

# **Laborimediitsiini arengukava 2011 - 2020**

Karel Tomberg  
ELMÜ üldkoosolek  
8. dets. 2011

# **Erialade arengukavad – võimalus poliitikategemises oma sõna öelda**

- „Arengukavad väljendavad asjaomaste erialaühenduste seisukohti ning on väärtuslikuks abimaterjaliks Sotsiaalministeeriumile valdkonna juhtimisel sisuliste otsuste langetamisel, omamata juriidilist jõudu. Rakenduslike otsuste tegemise eelselt täpsustatakse üksikuid seisukohti ja ettepanekuid ekspertide ja huvigruppidega vajadusel täiendavalt.“
- sisendiks valdkondlikele arengukavadele (strateegiline planeerimine), õigusaktidele (sh EHK TTL), personali planeerimisele, üksikotsustele

# [ Arengukava struktuur ]

1. Eriala areng (probleemid ja prioriteedid Eestis ja Euroopas)
2. Teenuste jaotumine
3. Valveteenistus
4. Koormusstandardid
5. Prognoosid (teenusevajadus, voodikohad, eriarstid, meditsiinitehnoloogia)
6. Regulaatiivne keskkond ja vajalikud muudatused (s.h. ravijuhised)
7. Professiiooni vastutuse tõstmine eriarstide pädevuse jälgijana
8. E-tervis
9. Muid eriala probleeme, ettepanekuid

# Suundumused Eestis 2001 - 2011

- Laborite arvu vähenemine/ laborite liitumine
- Uuringute automatiseerimine ja konsolideerimine
- Tööjaotuse vähenemine laborite vahel
- Laboriväliste patsiendilähedaste (POCT) uuringute arvu kasv
- Kvaliteedisüsteemide akrediteerimine (8/27 laborist)
- Harmoniseerimine (terminoloogia, kvaliteet, antimikroobse tundlikkuse määramine)
- Infosüsteemide areng, LOINC klassifikaator
- Molekulaardiagnostika areng

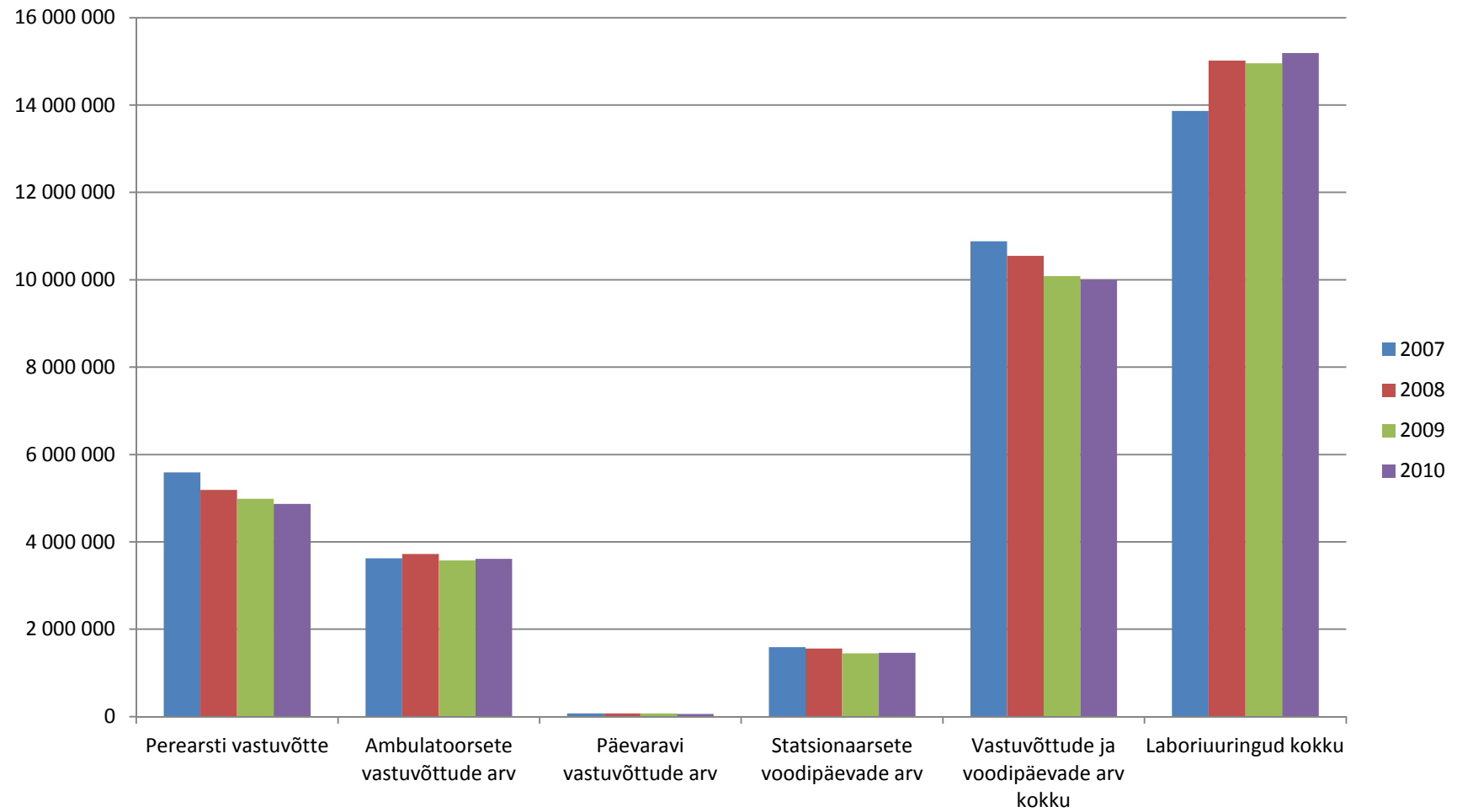
# Laborite liitumine 2001 - 2011

Labor	Liidetud laborite arv	Laboreid (kohti) 2011
TÜK Ühendlabor	10	5 (2011 liitus Tallinna Lastehaigla Geneetikakeskus)
PERH labor	5	2
ITK Kesklabor	5	2 (2011 liitus Tallinna Diagnostikakeskuse labor)
LTKH labor	6	1
Pärnu haigla labor	4	1
IVKH labor	2	2
Quattromed HTI Laborid	5	5 (2011 liideti Medicumi ja Tartu Linnapolikliiniku laborid)
	33 K. Tomberg 2011	7 (18)

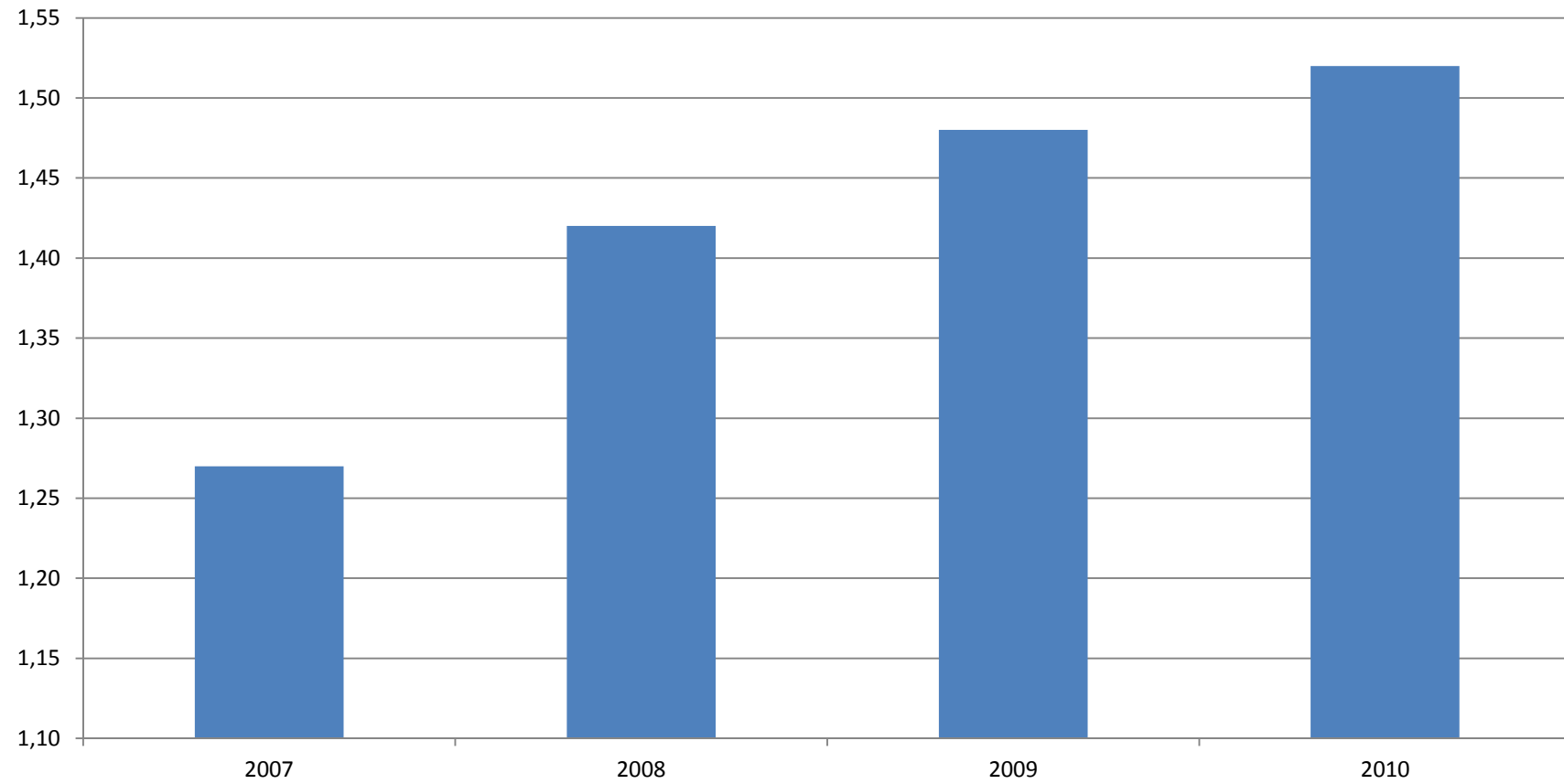
# Laborite arv Eestis dets 2011

- 22 raviasutuste laborit
- 5 eralaborit
- Tervisekeskuste laborid
- Terviseameti nakkushaiguste, keemia- ja füüsika laborid
- Eesti Kohtuarstliku Ekspertiisi Instituudi keemiaosakond, DNA osakond
- Laborivälised patsiendilähedased uuringud

# Laboriuuringute, vastuvõttude ja voodipäevade arv

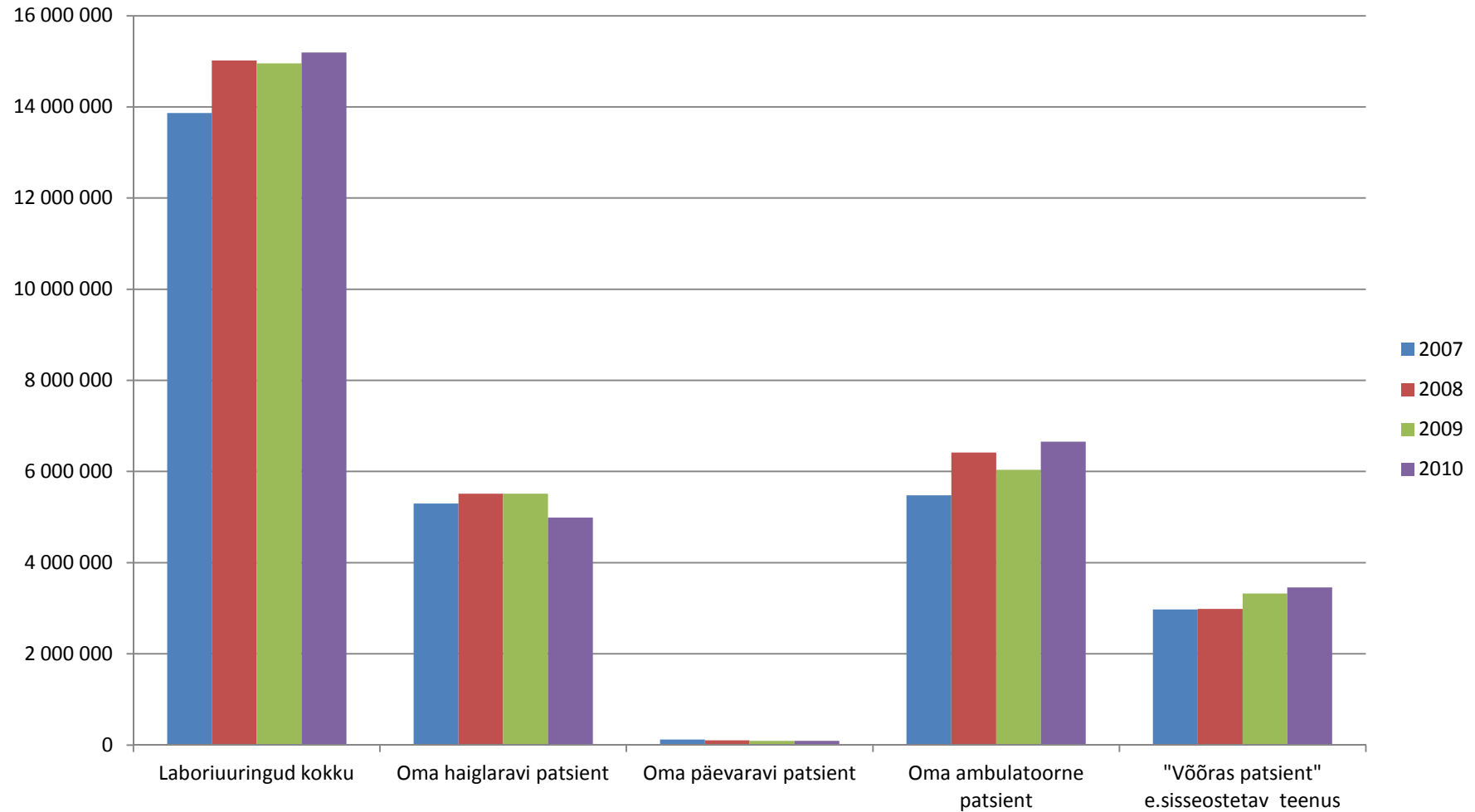


## Analüüside arv teenuse (vv ja vp kokku) kohta





# Oma patsientidele tehtavad ja sisseostetavad laboriuuringud



# Suundumused Euroopas

- Toetada adekvaatset uuringute tellimist ja uuringute kasutamist
- Uuringute harmoniseerimine
- Arendada metoodikate standardiseerimist
- Välja töötada laboriga seotud soovitusi ja teha koostööd kliiniliste erialade arstide ja organisatsioonidega diagnostiliste juhiste koostamises
- Tugevdada laborite post-analüütilist rolli
- Toetada Euroopa laborite akrediteerimist ISO 15189 järgi
- Toetada rahvuslikke erialaühinguid professiooni harmoniseerimisel Euroopas
- Harmoniseerida diplomijärgset väljaõpet ja spetsialisti kvalifikatsiooni tunnustamist Euroopa riikides
- Toetada ja säilitada EC4 Registrit (Euroopa Spetsialistide Register)

## Haiglavõrgu struktuur pikemas perspektiivis

### Põhimõtted haiglavõrgu korralduses:

- haiglavõrk jääb 4 tasandiliseks,
- igas maakonnas tagatud 24/7 arstiabi,
- 4 piirkonnas olemas vähemalt keskhaigla tase
- haiglaravi ajaliselt kättesaadav sagedamini esinevate lihtsamate haiguste korral 1 tund autosõitu,
- kesk- ja piirkondlikele haiglatele vastutus eriarstiabi kättesaadavuse tagamisel oma piirkonnas.

*Haiglavõrgu töögrupi konsensus 2. detsember 2009.a*

# I tasand – TP kuni 40 000 elanikku

teenustepaketi miinimumiga:

- **valikuline ambulatoorne eriarstiabi**
- **valikuline peamiselt plaaniline statsionaarne ravi** (sisehaigused, üldkirurgia ja günekoloogia plaanilised teenused peamiselt päevakirurgiana)
- **põhiline diagnostika**
- **24/7 arstlik valmisolek erakorraliseks abiks**
- **hooldusravi ja hoolekanne**
- esmatasandi teenused (perearst, apteek, hambaarst jms).

**Kui sünnitusabi**, siis ämmaemanda valvega 24/7, arst väljakutsel, pediaatri roll vajab konsensusust

*Lõuna-Eestis võiks kujuneda üks haiglatest (Võru, Põlva, Valga) II tasandi haiglaks!*

Maakonnad – Võru, Valga, Põlva, Järvamaa, Rapla, Läänemaa, Jõgeva ja Hiiumaa

## Haiglavõrgu struktuur pikemas perspektiivis II tasand – TP 40 000 - 80 000 elanikku

teenustepaketi miinimumiga:

- ambulatoorne eriarstiabi
- statsionaarne eriarstiabi: sisehaigused, üldkirurgia, pediaatria, sünnitusabi ja günekoloogia,
- põhiline diagnostika,
- hooldusravi ja hoolekanne
- ööpäevaringne valmisolek erakorraliseks abiks põhierialadel (sisehaigused, kirurgia, sünnitusabi)

Maakonnad - Viljandi, Narva, Rakvere, Kuressaare

*Haiglavõrgu töögrupi konsensus 2. detsember 2009.a*

# Haiglavõrgu struktuur pikemas perspektiivis

## II-III tasand

- keskhaiglad – TP üle 80 000 elaniku  
lisaks II tasandi haigla teenustele: ortopeedia,  
uroloogia, neuroloogia, kardioloogia,  
infektsioonhaigused, psühhiaatria

Haiglad – Pärnu, Ida-Virumaa, Tallinna keskhaiglad

- piirkondlikud haiglad TP alates 0,5 miljonit  
elanikku

Haiglad – TÜK, PERH, Tallinna Lastehaigla

# [ Miinimumnõuded üldhaiglate laboritele ]

---

- ELMÜ on koostanud miinimummenüü planeeritavate I ja II tasandi üldhaiglate laboritele
- Haigla peab teostama uuringuid 24/7
- Peab olema tagatud uuringute kvaliteet (IQC, EQAS, andmete analüüs)
- Laboris peavad töötama laborandid/ bioanalüütikud ja laboriarstid, vajadusel laborispetsialistid
- Ettepanek SM-le: töötada välja valvetöö rahastamise põhimõtted

# Miinumummenüü üldhaiglale laboritele (ELMÜ 2011)

## I TASANDI ÜLDHAIGLA

- Hemogramm, äigepreparaat, ESR
- Uriini ribatest, sade, narkotestid
- Enamik kliinilise keemia rutiinanalüüsides
- Troponiin
- PT/INR, APTT, D-Di
- ABO- ja Rh-kuuluvus, erütrotsütaarsete antikehade sõeluuring, sobivusproovid, DAT
- HIV-ak, HBsAg
- F-Hb

## II TASANDI ÜLDHAIGLA

- Hemogramm, äigepreparaat, ESR
- Uriini ribatest, sade, narkotestid, **amülaas uriinis**
- Enamik kliinilise keemia rutiinanalüüsides
- Troponiin, **natriureetilised peptiidid**
- PT/INR, APTT, D-Di
- ABO- ja Rh-kuuluvus, erütrotsütaarsete antikehade sõeluuring, sobivusproovid, DAT
- HIV-ak, HBsAg
- F-Hb
- **HCG, TSH**
- **Etanool**
- **pH, pO<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub>**
- **CSF-WBC, RBC, Prot, Gluc**



# Laborivälised patsiendilähedased uuringud (POCT)

- Probleem haiglates: tagaukse poliitika, osakondades erinevad seadmed

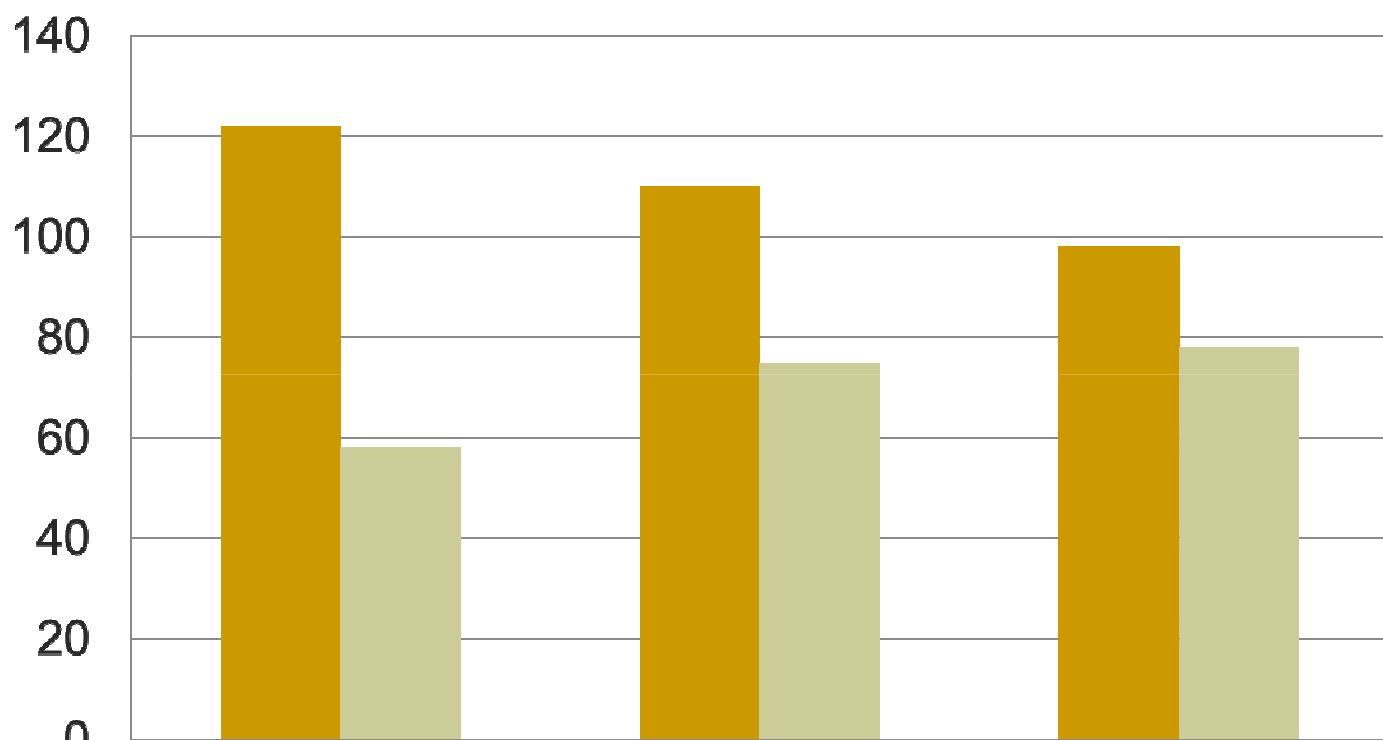
Ettepanek: organiseerida POCT süsteem labori juhtimisel või haigla POCT komitee kaudu

- Probleem perearstikeskustes: aparate ei valideerita, puudub kvaliteedikontroll

Ettepanekud SM-le:

- töötada välja ja kehtestada kvaliteedikriteeriumid POCT uuringutele
- Delegeerida väljaõpe ja nõustamine „emalaboritele“

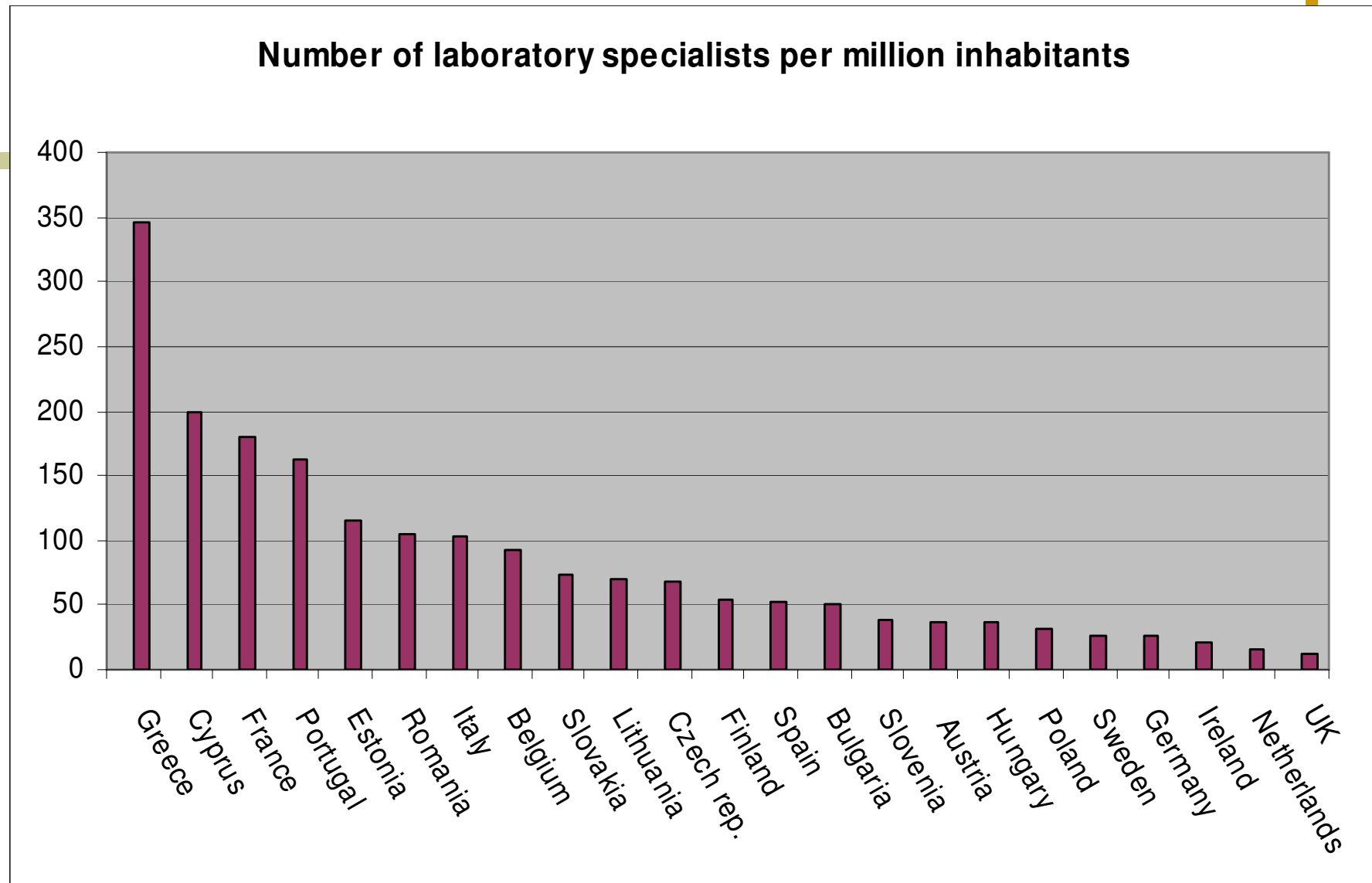
# [ Laboriarstide ja-spetsialistide arv ]



	2001	2007	2011
■ Laboriarstid	122	110	98
■ Laborispetsialistid	58	75	78

# Laboritöötajate arv Eesti meditsiinilaborites

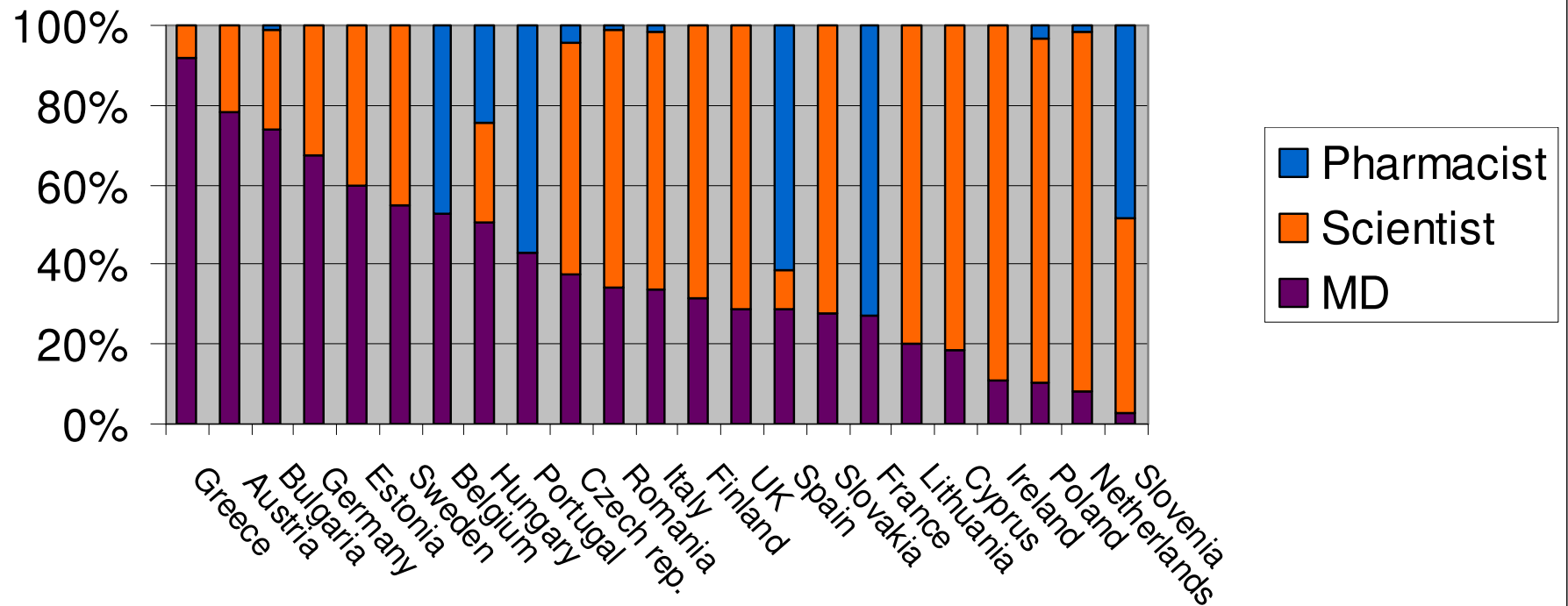
	2001	2007	2011
Laboriarstid	122	110	99
sh laborimeditsiini residentuuri lõpetanud	8	17	22
sh mikrobioloogia residentuuri lõpetanud	3	13	13
Laborispetsialistid	58	75	78
Kokku laboriarste ja spetsialiste	<b>180</b>	<b>185</b>	<b>177</b>
	+28 MB		
Rahvaarv (milj)	1,377	1,342	1,339
Laboriarste ja spetsialiste 1 milj kohta	151,1	137,9	131,1
Laborandid	635	450	404
Suhe laboriarstid/ laborispetsialistid	2,1 : 1	1,5 : 1	1,27 : 1
Suhe laborandid/ LA+LS	3,0 : 1	2,4 : 1	2,3 : 1



Oosterhuis W, Zerah S, 2010

K. Tomberg 2011

## Professionals working in clinical chemistry



# Laboriarstide vajadus

	Laboriarstide arv	Vanuses >65 a (kumulatiivne)
Töötavad 2011	98 (praegu SM-s 130)	16
Vajadus 2011 - 2015	+15	27
Vajadus aastas	+3 (praegu SM +2)	
2011 a lõpetanud ja hetkel residentuuris	7	
Vajadus 2015 – 2020	+10	37
Vajadus aastas	+2 (SM +2)	

\* Vastas 24 laborit 27-st

ELMÜ küsimustik laborijuhatajatele 2011

## Ettepanekud Sotsiaalministeeriumile

- Suurendada laboriarstide koolitustellimust:  
2011-2015: 2 residenti laborimedit siini + 1 MB  
2015 – 2020: 2 residenti laborimedit siini
- Töötada välja laborispetsialisti diplomi (3+2) järgne õppe kava, mis vastaks Euroopa nõuetele
- Sätestada kord, milles ELMÜ osaleks konsultandina koostatavate ravijuhiste laboridiagnostikat puudutavates küsimustes

# Tõenäolised arengud 2011 - 2020

- Paljude uute uuringute juurutamine
- Automatiseerimise laienemine (preanalüütika, mikrobioloogia, molekulaardiagnostika)
- Molekulaardiagnostika osakaalu suurenemine
- POCT testide menüü laienemine, ühildamine infosüsteemidega
- Akrediteerimise laienemine
- eLabor – nii arstid kui patsiendid näevad oma andmeid üle Eesti
- Harmoniseerimine, meetodikate standardiseerimine
- Labori kliinilise rolli suurenemine, koostöö klinitsistidega, osalemine ravijuhiste koostamises



# [Kommentaarid ja ettepanekud kuni 23. dets 2011]

- Laborimedit siini arengukava mustand:  
[www.elmy.ee](http://www.elmy.ee) – Dokumendid –  
Arengukavad
- Ettepanekud arengukava kohta:  
[karel.tomberg@regionaalhaigla.ee](mailto:karel.tomberg@regionaalhaigla.ee)
- Ettepanekud kodulehe arendamiseks:  
[kaido.beljaev@Quattromed.ee](mailto:kaido.beljaev@Quattromed.ee)

# [ Tänuõnad ]

---

- Mehis Bakhoff
- Kaido Beljaev
- Marina Ivanova
- Liisa Kuhi
- Marge Kütt
- Ave Lellep
- Katrin Reimand
- Monyca Sepp
- Agu Tamm
- Anu Tamm
- Katrin Tuttelberg