolli protsessist. Järgmises etapis algab biomeetrilise täpsuse mõõtmine.
3. Biomeetrilist proovi võrreldakse kontrollimiseks mitme muu biomeetrilise proovi malliga, mis valitakse juhuslikult biomeetrilisest andmestikust, millest on eemaldatud proovi esitaja andmed. Eeldatakse, et võrdlus ebaõnnestub (joonise punkt 2 ehk eeldatavalt päringutabamuseeta kontroll). Kui ühtivus leitaks, siis oleks see valetabamus.
3. etapp võimaldab arvutada **väärühtivusteguri** (ühtivus leitakse muu isikuga kui andmete omanik):

$$FMR = \frac{\text{Ilma päringutabamuseeta edukate võrdluste arv}}{\text{Ilma päringutabamuseeta võrdluste arv}}$$

Märkus. Ilma päringutabamuseeta võrdluste arv väljendab 3. etapis tehtud võrdluste arvu.

2. etapp võimaldab juhul, kui isik on juba muul meetodil tuvastatud, arvutada **väärilahknevusteguri** (ei leita ühtivust biomeetriliste andmete omanikuga):

$$FNMR = \frac{\text{Ebaõnnestunud võrdluste arv}}{\text{Eeldatav päringutabamusega võrdluste arv}}$$

Märkus. Päringutabamusega võrdluste arv on „eeldatav“, kuna puudub absoluutne kindlus, et võrreldavate isikuandmete kompleksis puudub valetabamus.

1.4. Biomeetriliste andmete asendamine, et parandada kvaliteeti või asendada masinloetava reisidokumendi elektrooniliselt kiibilt hangitud kujutis CS-EESi andmestiku kohapeal salvestatud näokujutisega

Biomeetriliste andmete asendamine toimub ainult juhul, kui isikusamasust on edukalt biomeetriliselt kontrollitud.

1.4.1. Salvestatud sõrmejälgede andmete asendamine

Kvaliteedinõuetele mittevastavate salvestatud sõrmejälgede andmete asendamise menetlust kirjeldatakse määruse (EL) 2017/2226 artiklis 71 osutatud praktilises käsiraamatus.

Kui vasaku käe sõrmejalg asendatakse parema käe sõrmejäljega (või vastupidi), korraldatakse tuvastamine uute võetud sõrmejälgede abil, tagamaks et sõrmejäljed ei vasta juba süsteemis registreeritud isikule.

1.4.2. Salvestatud näokujutiste asendamine

Kvaliteedinõuetele mittevastavate või masinloetava reisidokumendi elektrooniliselt kiibilt hangitud salvestatud näokujutise asendamise menetlust kirjeldatakse määruse (EL) nr 2017/2226 artiklis 71 osutatud praktilises käsiraamatus.

2. ERALDUSVÕIME

2.1. Sõrmejäljed

CS-EESi kantakse sellised sõrmejälgede andmed, mille nominaalne eraldusvõime on kas 500 või 1 000 ppi (lubatud hälbega +/- 10 ppi) ja millel on 256 halltooni.

Sõrmejälgede andmed esitatakse vastavalt standardi ANSI/NIST-ITL 1-2011 2015. aasta uuendusele (või uuemale versioonile) ning kooskõlas määruse (EL) 2017/2226 artikli 37 lõikes 1 osutatud tehnilise kirjeldusega.

2.2. Näokujutised

2.2.1. Eraldusvõime

CS-EESi kantakse sellised kohapeal salvestatud näokujutised, mille eraldusvõime (portreevaates) on vähemalt 600 korda 800 pikslit ja maksimaalselt 1 200 korda 1 600 pikslit.

Nägu peab paiknema kujutisel selliselt, et silmade keskpunktide vahele jääks vähemalt 120 pikslit.

2.2.2. Värvid

Kohapeal salvestatakse värviline näokujutis. Erandjuhtudel, kui värvilist kujutist ei ole võimalik salvestada, võib kasutada hallskaalal või lähiinfrapuna kujutist. Sellisel juhul ja kui selle kvaliteet on piisav, võib hallskaalal või lähiinfrapuna kujutist kasutada kontrollimiseks või tuvastamiseks, aga mitte registreerimiseks. Hallskaalal kujutisi võib kasutada registreerimiseks ainult siis, kui need on hangitud reisidokumendi kiibilt.

Lähiinfrapuna kujutiste puhul rakendatavaid konkreetseid eeskirju kirjeldatakse määruse (EL) 2017/2226 artiklis 71 osutatud käsiraamatus.

3. BIOMETRIA KASUTAMINE

3.1. Sisestamine ja salvestamine

3.1.1. Sõrmejäljed

CS-EESis salvestatakse nelja sõrme surutud (?) sõrmejälgede andmeid. Võimaluse korral kasutatakse järgmiste parema käe sõrmede sõrmejälgi: nimetissõrm, keskmine sõrm, neljas sõrm ja väike sõrm.

Kui nimetatud parema käe sõrmede sõrmejälgi ei ole võimalik võtta, siis võetakse sõrmejäljed vasaku käe neljalt sõrmelt, kui see on võimalik. Kui parema käe nelja sõrme sõrmejälgede võtmine ei ole võimalik ajutiselt, siis tehakse sõrmejälgede andmetele eraldi märge ning kui ajutine põhjus seda enam ei takista, siis võetakse parema käe sõrmejälgede andmed riigist lahkumisel või järgmisel riiki sisenemisel kooskõlas määruse (EL) 2017/2226 artikli 37 lõikes 1 osutatud tehnilise kirjeldusega (ajutine võimetus).

Selleks et jõuda nõutava läveni, tuleks vajaduse korral teha isikult sõrmejälgede võtmiseks kaks lisakatset (s.o kokku tuleks teha kolm katset). Uue katse käigus tuleks võtta sõrmejälgi kõigilt samadelt sõrmedelt kui esimesel katsel.

Kvaliteedinõuete lävele mittevastavate sõrmejälgede andmete puhul käitatakse järgmiselt:

1) need salvestatakse CS-EESis:

- a) nende andmete alusel tehakse biomeetrilisi kontrole;
- b) kvaliteedinõuete lävele mittevastavaid sõrmejälgi ei kasutata biomeetrilisel tuvastamisel, v.a õiguskaitse otstarbel;

2) need märgistatakse riiklikus süsteemis kooskõlas määruse (EL) 2017/2226 artikli 37 lõikes 1 osutatud tehnilise kirjeldusega (tehniline võimetus), et sõrmejälgede andmed saaks võtta järgmise piiriületuse ajal.

(?) Mõistet „surutud“ (*flat*) kasutatakse kooskõlas standardi ISO/IEC sõnastikuga ja sellel on sama tähendus kui standardis ANSI/NIST kasutatud mõistel „tasapinnaline“ (*plain*).

NISTi toimik, mille riiklikud süsteemid saavad CS-EESi ja mida seal salvestatakse, peab sisaldama ka sõrmejälgede registreerimise tingimusi, sealhulgas ametiasutuste tehtud järelevalve taset ja surutud sõrmejälgede kujutiste hankimiseks kasutatud meetodit, nagu on täpsustatud standardi ANSI/NIST-ITL 1-2011 2015. aasta uuenduses (*) (või uuemas versioonis).

3.1.2. Näokujutised

CS-EESis salvestatakse piiriületuspunktis kohapeal salvestatud näokujutis, mis on esitatud CS-EESile NISTi konteineris, nagu on täpsustatud standardi ANSI/NIST-ITL 1-2011 2015. aasta uuenduses (või uuemas versioonis).

Erandkorras, kui isikult ei ole võimalik kohapeal hankida piisava kvaliteediga näokujutist, esitatakse taotlus registreerida näokujutis masinloetava reisidokumendi elektrooniliselt kiibilt (eMRTD), kui kiip on tehniliselt juurdepääsetav ja see on edukalt läbinud elektroonilise kontrolli kooskõlas määruse (EL) 2017/2226 artiklis 71 osutatud praktilises käsiraamatus kirjeldatud menetlusega.

Reisidokumendi isikuandmete leheküljelt skaneeritud kujutisi ei kasutata ja neid ei tohi CS-EESi edastada.

Kooskõlas Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusega (EÜ) nr 767/2008 (°) loodud viisainfosüsteemi (VIS) salvestatud viisataotlejate fotosid ei kasutata elektroonilise biomeetrilise kontrolli või tuvastamise otstarbel CS-EESis.

Praktilistel kaalutlustel ei ole kvaliteedi läved kohustuslikud näokujutiste puhul, mis on salvestatud isikutest kohapeal ainult CS-EESis salvestatud näokujutiste alusel kontrollimiseks. Kokku lepitud vastavusläve kohane edukas kontroll eeldab siiski ka neil juhtudel piisava kvaliteediga kujutisi.

Selleks et täita määratud kvaliteediläve nõuded, eelkõige kui ei ole võimalik elektrooniliselt hankida näokujutist masinloetava reisidokumendi elektrooniliselt kiibilt (eMRTD) (°) kehtivad järgmised meetmed.

- 1) Kui näokujutise salvestamiseseade registreerib kujutisi ühtse voona, siis toimub uuestisalvestamine piisava aja jooksul, et CS-EESi saaks edastada salvestamise voost hangitud optimaalse kujutise. CS-EES lisab saadetud halvema kvaliteediga näidisele vastava märke, nagu on täpsustatud määruse (EL) 2017/2226 artikli 37 lõikes 1 osutatud tehnilises kirjelduses.
- 2) Kui näokujutise salvestamiseseade registreerib operaatoripoolse aktiveerimise tulemusena staatilisi kujutisi, siis salvestatakse piisavalt uusi kujutisi, et CS-EESi saaks edastada saadud optimaalse kujutise. CS-EESi saadetud halvema kvaliteediga näidisele lisatakse vastav märge, nagu on täpsustatud määruse (EL) 2017/2226 artikli 37 lõikes 1 osutatud tehnilises kirjelduses.

Selle lõigu eelmises kahes punktis osutatud näokujutiste salvestamise parimate tavade juhend lisatakse määruse (EL) 2017/2226 artiklis 71 osutatud praktilisse käsiraamatusse.

3.1.3. Kujutise tihendus

Sõrmejälgede kujutised

Kasutatava tihendusalgoritmi puhul järgitakse NISTi soovitusi. Seega tihendatakse eraldusvõimega 500 ppi sõrmejälgede andmed WSQ algoritmi abil (ISO/IEC 19794) ja 1 000 ppi sõrmejälgede andmed JPEG 2000 kujutiste tihendusstandardi (ISO/IEC 15444-1) ja kodeerimissüsteemi abil. Eesmärgiks on tihendussuhe 15:1.

Näokujutised

Kujutiste tihendusstandardi JPG (ISO/IEC 10918) või JPEG 2000 (JP2) (ISO/IEC 15444-1) ja kodeerimissüsteemi abil tihendatud kujutised esitatakse CS-EESile, nagu on täpsustatud määruse (EL) 2017/2226 artikli 37 lõikes 1 osutatud tehnilises kirjelduses. Maksimaalne lubatav kujutiste tihendussuhe on 1:20.

(*) Standard ANSI/NIST-ITL 1-2011 „Data Format for the Interchange of Fingerprint, Facial, Scarmark & Tattoo (SMT) Information“, mis on saadaval aadressil <https://www.nist.gov/publications/data-format-interchange-fingerprint-facial-other-biometric-information-ansinist-itl-1-1>.

(°) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 9. juuli 2008. aasta määrus (EÜ) nr 767/2008, mis käsitleb viisainfosüsteemi (VIS) ja liikmesriikide vahelist teabevahetust lühiajaliste viisade kohta (VIS määrus) (ELT L 218, 13.8.2008, lk 60).

(°) Näiteks kui reisijal ei ole elektroonilist dokumenti või kui reisidokument sisaldab kujutise asemel näokujutise pääsuralongi, nagu on lubatud näiteks ICAO dokumendis 9303.

3.2. Biomeetrilised kontrollid

3.2.1. Sõrmejäljed

CS-EES peab suutma teha biomeetrilisi kontrole ühe, kahe või nelja surutud sõrmejälje kujutise abil.

Kui kasutatakse nelja surutud sõrmejälje kujutist, siis kasutatakse järgmiste sõrmede andmeid: nimetissõrm, keskmine sõrm, neljas sõrm ja väike sõrm.

Kui kasutatakse ühe või kahe surutud sõrmejälje kujutist, siis kasutatakse vaikumisi järgmisi sõrmi:

- a) üks sõrm: nimetissõrm;
- b) kaks sõrme: nimetissõrm ja keskmine sõrm.

Alternatiivina võib kasutada järgimisi sõrmi:

- a) üks sõrm: esimene sõrmejälgede võtmist võimaldav sõrm järgmises järjekorras: nimetissõrm, keskmine sõrm, neljas sõrm, väike sõrm;
- b) kaks sõrme: esimesed kaks sõrmejälgede võtmist võimaldavat sõrme järgmises järjekorras: nimetissõrm, keskmine sõrm ja neljas sõrm. Teise sõrmena võib (ainult) kontrolli otstarbel kaaluda ka väikest sõrme, kui selleks ei ole muid võimalusi.

Kõikidel juhtudel:

- a) tuleb sõrmejäljed võtta registreerimiseks kasutatud käelt.
- b) Iga sõrmejälje kujutise juurde märgitakse sõrme tähis vastavalt standardi ANSI/NIST-ITL 1-2011 2015. aasta uuendusele (või uuemale versioonile).
- c) Permutatsioonil (?) põhineva kontrolli abil tagatakse, et eri komplektide vahel võrreldakse samade sõrmede sõrmejälgi, olenemata nende järjekorrast kompleksis. Seda funktsiooni peab olema võimalik kesktasandil aktiveerida või desaktiveerida nii, et see mõjutab kõiki kasutajaid.

Kui sõrmejälgede võtmine on jäädavalt või ajutiselt füüsiliselt võimatu, siis lisatakse sõrmejälgedele alati vastav märge, nagu on täpsustatud standardi ANSI/NIST-ITL 1-2011 2015. aasta uuenduses (või uuemas versioonis) ning riiki sisenemise ja riigist väljumise süsteemi liidese juhenddokumendis.

3.2.2. Näokujutised

CS-EES teeb biomeetrilised kontrollid kohapeal salvestatud näokujutiste abil.

3.3. Biomeetiline tuvastamine ja biomeetrilised otsingud

3.3.1. Määruse (EL) 2017/2226 3. peatükis kindlaks määratud otstarbel

Muul kui õiguskaitses otstarbel võimaldatakse mitut otsinguseadistust. Peab olema vähemalt üks otsinguseadistus, mis vastab komisjoni rakendusotsuses, millega kehtestatakse riiki sisenemise ja riigist lahkumise süsteemi toimimismõuded, (8) kindlaks määratud nõuetele, ning võimalikud täiendavad otsinguseadistused, millel on erinev täpsus (suurema või väiksema täpsusega).

Sõrmejälgede kasutamine

CS-EES teeb muul kui õiguskaitses otstarbel biomeetrilisi tuvastamisi ja otsinguid kas nelja surutud sõrmejälje andmete või nelja surutud sõrmejälje andmete ja kohapeal salvestatud näokujutise alusel ning kasutab selleks ainult nõuetekohastele kvaliteedi lävedele vastavaid biomeetrilisi andmeid. Biomeetrilisel tuvastamisel kasutatakse sõrmejälgede andmeid maksimaalselt ühe kujutisega sõrmejälje liigi kohta (NISTI tähised 1 kuni 10).

Kasutatakse järgmiste sõrmede sõrmejälgede andmeid: nimetissõrm, keskmine sõrm, neljas sõrm ja väike sõrm. Kasutatakse sama käe sõrmejälgi, alustades paremast käest.

Sõrmejälgede andmete juurde märgitakse, millise sõrme jäljendiga on tegu. Kui sõrmejälgede võtmine on jäädavalt või ajutiselt füüsiliselt võimatu, siis lisatakse sõrmejälgedele alati vastav märge, nagu on täpsustatud standardi ANSI/NIST-ITL 1-2011 2015. aasta uuenduses (9) (või uuemas versioonis), ning kasutatakse ülejäänud sõrmi, kui see on võimalik.

(7) Permutatsioon on biomeetrilise võrdlussüsteemi konkreetne seadistusrežiim, mille abil tagatakse, et eri komplektide vahel võrreldakse samade sõrmede sõrmejälgi, olenemata nende paiknemisest kompleksis. Seeläbi kõrvaldatakse sõrmede järjekorrast tekkivad võimalikud inimlikud vead ja tagatakse suurim võimalik biomeetiline täpsus kontrolli otstarbel.

(8) C(2019)1260.

(9) Sama.

Kui tuvastamine toimub muus olukorras kui piirikontrolli käigus, siis võib CS-EESi lisada nende riiki sisenemise ja riigist lahkumise süsteemile juurdepääsu omavate ametiasutuste vaalitud sõrmejäljed, millel on õigus kasutada vaalitud sõrmejälgi teise Euroopa määruse alusel. Kui ametiasutus kasutab tuvastamiseks mõlema käe sõrmi, siis teeb CS-EES kaks tuvastamist: ühe parema käe ja teise vasaku käe sõrmedega.

Näokujutise kasutamine

CS-EES kasutab biomeetrilistes otsingutes kohapeal salvestatud näokujutist ja sõrmejälgede andmeid kooskõlas punktis „Sõrmejälgede kasutamine“ kirjeldatud nõuetega.

3.3.2. Õiguskaitse otstarbel

Ainult õiguskaitse otstarbel võib otsinguid teha järgmiste biomeetriliste andmete alusel:

- vähemalt ühte sõrmejälge sisaldavad sõrmejälgede andmete komplektid;
- vaalitud ja segmentimata mitmikisõrmejälgede andmed;
- latentsed sõrmejäljed;
- näokujutis koos sõrmejälgede andmetega;
- ainult näokujutis.

Sõrmejälgede otsimisel kasutatakse õiguskaitse otstarbeliste otsingute raames käte permutatsiooni⁽¹⁰⁾. Käte permutatsiooni kasutamine peab olema seadistatav (lubatav/keelatud) kekstasandil, mis mõjutab kõiki kasutajaid.

Sõrmejälgedel põhinev tuvastamine õiguskaitse otstarbel tehakse kõigi salvestatud sõrmejälgede abil, võtmata arvesse sõrmejälje kvaliteeti, või ainult otsingu jaoks kasutatavas kasutajaseadistuses kindlaks määratud kvaliteedilävele vastavate sõrmejälgedega. CS-EES esitab taotlevale liikmesriigile päringule vastavad biomeetrilised andmed koos märkega võetud sõrmejälgede kvaliteedi kohta. Kui sõrmejälgede päringutabamus on halva kvaliteediga, siis teavitatakse õiguskaitseasutust sellest, et tabamuse kinnitamiseks on vaja täiendavaid kontrole. Täiendavat kontrolli nõudvat halba andmete kvaliteeti tähistavad läved täpsustatakse määruse (EL) 2017/2226 artikli 37 lõikes 1 osutatud tehnilistes kirjeldustes.

Ainult näokujutise meetodil toimuvaid biomeetrilisi otsinguid võib teha ainult määruse (EL) 2017/2226 artikli 32 lõikes 2 sätestatud otstarbel. Sel juhul määrab kasutaja kindlaks saadavate võimalike vastete ülempiiri. Maksimaalne otsingu tulemusena saadavate toimikute arv on 400. Esimese etapi vältel saab kasutaja juurdepääsu 200-le kõige paremini otsingule vastavale toimikule. Kui see on vajalik ja kasutaja kinnitab, et algse otsingu käigus ei õnnestunud vastet leida, siis annab süsteem juurdepääsu ülejäänud 200-le toimikule.

⁽¹⁰⁾ Käte permutatsioon võimaldab võrrelda ühe käe sõrmejälgi teise käe sõrmejälgedega. See suurendab võrdlemise täpsust, kui näidise käsi ei ole teada.