



TERVISEAMET

PÜSIMEIGI JA TÄTOVEERIMISTINTIDE
NÕUETELE VASTAVUSE
JÄRELEVALVEPROJEKT

ARUANNE



Tallinn 2024

Sisukord	
Lühikokkuvõte.....	3
I Sissejuhatus.....	4
II Järelevalveprojekti kirjeldus.....	6
III Järelevalveprojekti tulemused.....	8
3.1 Järelevalveprojekti esimese etapi tulemused.....	8
3.2 Järelevalveprojekti teise etapi tulemused.....	9
IV Järeldused.....	11
Lisa 1.....	12
Lisa 2.....	14

Lühikokkuvõte

Terviseamet kontrollis 2023. aastal Eestis turustatud püsimeigi ja tätoveerimistintide nõuetele vastavust. Järelevalveprojekti eesmärk oli välja selgitada, kas Eestis kasutatavad püsimeik ja tätoveerimistindid vastavad uutele rangematele nõuetele, mille kehtestamisel soovib Euroopa Komisjon vähendada Euroopa Liidu elanikkonnas krooniliste allergiliste reaktsioonide ja vähi tekkimise riski.

Püsimeik ja tätoveerimistindid on keemilised segud, millele neile kohaldub kemikaaliseadus ning REACH-määruse¹ XVII lisa 75. kanne. Kontrollimisel keskenduti segude koostisele ja märgistusele esitatud nõuete täitmisele ning analüüsi laboratoorselt teatavate ohtlike ainete sisaldust. Lisaks hinnati Eesti salongides kasutatavate püsimeigi ja tätoveerimistintide märgistuse nõuetele vastavust. Käesolev järelevalveprojekt ei käsitle püsimeigi ja tätoveerimistintide teenuse osutamisega seotud terviseohutust.

Järelevalveprojekt koosnes kahest etapist. Esimese etapina külastati püsimeigi ja tätoveerimistintide teenust osutavaid salonge ja füüsilisest isikust ettevõtjaid (edaspidi salongid), kus hinnati kasutatavate segude märgistust ja koostisteavet ning tehti kindlaks kasutatavate segude tarnijad. Teise etapina kontrolliti esimeses etapis kogutud teabe, Maksu- ja Tolliameti impordiandmete ning internetiotsingute tulemuste põhjal kindlaks tehtud importijate ja tarnijate tätoveerimiseks või püsimeigi tegemiseks kasutatavaid segusid (edaspidi segud).

Püsimeigi ja tätoveerimistintide teenust osutavates salongides kontrolliti kokku 99 segu märgistust ja koostisteavet. **Kokku külastati 25 salongi, millest 8 (32%) salongis tuvastati selliseid segusid, mida kohustusliku märge „Tätoveerimiseks või püsimeigi tegemiseks kasutatav segu“ puudumise või muudele nõuetele mittevastavuse tõttu ei tohi kasutada.** Segu märgistusel esinev kohustuslik märge „Tätoveerimiseks või püsimeigi tegemiseks kasutatav segu“ on terviseametile kaudseks indikaatoriks selle kohta, et tootja oli segu tarnimisel teadlik uutest nõuetest. Kohustusliku märke puudumine võib omakorda viidata tootja teadmatusele ja sellest tulenevale nõuetele mittevastavale või isegi tervisele ohtlikule segule. Kolmes salongis avastati, et teenuse osutamiseks kasutati ainult õppematerjali (nt kunstnahk, lateks) peal harjutamiseks ette nähtud segusid. Terviseametile teadaolevalt müüakse ainult harjutamiseks selliseid segusid, mis enam ei vasta uutele piirangutele ja on inimese peal kasutamisel potentsiaalselt kahjulikud tervisele.

Püsimeigi ja tätoveerimistintide tarnijate juures kontrolliti laboratoorselt kokku 14 segu, mille koostises määrati primaarsete aromaatsete amiinide (PAA), polütsükliiliste aromaatsete süsivesinike (PAH) ja raskmetallide sisaldust. REACH-määruse piirnormidele ei vastanud 11 segu (79%). Testitud segudes tuvastati sellised ohtlikud ained nagu arseen, plii, koobalt, nikkel ja benso[a]püreen. Primaarseid amiine ei leitud. Tervisele ohtlikuks tunnustatud segudest teavitati Euroopa Liidu elanikkonda kiirhoiatussüsteemi Safety Gate (RAPEX)² kaudu. Saksamaa järelevalveasutused reageerisid teavitustele ja võtsid vastavad meetmed oma territooriumil.

¹ REACH-määrus on Euroopa parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 1907/2006, mis käsitleb kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist

² <https://ec.europa.eu/safety-gate-alerts/screen/webReport>

Tarnijad ja salongid lõpetasid ohtlikuks tunnistatud segude müüki ja kasutamise. Õppematerjalina kasutamiseks ette nähtud segusid hakati hoidma salongides muudest pigmentidest eraldi ja lõpetati nende mittesihotstarbeline kasutamine.

Salongides ja tarnijate juures kontrollide tulemused viitavad asjaolule, et Eestis turustatavate ja kasutatavate püsimeigi ja tätoveerimistintide nõuetele vastavus uutele nõuetele on terviseameti hinnangul mitterahuldav. Paljud tarnijad ei ole jõudnud neile antud pooleteistaastase ülemineku aja jooksul leida ohutumad, uutele eeskirjadele vastavad alternatiivid. Sellest tulenevalt jätkatakse teavitustöö ja kontrollidega 2024. aastal.

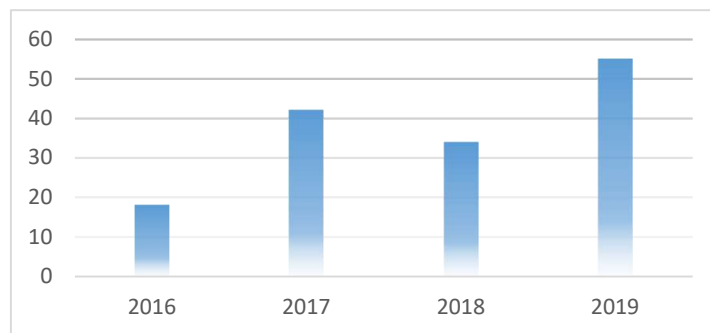
I Sissejuhatus

Püsimeik ja tätoveerimistindid on erinevatest kemikaalidest koosnevad segud, mis peavad olema inimese tervisele ohutud. Tätoveerimisel või püsimeigi tegemisel kasutatavad protseduurid kahjustavad paratamatult naha pindmist kihti olenemata sellest, kas kasutatakse nõelu või mõnda muud tehnikat, näiteks *microblading*³ut. Selle tulemusena imendub tint või muud tätoveerimiseks kasutatavad segud kehasse. Tätoveerimisel kasutatavad segud koosnevad tavaliselt värvainetest ja abikoostisainetest, nagu lahustid, stabilisaatorid, märgavad ained, pH regulaatorid, pehmedid, säilitusained ja paksendid. Segud viiakse inimese naha, silmamuna või limaskestast sisse. Värvained jäävad püsima enamasti segu sisestamiskoha lähedusse, nii et tätoveering või püsimeik jääb nähtavaks. Segu lahustuvad koostisosad jaotuvad siiski mõne tunni või päeva jooksul üle kogu keha. Seetõttu puutuvad nahk ja muud organid nende lahustuvate ainete mõjuga kokku pikema aja jooksul. Mõnel neist ainetest on ohtlikud omadused, mis võivad ohustada inimeste tervist. Peale selle võivad värvainete metabolism nahas, päikesekiirgusega kokkupuutest tingitud lagunemine ja laserkiirgus põhjustada ohtlike kemikaalide eraldumist kehapiirkonnast, kus tätoveering või püsimeik asub³. Kui tulevikus inimene soovib tätoveeringut või püsimeiki eemaldada, võidakse selleks kasutada laserit, mille protsessi käigus lõhustatakse pigmendid väikesteks osakesteks, mis võivad avaldada negatiivset mõju tervisele.

Tätoveeringute või püsimeigiga inimeste arv Euroopa Liidus on pidevalt kasvanud, eelkõige noorte hulgas³. Enne 2019 olid ainult mõned liikmesriigid kehtestanud Euroopa Nõukogu soovitude põhjal siseriiklikud õigusaktid, millega reguleeriti tätoveerimisel kasutatavate segude keemilist koostist. Nimetatud liikmesriigid teavitasid tervisele ohtlikuks tunnistatud püsimeikidest ja tätoveerimistintidest kiirhoiatussüsteemi Safety Gate (RAPEXi) kaudu. Ajavahemikus 2016-2019 suurenes selliste teavituste arv⁴, mis tähendas, et Euroopa Liidu turul tuvastati aina rohkem tervisele ohtlike püsimeike ja tätoveerimistinte. Harmoneeritud piirnõuete puudumise tõttu ei saanud aga kõik liikmesriigid oma rahvast selliste toodete eest kaitsta, mis viis rahvatervise ebaühtlase kaitseni Euroopa Liidus.

³ KOMISJONI MÄÄRUS (EL) 2020/2081, 14. detsember 2020, millega muudetakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 1907/2006 (mis käsitleb kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist (REACH)) XVII lisa seoses tätoveerimistindis ja püsimeigis kasutatavate ainetega

⁴ <https://ec.europa.eu/safety-gate-alerts/screen/webReport>



Joonis 1. Safety Gate teavitused tervisele ohtlikest püsimeikidest ja tätoveerimistintidest

Sellest tulenevalt oli Euroopa Komisjoni arvamusel oluline piirata teatavate tätoveerimisel kasutatavates segudes sisalduvate kemikaalide sisaldust ning võtta kogu liitu hõlmavaid meetmeid, mis on rangemad mõnes liikmesriigis juba kehtivatest riiklikest meetmetest ja üldistest ohutusnõuetest tulenevatest meetmetest.

Euroopa Komisjon võttis vastu 2020. aastal määruse (EL) nr 2020/2081, 14. detsember 2020, millega muudeti Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 1907/2006 (mis käsitleb kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist (REACH)) XVII lisa seoses tätoveerimistindis ja püsimeigis kasutatavate ainetelega. Uued eeskirjad jõustusid 4. jaanuaril 2022 Euroopa Liidus ja Euroopa Majanduspiirkonnas. Eeskirjad hõlmavad tätoveerimistindis ja püsimeigis keelatud keemiliste ainete nimekirja ja selliste segude märgistamist ning seavad piirangud nende turustamisele ja kasutamisele.

Tootjad ja importijad peavad tagama, et püsimeik ja tätoveerimistindid ei sisaldaks kantserogeenseid, sugurakkude mutageenseid ega reproduktiivtoksilisi aineid. Püsimeik ja tätoveerimistindid ei tohi sisaldada allergilist reaktsiooni põhjustavaid aineid. Nahka ärritavate ja söövitavate ainete kogused on samuti olulisel määral piiratud. Lisaks tuleb järgida toorme puhtusele esitatud rangeid tingimusi, mille kohaselt on lisandite esinemise lubatud kogused viidud tehniliselt võimalikult madalamale tasemele. Püsimeikides ja tätoveerimistintides keelati ja piirati ka need ained, mis on keelatud või piiratud kosmeetikatoodes.

Püsimeigile ja tätoveerimistintidele kehtestati märgistusnõuded, et anda tarbijatele ja teenuse osutajale lisateavet, hõlbustada eeskirjade rakendamist ning tagada, et kahjuliku tervisemõju korral on võimalik nõuetekohaselt uuringuid teha.

Terviseamet avaldas 2021. aastal oma kodulehel piirangu kohaldumise kohta uudise ja 2022. aastal tegi püsimeigi ja tätoveerimise teenuse osutajatele suunatud teavituskampaania, mille raames jagasid terviseameti järelevalveametnikud püsimeigi ja tätoveerimise teenuse osutajatele infolehed⁵.

Eelneva põhjal oli oluline saada ülevaadet Eestis turustatavate ja salongides kasutatavate püsimeigi ja tätoveerimistintide nõuetele vastavusest, et vajadusel võtta meetmed mittevastavuste kõrvaldamiseks. Selleks korraldati ajavahemikus 1.06.2023-31.10.2023 püsimeigi ja tätoveerimistintide järelevalveprojekt, mille eesmärgiks oli kontrollida, kas Eesti kauplused ja teenuse osutajad on jõudnud kohandada oma majandustegevust ja leida sobivad ohutumad alternatiivid.

⁵https://www.terviseamet.ee/sites/default/files/Keskonnatervis/Iluteenused/ohutusnoustamise_teabeleht_2022.pdf

II Järelevalveprojekti kirjeldus

Terviseamet on pädev asutus kemikaaliseaduse §33 alusel ning riikliku järelevalve ülesannet täitma volitatud asutus kemikaaliseaduse §38 alusel, kelle ülesandeks on riikliku järelevalve tegemine REACH- ja CLP-määrusega⁶ kehtestatud aine ja segu tootja ning importija kohustuste ja neile esitatud nõuete ning ainele ja segule esitatud nõuete täitmise üle nende tootja ja importija juures ning jae- ja hulгимүүгис. Lisaks teostab amet toote nõuetele vastavuse seaduses sätestatu alusel riiklikku järelevalvet toodete terviseohutuse nõuete täitmise üle. Riiklik järelevalve on korrakaitseaduse § 2 lõike 4 kohaselt korrakaitseorgani tegevus eesmärgiga ennetada ohtu, selgitada see välja ja tõrjuda või kõrvaldada korrarikkumine. Järelevalveprojekti raames algatati riiklikud järelevalvemenetlused isikute suhtes ohu ennetuse eesmärgil vastavalt kemikaaliseaduse §38 lg 6 p 1, rahvatervise seaduse §15 lg 1 ning terviseameti 2023. aasta ohuprognosile.

Tätoverimistindid ja püsimeik on REACH-määruse mõistes segud. REACH-määruse XVII lisa kanne 75 kohaldub tätoverimisel kasutatavatele segudele, kus „kasutamine tätoverimisel“ tähendab segu süstimist või sisestamist inimese naha, limaskestast või silmamuna sisse mis tahes protsessi või protseduuri abil (sealhulgas protseduurid, mida tavaliselt nimetatakse püsimeigiks, kosmeetiliseks tätoverimiseks, *microblading*’uks või mikropigmentatsiooniks) eesmärgiga teha isiku kehale märk või kujundus.

Järelevalveprojekt toimus ajavahemikus 1.06.2023-31.10.2023 ja koosnes kahest etapist.

Esimese etapina külastati tätoverimis- või püsimeigiteenuste osutajaid. Hinnati kasutatavate segude märgistust ja koostiseavet ning tehti kindlaks kasutatavate segude tarnijad. Koguti andmed selle kohta, milliseid segusid kasutatakse, kas segude märgistus on kohustuslik märges „Tätoverimiseks või püsimeigi tegemiseks kasutatav segu“, mille puudumise korral ei tohi segu teenuse osutamiseks kasutada (REACH-määruse XVII lisa kanne 75 lg 8).

Teise etapina kontrolliti Maksu- ja Tolliameti impordiandmete põhjal, ICSMSi ja teiste andmebaaside ning internetis otsingute tulemusena kindlaks tehtud ja esimeses etapis tuvastatud importijaid ja tarnijaid. Vaadati dokumentatsiooni, märgistust ja telliti laboratoorsed analüüsid, testides järgmisi näitajaid: primaarsed aromaatsed amiinid (PAA), polütsükliilised aromaatsed süsivesinikud (PAH) ja raskmetallid.

Laboratoorsed analüüsid teostati Saksamaa laboratooriumis CTL Chemisch-Technologisches Laboratorium GmbH, mis on akrediteeritud Saksamaa Akrediteerimiskeskuse Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH poolt. Akrediteerimistunnistuse nr D-PL-11062-01-00. Tabelis 1 on toodud CTL Chemisch-Technologisches Laboratorium GmbH laboratooriumi meetodite kirjeldus ja olulised näitajad.

⁶ CLP-määrus on Euroopa parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 1272/2008, mis käsitleb ainete ja segude klassifitseerimist, märgistamist ja pakendamist

Tabel 1. Laboratoorsete analüüsimeetodite kirjeldus ja näitajad

	Meetodi kirjeldus	Määramispiir	Mõõte- määramatus (k=2)
Primaarsed aromaatsed amiinid (PAA)	Ekstraheerimine metanooliga – analüüs GC/MS-ga (lahustumine sõltus suuresti tindist/pigmentidest ja seda ei saa hinnata) – tindis sisalduva vee tõttu ei ole soolad eraldi kvantifitseeritavad	3mg/kg	21,70%
Polütsüklilised aromaatsed süsivesinikud (PAH)	AFPS GS 2019:01 PAK, ekstraheerimine toluenis – tahma (carbon black) lahustumist pole ette nähtud	0,1 mg/kg (5 µg/kg BaP)	13,90%
Raskmetallid	Täielik lagundamine mikrolaineahjus. ICP-OES või ICP-MS (raudoksiidi pigmendid)	Võrdne või REACH piirangust väiksem	15,80%

Segude märgistuse kontrollimisel tehti kindlaks, kas tarnijad, kes viisid tätoveerimisel kasutatava segu Eesti turule, tagasid, et pärast 4. jaanuari 2022 on segule märgitud eesti keeles järgmine teave:

- a) mäрге „Tätoveerimiseks või püsimeigi tegemiseks kasutatav segu“;
- b) kordumatu viitenumber partii identifitseerimiseks;
- c) koostisosade loetelu vastavalt kosmeetikatoodete (EÜ) määruse 1223/2009 artikli 33 kohaselt ühtses koostisainete nimestikus kehtestatud nomenklatuurile, või koostisaine ühtse nimetuse puudumisel IUPACi nimetus. Koostisaine ühtse nimetuse või IUPACi nimetuse puudumise korral CASi ja EÜ number. Koostisained loetletakse nende massi või mahu järgi kahanevas järjekorras nende valmistamise ajal.
- d) REACH-määruse XVII lisa 75. kande lõike 1 punkti d alapunkti i alla kuuluvate ainete puhul täiendav lause „pH-regulaator“;
- e) lause „Sisaldab niklit. Võib põhjustada allergilisi reaktsioone.“, kui segu sisaldab niklit alla REACH-määruse 13. liites sätestatud sisalduse piirnормi;
- f) lause „Sisaldab kroom(VI). Võib põhjustada allergilisi reaktsioone.“, kui segu sisaldab kroom(VI) alla REACH-määruse 13. liites sätestatud sisalduse piirnормi;
- g) ohutu kasutamise juhised, eeldusel, et nende esitamist märgistusel ei nõuta juba CLP-määrusega.

Koostisteabe hindamisel vaadati, et koostises ei oleks märgitud REACH-määruse XVII lisa 75. kande piiranguga hõlmatuid terviseohtlikke aineid (kantserogeensed, mutageensed, reproduktiivtoksilised, naha sensibiliseerivad, nahka ja silmi söövitavad ning ärritavad ained, kosmeetikatoodetes keelatud ained ning REACH-määruse 13. liites nimetatud lisandid).

III Järelevalveprojekti tulemused

3.1 Järelevalveprojekti esimese etapi tulemused

Järelevalveprojekti esimeses etapis hinnati 25 salongis kasutatavate segude märgistust ja koostisteavet. Kontrollitud salongide seas oli 23 püsimeigi salongi ja 2 tätoveerimisteenust pakkuvat salongi. Kokku tuvastati salongides kasutuses 99 segu (20 kaubamärki) ja kindlaks tehti 17 tarnijat, kellest 10 asusid Eestis. Segud olid pärit USAst, Venemaalt, Saksamaalt, Hiinast, Poolast, Itaaliast ja Hispaaniast.

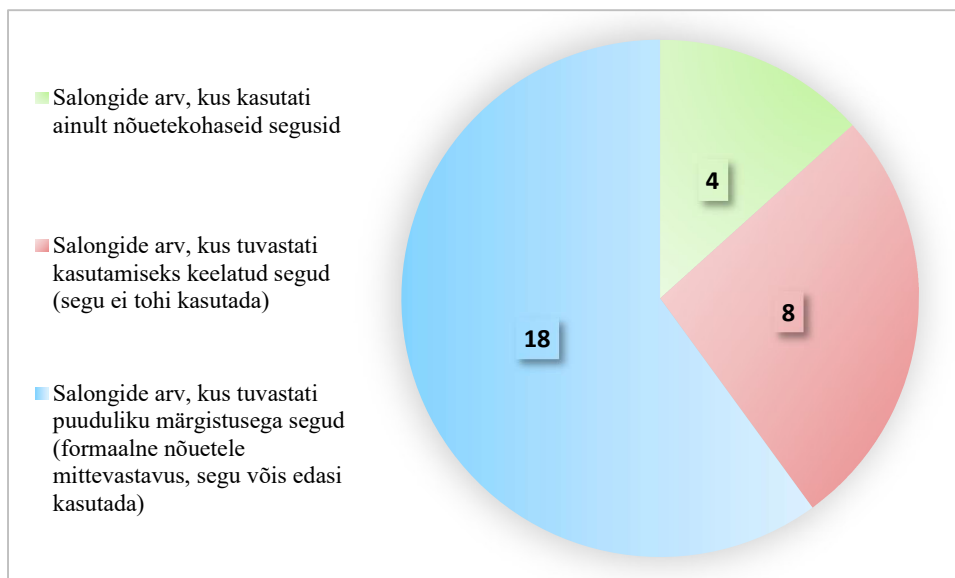
Kohustuslik märg „Tätoveerimiseks või püsimeigi tegemiseks kasutatav segu“ puudus 17 segu (7 kaubamärki) märgistuselt seitsmes salongis (28%). Kolmes salongis tuvastati 7 segu (3 kaubamärki), mis REACH-määruse nõuetele mitte vastavuse tõttu olid levitajate poolt turustatud ainult sünteetilisel nahal harjutamiseks (vt joonis 2). Teenuse osutajad olid sellest teavitatud ja lõpetasid segude mittesihotstarbelise kasutamise. Ainult harjutamiseks ette nähtud segusid hakati hoidma muudest pigmentidest eraldi.



Joonis 2. Fotod ainult harjutamiseks ette nähtud püsimeigi segudest ja tätoveerimistindist

Kõikidele nõuetele vastavaid segusid kasutati neljas salongis (16%). Teistes salongides kasutati erinevaid segusid, millest ainult mõned segud vastasid kõikidele nõuetele; ülejäänud segud olid kas puuduliku märgistusega või neid ei tohtinud kasutada (vt joonis 3). Samas salongis võidi korraka kasutada nii nõuetele vastavaid kui ka puudustega segusid. Enamikul segudel - kokku 59 segu 18 salongis (72%) - oli kohustuslik lause „Tätoveerimiseks või püsimeigi tegemiseks kasutatav segu“ esitatud märgistusel kas osaliselt või inglise keeles, mida terviseamet käsitles formaalse nõuetele mittevastavusena ja neid segusid oli võimalik siiski edasi kasutada. Salonge nõustati, et valima peab ainult kindla sõnastuse ja eestikeelse märgistusega tooteid.

Segude märgistusel toodud koostisteabe põhjal kontrolliti, kas segu sisaldab piiranguga aineid. Selleks vaadati kosmeetikatoodete määrusega kehtestatud piiranguid (II ja IV lisad), CLP-määruse kohaselt harmoneeritud klassifikatsiooni (CLP VI lisa 3.osa) ja REACH- määruse XVII 13. liites toodud teavet. Koostisainete analüüs on toodud lisa 1.



Joonis 3. Ülevaade tuvastatud puudustest salongide lõikes. Samas salongis võidi samal ajal kasutada nii nõuetele vastavaid kui ka puudustega segusid, seetõttu erineb salongide esitatud arv salongide kogu arvust.

Märgistusel toodud koostisteavet hinnates tuvastati 4 toote puhul järgmiste piiranguga hõlmatud ainete märkimist:

- 1) asovärve sisaldavad pigmendid (piirang 0,1%): Blue 15 (CI 74160), Blue 15:3, Red 22 (CI 12315), Red 269 (CI 12466), Red 210 (CI 12477), Yellow 14 (CI 21095), Yellow 83 (CI 21108), Yellow 97 (CI 11767) ja Orange 13 (CI 21110)
- 2) nahka ärritavad või söövitavad ained (piirang 0,1%): TEA, MEK, isopropüülalkohol ja ammoonium hüdroksiid;
- 3) nahka sensibilisaator (piirang 0,001%): ROSIN OIL.

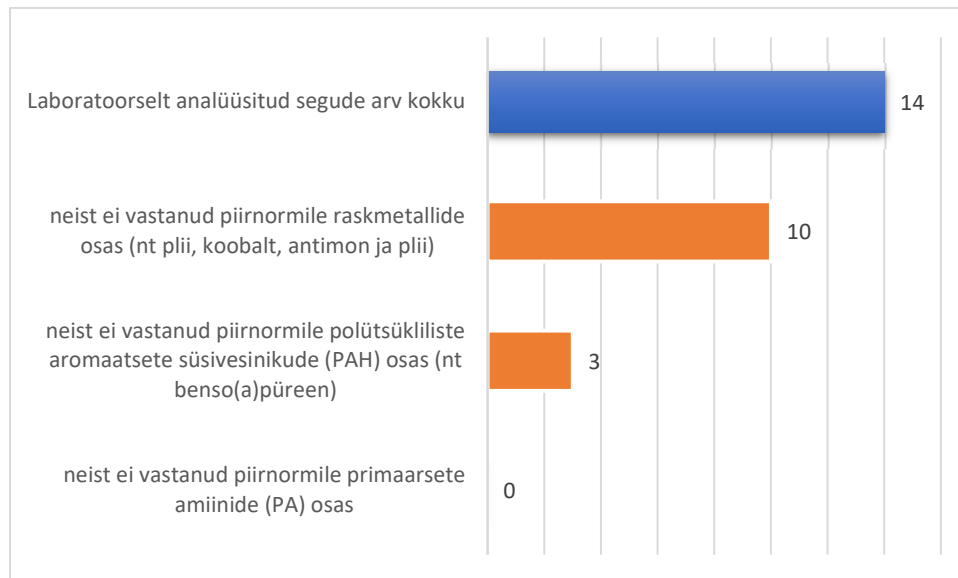
Märgistuse koostisteabes asovärvide välja toomine tekitab muret ja on indikaatoriks, et segu tootmisel ei lähtunud REACH-määruse 75. kande nõuetest, sest piirangu reguleerimisalasse on lisatud need asovärvid, mis võivad laguneda kantserogeenseteks primaarseteks aromaatseteks amiinideks. Asovärvide piirnormid kehtestati praktilise lähenemisega. Värvide andmiseks minimaalne asovärvi kogus on ligikaudu 5-10%. Piirnormiks seati 50 korda väiksem kogus 0,1%, et välistada asovärvide kasutamist segus. Tooted, mille märgistuses toodi välja piiranguga hõlmatuid asovärve, olid järgmiste kaubamärkidega: **World Famous Tattoo ink (toon Light green 1)**, **Perma Blend Luxe (toon Berry ja Chestnut)**, **N.Y.S.E (toon Suhaya)**. Koostisteabe analüüsi põhjal korraldas terviseamet kontrollid kõnesolevate toodete tarnijate juures ja tegi kindlaks, et täpselt selliseid värvitoone enam ei turustata.

3.2 Järelevalveprojekti teise etapi tulemused

Järelevalveprojekti teise etapi eesmärgiks oli laboratoorselt kontrollida Eestis turustatavaid tätoveerimiseks või püsimeigi tegemiseks kasutatavaid segusid. Eesti tarnijate kohta andmed saadi järelevalveprojekti esimese etapi tulemustest, Maksu- ja Tolliameti impordiandmetest, ning internetis otsingute abil.

Impordistatistika 2022-2023 analüüs näitas, et tätoveerimiseks või püsimeigi tegemiseks kasutatavate segude import toimub enamasti eraisikute poolt. Juriidilisi isikuid tuvastati kokku 10. Segude lähteriigid olid Hiina, USA, Kasahstan, Iisrael ja Valgevene.

Kokku kontrolliti laboratoorselt kuues ettevõttes 14 segu (6 kaubamärki), millest 11 segu tunnistati tervisele ohtlikuks (79%). Ülevaade teostatud laboratoorsete analüüside tulemustest on toodud joonisel 2. Täpsemad andmed nõuetele mittevastavate segude kohta koos piltidega on toodud lisas 2.



Joonis 2. Ülevaade teostatud laboratoorsete analüüside tulemustest

Kolmes testitud segus leiti PAHid, neist kõige tuntuim on **benso(a)püreen**, mis on mutageenne, reproduktiivtoksiline ja võib põhjustada vähki. Testitud segudest 10 segus tuvastati kehtestatud piirnormidest suuremate sisaldustega järgmisi raskmetalle:

- **Koobalt** on nahka ja hingamisteid sensibiliseeriv ning võib põhjustada vähki.
- **Arseen** võib põhjustada vähki, kahjustada viljakust või sündimata last, kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.
- **Nikkel** võib põhjustada nahaärritust, sensibiliseerimist või allergilisi reaktsioone.
- **Plii** akumulereub kehas, võib põhjustada arengu neurotoksilisust (lastel) ja võib mõjutada rinnaga toidetavaid naisi või loodet.
- **Antimon** võib põhjustada nahaärritust ja võib põhjustada vähki.

Piirnormidele mittevastavate segude seas olid ka sellised segud, mille pakendile oli märgitud vabatahtlik sümbol „**REACH-compliant**“ (vt joonis 2).



Joonis 2. „**REACH-compliant**“ märged tervisele ohtliku ja REACH-määruse nõuetele mittevastava segu märgistusel.

Kahe ülenormatiivse tulemuse saanud segude tarnijad esitasid vastuväited. Seetõttu testiti proovid teist korda teises akrediteeritud laboratooriumis. Ühe segu kohta tuli kinnitav tulemus ja segu kõrvaldati turult. Teise segu osas oli tulemus pärast mõõtemääramatuse lahutamist

jäänud alla kehtestatud piinormi, kuid kuna näitajaks oli plii, mille mõjul ei ole ohutu kontsentratsiooni läve ja see võib olla ohtlik isegi piinormist väiksemate kontsentratsioonide juures⁷, soovitas terviseamet üle vaadata segu valmistamisel kasutatavat toorainet välistamiseks tulevikus plii tekkimist segus. Tarnija selgituste kohaselt võis erinevus laboratoorses tulemustes olla tingitud segude hoiustamise tingimustest. [Pigmentide puhul on seetõttu oluline järgida tootja poolt soovitatud säilimistingimusi ja hoida segud pimedas temperatuuridel alla 20 °C .](#)

Tervisele ohtlikuks tunnistatud segudest teavitati Euroopa Liidu elanikkonda kiirhoiatussüsteemi Safety Gate (RAPEX) kaudu.

IV Järeldused

Eestis kasutatavate püsimeigi ja tätoveerimistintide uutele nõuetele vastavuse tase on mitterahuldav.

Salongides kasutuses oli liiga vähe kõikidele nõuetele vastavaid segusid. Enamikul juhtudel kasutati puuduliku märgistusega segusid. Üks kolmandik salongidest kasutasid keelatud või ainult õppematerjali peal harjutamiseks ettenähtud segusid.

Toodete koostise laboratoorne analüüs kinnitas terviseameti kahtlusi, et paljud tarnijad ei suutnud pika ülemineku aja jooksul leida ohutumaid, uutele eeskirjadele vastavaid alternatiive. Segude koostises võis endiselt leida uue piirangu alusel keelatud aineid. Tuvastati ka selliseid segusid, mis pealtnäha vastasid nõuetele, kuid pärast testimist osutusid tervisele ohtlikuks. Kahetsusväärset ei saa kasutajad ja tarnijad loota vabatahtlikule „REACH-compliant“ sümbolile, mis oli märgitud ka nõuetele mittevastavate segude pakendile. See viitab turu korrastamatusele ja tekitab ebamäärasust ning segadust nõuetele vastavate segude leidmisel.

Eelnevast johtuvalt jätkatakse teavitustöö ja kontrollidega 2024. aastal.

⁷ REACH- määruse kohase piirangu kehtestamisel võeti arvesse plii tuletatud vähimat toimet avaldavat sisaldust (DMEL) ja tehniliselt saavutatavat minimaalset kontsentratsiooni, mille juures saavad laboratooriumid plii sisaldust tätoveerimistintides ja püsimeigis määrata.

Salongides kasutatavate segude koostiseabes tuvastatud ained ja piirangu kohaldatavuse hinnang.

Tabel 1. Terviseameti spetsialisti hinnang käesoleva projekti raames tuvastatud koostisainetele piirangu kohaldatavuse kohta⁸.

CI index	CAS nr	Nimi	Hinnang
11767	12225-18-2	Pigment Yellow 97	PIIRANG 0,1% (13. liide)
12315	6448-95-9	Pigment Red 22	PIIRANG 0,1% (13. liide)
12466	67990-05-0	Pigment red 269	PIIRANG 0,1% (13. liide)
12477	61932-63-6	Pigment Red 210	PIIRANG 0,1% (13. liide)
21095	5468-75-7	Pigment Yellow 14	PIIRANG 0,1% (13. liide)
21108	5567-15-7	Pigment Yellow 83	PIIRANG 0,1% (13. liide)
21110	3520-72-7	Pigment Orange 13	PIIRANG 0,1% (13. liide)
74160	147-14-8	Pigment Blue 15	PIIRANG 0,00005% (kosm. II ja IV lisa)
-	121-44-8	TEA (triethylamine)	PIIRANG 0,1% (pH regulaatorina)
-	78-93-3	Mek (ethyl methyl ketone)	PIIRANG 0,1% (pH regulaatorina)
-	67-63-0	Isopropyl Alcohol	PIIRANG 0,1% (pH regulaatorina)
-	8050-09-7	ROSIN	PIIRANG 0,001% (sensibilisaator)
-	1336-21-6	Ammonium Hydroxide	PIIRANG 0,1% (pH regulaatorina)
-	9000-59-3	SHELLAC	Teadaolevaid piiranguid ei ole
77891	13463-67-7	Titanium Dioxide; White 6	Teadaolevaid piiranguid ei ole
56300	30125-47-4	Pigment Yellow 138	Teadaolevaid piiranguid ei ole
77492	51274-00-1 / 1345-27-3 / 20344-49-4 / 52357-70-7	Iron Oxide Yellow, Yellow 42	Teadaolevaid piiranguid ei ole
-	100-51-6	Benzyl Alcohol	Teadaolevaid piiranguid ei ole
77265	7782-42-5	Pigment black 10?	Teadaolevaid piiranguid ei ole
173995	173995-81-8?	Pigment Red 238	Teadaolevaid piiranguid ei ole
200310	68516-73-4	Pigment Yellow 155	Teadaolevaid piiranguid ei ole
12517	12225-08-0	C.I. Pigment Violet 32	Teadaolevaid piiranguid ei ole
18792	65212-77-3	C.I. Pigment Yellow 183	Teadaolevaid piiranguid ei ole
56298	36888-99-0	C.I. Pigment Yellow 139	Teadaolevaid piiranguid ei ole
71130	5521-31-3	C.I. Pigment Red 179	Teadaolevaid piiranguid ei ole
11780	12236-62-3	Pigment Orange 36	Teadaolevaid piiranguid ei ole
11783	29920-31-8	Yellow 120	Teadaolevaid piiranguid ei ole
12475	2786-76-7	Pigment Red 170	Teadaolevaid piiranguid ei ole
16255	2611-82-7	Acid Red 18	Teadaolevaid piiranguid ei ole
20067	52238-92-3	Red 242	Teadaolevaid piiranguid ei ole
21290	77804-81-0	Yellow 180	Teadaolevaid piiranguid ei ole
42090	2650-18-2/ 37307-56-5/ 3844-45-9	Acid Blue 9	Teadaolevaid piiranguid ei ole
51345	57971-98-9, 17741-63-8	Pigment Violet 37	Teadaolevaid piiranguid ei ole
56110	84632-65-5	Pigment Red 254	Teadaolevaid piiranguid ei ole

⁸ Antud teave on informatiivne ega ole juriidiliselt siduv. Lõplikku otsust tehakse kohalduvate määruste autentsete versioonide põhjal.

65300	4051-63-2	Pigment red 177	Teadaolevaid piiranguid ei ole
69800	81-77-6	Blue 60	Teadaolevaid piiranguid ei ole
73907	3089-17-6	Red 202	Teadaolevaid piiranguid ei ole
74265	14302-13-7	Green 36	Teadaolevaid piiranguid ei ole
77266	7440-44-0; 1333-86-4	Carbon black; Black 7	Teadaolevaid piiranguid ei ole
77288	1308-38-9	Chromium (III) oxide; Green 17	Teadaolevaid piiranguid ei ole
77489	1345-25-1	Iron Oxide (oranž)	Teadaolevaid piiranguid ei ole
77491	1309-37-1 / 1317-61-9 / 1345-27-3 / 52357-70-7 / 1345-25-1	Iron Oxide red; Red 101	Teadaolevaid piiranguid ei ole
77495	12063-19-3	ZINC IRON OXIDE/ Pigment brown 11	Teadaolevaid piiranguid ei ole
77499	12227-89-3 / 1309-37-1 / 1317-61-9 / 1345-25-1 / 1345-27-3 / 52357-70-7	Iron Oxide Black; Black 11	Teadaolevaid piiranguid ei ole
77892	1344-54-3	Dititanium trioxide	Teadaolevaid piiranguid ei ole
77975	215-251-3	Zinc Sulphide; Pigment white 7	Teadaolevaid piiranguid ei ole
561170	84632-59-7	Pigment Orange 73	Teadaolevaid piiranguid ei ole
561300	88949-33-1	Pigment Red 264	Teadaolevaid piiranguid ei ole
15850:1	77804-81-0	Pigment Red 57:1	Teadaolevaid piiranguid ei ole
19140:1	12225-21-7	Tartrazine; Food Yellow	Teadaolevaid piiranguid ei ole
228-6782	1126076-86-5	Violet 55	Teadaolevaid piiranguid ei ole
42765:1	1324-76-1	Pigment Blue 61	Teadaolevaid piiranguid ei ole
-	86438-79-1	Cocamidopropyl betaine	Teadaolevaid piiranguid ei ole
-	9006-65-9	Dimethicone	Teadaolevaid piiranguid ei ole
-	84696-19-5	Hamamelisvirginiana extract	Teadaolevaid piiranguid ei ole
-	57-55-6	Propylene glycole	Teadaolevaid piiranguid ei ole
-	25322-68-3	PEG-8 (Polyethylene glycol)	Teadaolevaid piiranguid ei ole
-	9005-65-6	POLYSORBATE 80	Teadaolevaid piiranguid ei ole
-	2163-42-0	Methylpropanediol	Teadaolevaid piiranguid ei ole
-	1335-12-2 / 122-97-4	Phenylpropanol	Teadaolevaid piiranguid ei ole
-	68611-44-9	SILICA DIMETHYL Silylate	Teadaolevaid piiranguid ei ole
-	84696-19-5	HAMAMELIS VIRGINIANA EXTRACT	Teadaolevaid piiranguid ei ole
-	25086-89-9	PVP/VA; VP/VA	Teadaolevaid piiranguid ei ole
-	142-91-6	Isopropyl Palmitate	Teadaolevaid piiranguid ei ole
-	8050-81-5	Simethicone	Teadaolevaid piiranguid ei ole
-	107-88-0, 6290-03-5	BUTYLENE GLYCOL	Teadaolevaid piiranguid ei ole
-	56-81-5	Glycerin	Teadaolevaid piiranguid ei ole
-	84696-19-5	Hamamelis Virginiana Extract	Teadaolevaid piiranguid ei ole
-	6440-58-0	DMDM Hydantoin	Teadaolevaid piiranguid ei ole

Eestis tuvastatud segud, mille laboratoorse analüüsi tulemused ületasid kehtestatud piirnormi

<p>Beauty Passion Permanent Makeup, Black Partii nr 04211227 Segu sisaldab kaadmiumi ja koobaltit 0,6 ppm (piirnorm 0,5 ppm), pliid 50 ppm (piirnorm 0,7 ppm) ja benso[a]püreeni 25 ppb (piirnorm 5 ppb). Safety Gate teade nr A12/03001/23.</p> 	<p>Beauty Passion Permanent makeup, Warm Brown Partii nr 04211227 Segu sisaldab arseeni 4,3 ppm (piirnorm 0,5 ppm), koobaltit 18 ppm (piirnorm 0,5 ppm) niklit 31 ppm (5 ppm) ja pliid 3,2 ppm (piirnorm 0,7 ppm) Safety Gate teade nr A12/02992/23.</p> 	<p>Beauty Passion RED WINE Partii nr 04210423 Segu sisaldab antimoni 3,5 ppm (piirnorm 0,5 ppm). Safety Gate teade nr A12/02998/23</p> 
<p>Dynamic Viking, Color Go, Dark Blue. Partii nr: DB-004-D1; 11/2022-11/2024. Segu sisaldab benso[a]püreeni 50 ppb (piirnorm 5 ppb). Safety Gate teade nr A12/02536/23.</p> 	<p>Dynamic Viking, Color Go, Black Tribal. Partii nr: BTR-004-D1, 11/2022-11/2024. Segu sisaldab benso[a]püreeni 70 ppb (piirnorm 5 ppb). Safety Gate teade nr A12/02530/23.</p> 	<p>Dynamic Viking, Color Go, Purple. Partii nr PUR-004-D1, 11/2022-11/2024. Segu sisaldab pliid 1,3 ppm (piirnorm 0,7 ppm). Safety Gate teade nr A12/02537/23</p> 

OMG Universe „Milky Way Eyebrows (03)“
 Partii nr C2D830327. Segu sisaldab arseeni 18 ppm (piinorm 0,5 ppm), koobaltit 10 ppm (piinorm 0,5 ppm), nikklit 22 ppm (piinorm 5 ppm) ja pliid 8,7 (piinorm 0,7 ppm).
 Safety Gate teade nr A12/02537/23



OMG Universe "UFO eyebrows (13)"
 Partii nr C20830327
 Segu sisaldab koobaltit 5,3 ppm (piinorm 0,5 ppm) ja nikklit 6,6 ppm (piinorm 5 ppm).
 Safety Gate teade nr A12/00791/24



Perma Blend Luxe Java Partii nr LXJA 29370
 Segu sisaldab arseeni 1,7 ppm (piinorm 0,5 ppm).
 Safety Gate teade nr A12/00979/24



Purebeau "AB 02 Mediumbrown"
 Partii nr 12123
 Segu sisaldab koobaltit 5,7ppm (piinorm 0,5 ppm)
 Safety Gate teade nr A12/00777/24



Purebeau „Cranberry“
 Partii nr 19819
 Segu sisaldab pliid 2,5 ppm (piinorm 0,7 ppm).
 Safety Gate teade nr A12/00778/24

