

**BIOLOGISCHE GEZONDHEIDSRISICO'S
KWALITEIT VAN LABORATORIA**

COMMISSIE VOOR KLINISCHE BIOLOGIE

**EXTERNE KWALITEITSEVALUATIE
VOOR ANALYSES KLINISCHE BIOLOGIE**

**DEFINITIEF GLOBAAL RAPPORT
POCT
BLOEDGASSEN EN CO-OXYMETRIE
ENQUETE 2023/2**

Siensano/ POCT-Bloedgassen en CO-oxymetrie/17-NL

Biologische gezondheidsrisico's
Kwaliteit van laboratoria
J. Wytsmanstraat, 14
1050 Brussel | België

www.sciensano.be

EXPERTENCOMITE

Sciensano					
Secretariaat		TEL:	02/642.55.22	FAX:	02/642.56.45
		e-mail	ql_secretariat@sciensano.be		
Dr Arnaud Capron	Enquêtecoördinator	TEL:	02/642.53.97		
		e-mail:	Arnaud.capron@sciensano.be		
Dr Kris Vernelen	Vervanger enquêtecoördinator	TEL:	02/642.55.29		
		e-mail:	Kris.vernelen@sciensano.be		

Momenteel bestaat er geen expertencomité voor de EKE POCT

Deze globale resultaten kunnen eventueel besproken worden op de werkgroep POCT van de Commissie klinische biologie.

Autorisatie van het rapport : door Dr Arnaud Capron, enquêtecoördinator

Publicatiedatum : 08/09/2023

Alle rapporten zijn tevens te raadplegen op onze website:

<https://www.sciensano.be/nl/kwaliteit-van-laboratoria>

INHOUDSTAFEL

CONVERSIETABEL	4
INTERPRETATIE VAN HET INDIVIDUELE RAPPORT	5
ENQUÊTE SPECIFIEKE INFORMATIE	8
BESCHRIJVENDE ANALYSE	9
pH	12
pO ₂	13
pCO ₂	14
ACTUELE BICARBONAAT	15
NATRIUM	16
KALIUM	17
CHLORIDEN	18
GEÏONISEERD CALCIUM	19
LACTAAT	20
HEMOGLOBINE	21
FCOHb	22
FO ₂ Hb	23
FMetHb	24

CONVERSIETABEL

pO ₂	mmHg	X	1,0000	⇔	mmHg
	kPa	X	0.1333	⇔	mmHg
pCO ₂	mmHg	X	1,0000	⇔	mmHg
	kPa	X	0.1333	⇔	mmHg
BICARBONAAT	mmol/L	X	1,0000	⇔	mmol/L
	mEq/L	X	1,0000	⇔	mmol/L
NATRIUM	mmol/L	X	1,0000	⇔	mmol/L
	mEq/L	X	1,0000	⇔	mmol/L
KALIUM	mmol/L	X	1,0000	⇔	mmol/L
	mEq/L	X	1,0000	⇔	mmol/L
CHLORIDEN	mmol/L	X	1,0000	⇔	mmol/L
	mEq/L	X	1,0000	⇔	mmol/L
CALCIUM	mmol/L	X	1,0000	⇔	mmol/L
	mg/dL	X	0,2500	⇔	mmol/L
	mg/L	X	0,0250	⇔	mmol/L
	mEq/L	X	0,5000	⇔	mmol/L
LACTAAT	mmol/L	X	1,0000	⇔	mmol/L
	mg/dL	X	0.1100	⇔	mmol/L
	mg/L	X	0.0110	⇔	mmol/L
HEMOGLOBINE	g/dL	X	1,0000	⇔	g/dL
	g/L	X	10,0000	⇔	g/dL

Om redenen van harmonisatie en om te zorgen voor een minimale bias, worden bij de statistische behandeling bepaalde afrondingsregels toegepast.

PARAMETERS	AANTAL DECIMALEN
pH	0.01
pO ₂ (mmHg)	1
pCO ₂ (mmHg)	1
ACTUELE BICARBONAAT (mmol/L)	0.1
NATRIUM (mmol/L)	1
KALIUM (mmol/L)	0.1
CHLORIDEN (mmol/L)	1
GEÏONISEERD CALCIUM (mmol/L)	0.01
LACTAAT (mmol/L)	0.1
HEMOGLOBINE (g/dL)	0.1
FCO ₂ Hb (%)	0.1
FO ₂ Hb (%)	0.1
FMetHb (%)	0.1

INTERPRETATIE VAN HET INDIVIDUELE RAPPORT

Naast dit globale rapport, heeft u ook toegang tot een individueel rapport via de toolkit.

Hieronder vindt u informatie, die u kan helpen om dit rapport te interpreteren.

De positie van uw kwantitatieve resultaten wordt enerzijds gegeven in vergelijking met alle resultaten van alle deelnemers en anderzijds in vergelijking met de resultaten van de deelnemers die dezelfde methode als u gebruiken.

De volgende informatie wordt gegeven:

- Uw resultaat (R)
- Uw methode
- De globale mediaan (M_G):
de centrale waarde van de resultaten bekomen door alle laboratoria voor alle methodes samen.
- De globale standaarddeviatie (SD_G):
maat voor de spreiding van de resultaten bekomen door alle laboratoria voor alle methodes samen.
- De globale mediaan van uw methode (M_M):
de centrale waarde van de resultaten bekomen door de laboratoria die dezelfde methode als u gebruiken.
- De standaarddeviatie van uw methode (SD_M):
maat voor de spreiding van de resultaten bekomen door de laboratoria die dezelfde methode als u gebruiken.
- De variatiecoëfficiënt CV (uitgedrukt in %) voor alle laboratoria en voor de laboratoria die dezelfde methode als u gebruiken:
 $CV_M = (SD_M / M_M) * 100 (\%)$ en $CV_G = (SD_G / M_G) * 100 (\%)$.
- De Z-score:
het verschil tussen uw resultaat en de mediaan van uw methode (uitgedrukt als een veelvoud van de SD): $Z_M = (R - M_M) / SD_M$ en $Z_G = (R - M_G) / SD_G$.
Het resultaat wordt geciteerd indien $|Z_M| > 3$.
- De U-score:
de relatieve afwijking van uw resultaat t.o.v. de mediaan van uw methode (uitgedrukt in %):
 $U_M = ((R - M_M) / M_M) * 100 (\%)$ and $U_G = ((R - M_G) / M_G) * 100 (\%)$.
Het resultaat wordt geciteerd indien $|U_M| > d$, waarbij "d" de vaste limiet is van de betrokken parameter, met name het % maximaal toegelaten afwijking t.o.v. de mediaan van de methode.
- Een grafische interpretatie van de positie van uw resultaat (R), enerzijds in vergelijking met alle resultaten van alle deelnemers, anderzijds in vergelijking met de resultaten van de deelnemers die dezelfde methode als u gebruiken, gebaseerd op de methode van Tukey, voor elke parameter en voor elk geanalyseerd staal.

R : uw resultaat

$M_{M/G}$: mediaan

$H_{M/G}$: percentielen 25 en 75

$I_{M/G}$: interne limieten ($M \pm 2.7 SD$)

$O_{M/G}$: externe limieten ($M \pm 4.7 SD$)

De globale grafiek en deze van uw methode worden uitgedrukt volgens dezelfde schaal, op deze wijze zijn beide vergelijkbaar. Deze grafieken geven u een ruw geschatte indicatie van de positie van uw resultaat (R) t.o.v. de medianen (M_{MG}).

U kan meer details vinden in de brochures die beschikbaar zijn op onze website op het volgende adres:

[Klinische gezondheid | EKE klinische biologie | sciensano.be](#)

- Algemene informatiebrochure EKE
- Statistische methoden gebruikt voor EKE
- Verwerking van gecensureerde waarden

SPECIFIEKE STATISTISCHE VERWERKING

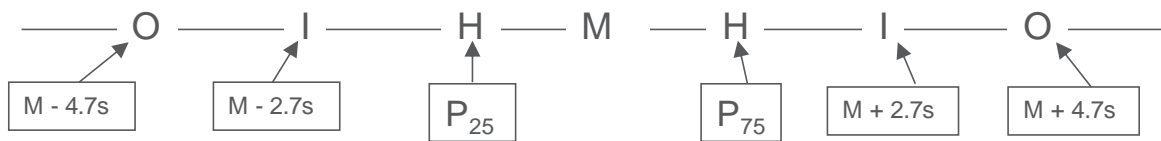
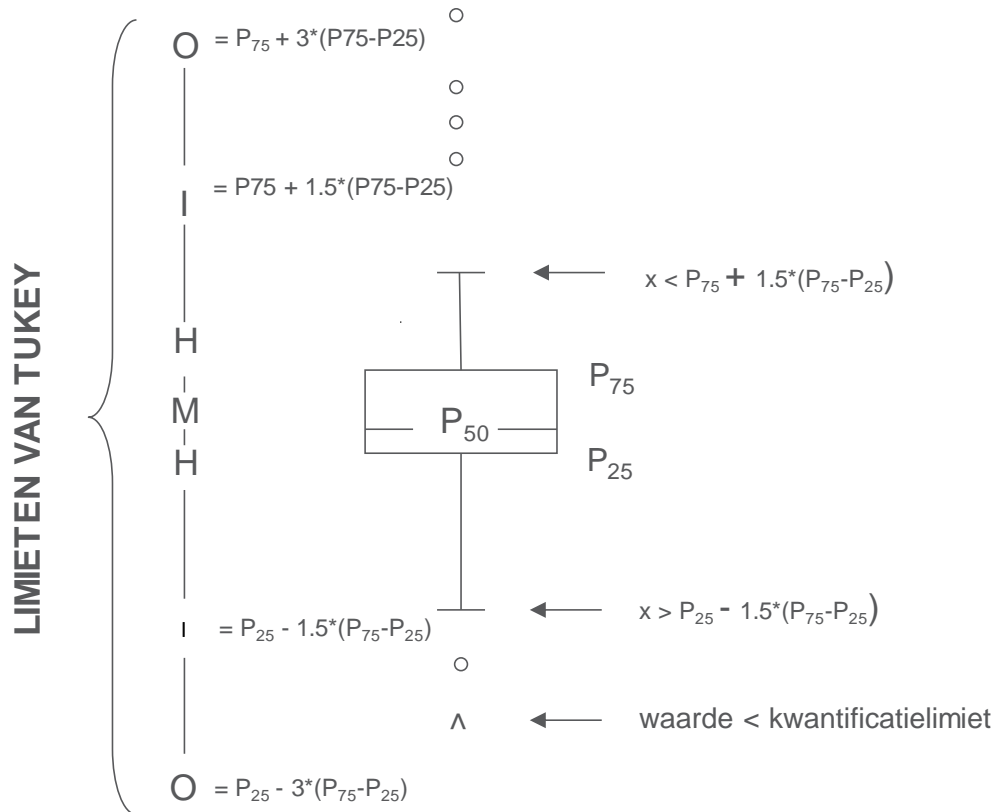
Om het grote aantal gebruikte toestellen in rekening te brengen, werd voor deze enquêtes een specifieke statistische verwerking uitgevoerd. Voor de statistische verwerking van de individuele en de globale resultaten werden de mediane resultaten per methode en per deelnemer in rekening gebracht.

De statistieken werden berekend op basis van de resultaten ontvangen per type meetinstrument met tenminste 6 gebruikers. Een robuuste standaarddeviatie over alle resultaten werd op basis van één willekeurig resultaat per laboratorium berekend. Deze bewerking werd duizend keer herhaald. De SD die voor de evaluatie werd gebruikt, is de mediaan van de duizend berekende standaarddeviaties. De Z en U-scores werden op basis van de medianen per groep van apparaat berekend. De evaluatie van de U-scores is gebaseerd op het criterium van de biologische variabiliteit (Ricos tabel). R: uw resultaten, MI: uw mediaan, N: aantal labo's, M: mediaan van medianen, SD: standaarddeviatie van de resultaten, Z: uw Z-score, U: uw U-score. Met de gecensureerde (<x) en/of negatieve waarden werd geen rekening gehouden voor de statistieken. Verschillende types van instrumenten worden per groep samengebracht. Deze groepen zijn: ABL90/80series = ABL90/FLEX – ABL90/FLEX Plus – ABL80series ; ABL700/800 series = ABL700 – ABL800series ; GEM PREMIER = GEM3000 – GEM3500 – GEM4000 – GEM5000 ; RAPIDPointseries = RapidPoint400series – RapidPoint500 series. Voor deze instrumenten werden de resultaten ten opzichte van de mediaan van de groep geëvalueerd.

Grafische voorstelling

Naast de tabellen met de resultaten, wordt er soms een grafische voorstelling van de resultaten als “box en whisker plot” toegevoegd. Zij bevat de volgende elementen voor methoden met minstens 6 deelnemers:

- een rechthoek die gaat van percentiel 25 (P_{25}) tot percentiel 75 (P_{75})
- een centrale lijn die de mediaan van de resultaten voorstelt (P_{50})
- een ondergrens die de kleinste waarde voorstelt $x > P_{25} - 1.5 * (P_{75} - P_{25})$
- een bovengrens die de grootste waarde voorstelt $x < P_{75} + 1.5 * (P_{75} - P_{25})$
- alle punten buiten dit interval worden voorgesteld door een cirkel.



Overeenkomstige limieten in geval van een normale verdeling

ENQUÊTE SPECIFIEKE INFORMATIE

De stalen van de enquêtes 2023/1 voor bloedgassen en CO-oxymetrie werden op 10 juli 2023 verstuurd. De afsluitdatum voor het ingeven van de resultaten was 28 juli 2023. De individuele rapporten werden per mail naar de deelnemers op 05 september 2023 doorgestuurd.

Aard van de stalen:

GEL2023/2: pH / pCO₂ / pO₂ / HCO₃⁻/Na⁺ / K⁺ / Cl⁻ / Ca⁺⁺ / Lactaat

- De stalen bestaan uit een bufferoplossing van elektrolyten en bicarbonaat in evenwicht met vooraf bepaalde concentraties van zuurstof, koolstofdioxide, stikstof, glucose, lactaat en magnesium. De stalen worden bij kamertemperatuur verstuurd. De ongeopende ampul kan gedurende 12 maanden bij kamertemperatuur worden bewaard. Het staal mag niet direct blootgesteld worden aan het zonlicht. Om de pH en bloedgassen te meten moet het staal onmiddellijk na opening worden geanalyseerd. Om elektrolyten en lactaat te meten moet het staal binnen de 10 minuten na opening van de ampul worden bemonsterd om verdamping te voorkomen.

COX2023/2: tHb / FCOHb / FO₂Hb / FMetHb

- De stalen zijn samengesteld uit gehemoliseerde rode bloedcellen en rondsplasma. Na samenvoegen van beide oplossingen bekomt men een hemoglobine oplossing zonder stroma met vooraf bepaalde concentraties van hemoglobine (Hb) en bijproducten (O₂Hb, COHb, MetHb). Er werd geen kleurstof toegevoegd om hemoglobine na te bootsen. De stalen worden gekoeld verstuurd en dienen gekoeld bewaard te worden tot het ogenblik van de reconstitutie. De niet gereconstitueerde stalen kunnen ten minste 4 weken bij 2-8°C worden bewaard. Na reconstitutie is het staal gedurende 15 minuten stabiel bij kamertemperatuur.

BESCHRIJVENDE ANALYSE

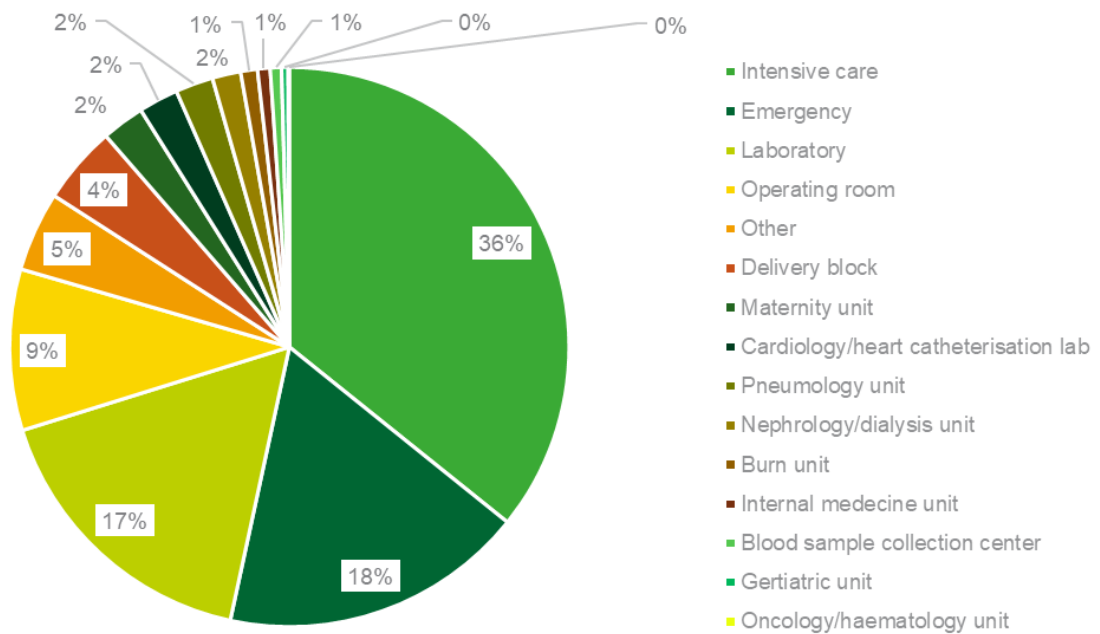
Deelnemers en geteste toestellen

Totaal aantal deelnemers	127
Totaal aantal geteste toestellen	645
Aantal geteste methodes (types van toestellen)	15
Maximum aantal toestellen per laboratorium	24
Maximum aantal methodes per laboratorium	4
Maximum aantal onderzoekslocaties per laboratorium	10

Gebruikte toestellen

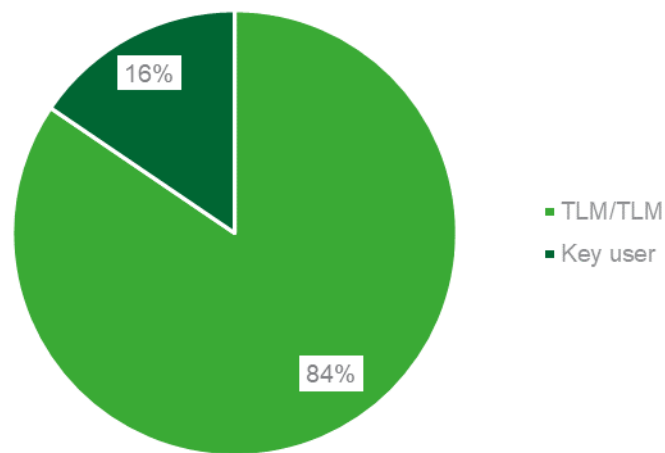
Toestellen	N	N Labo	Toestellen	N	N Labo
Abbot-iStat	33	6	Radiometer-ABL90/Flex	99	20
Alere-epoc	1	1	Radiometer-ABL90/Flex Plus	56	17
IL/Werfen-Avoximeter4000	2	2	Radiometer-Other	1	1
IL/Werfen-GEM PREMIER 3000	1	1	Roche-Cobas b123	6	2
IL/Werfen-GEM PREMIER 4000	6	5	Siemens-RAPIDLab238/248	1	1
IL/Werfen-GEM PREMIER 5000	242	51	Siemens-RAPIDPoint500series	170	36
Radiometer-ABL800series	18	5	Siemens-Other	6	3
Radiometer-ABL80series	3	3			

1. Lokalisatie van de gebruikte toestellen



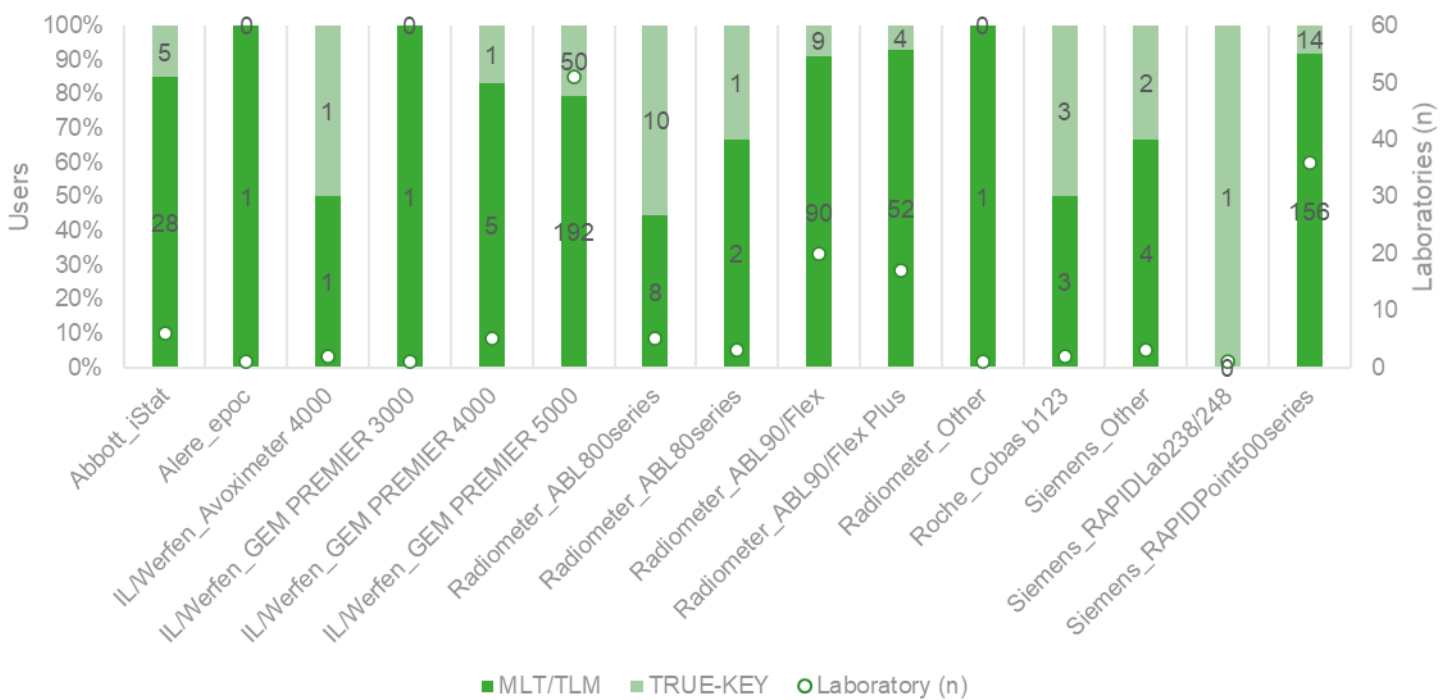
Figuur 1. Verdeling van de geteste toestellen in de zorginstellingen.

2. Functie van de gebruikers



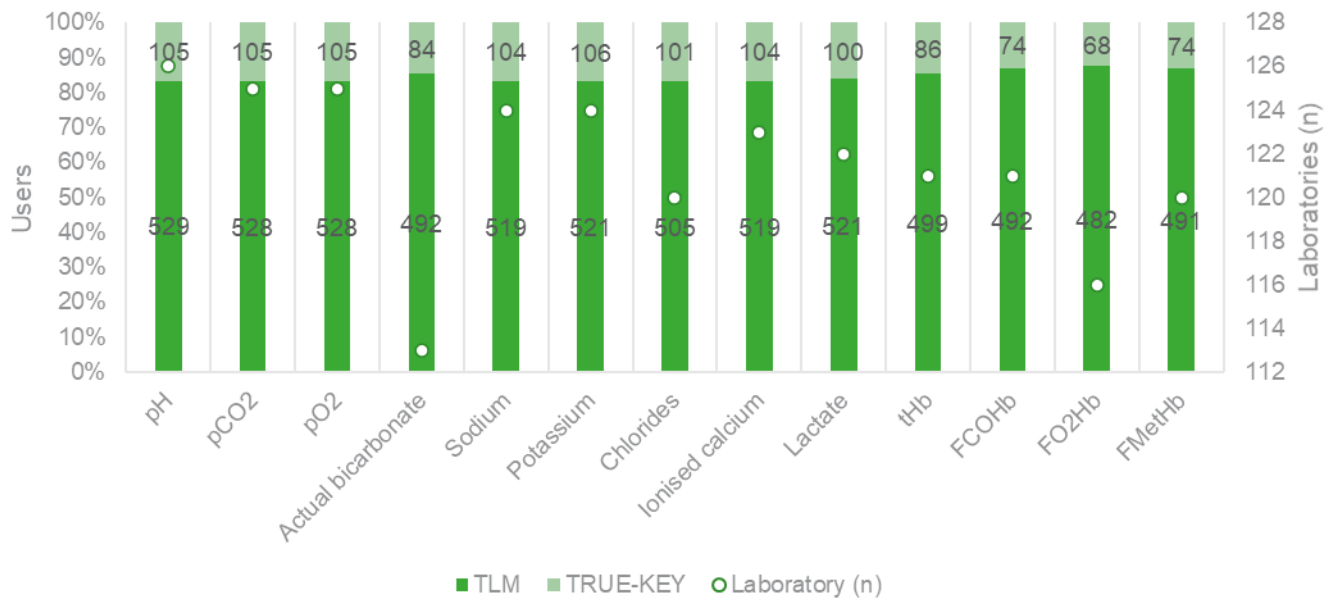
Figuur 2. Globale verdeling van de gebruikers door wie de controle stalen (GEL2023/2 en COX2023/2) werden behandeld. MLT ; medisch laboratoriumtechnoloog, TRUE-KEY USER ; echte gebruiker.

3. Types van toestellen en gebruikers



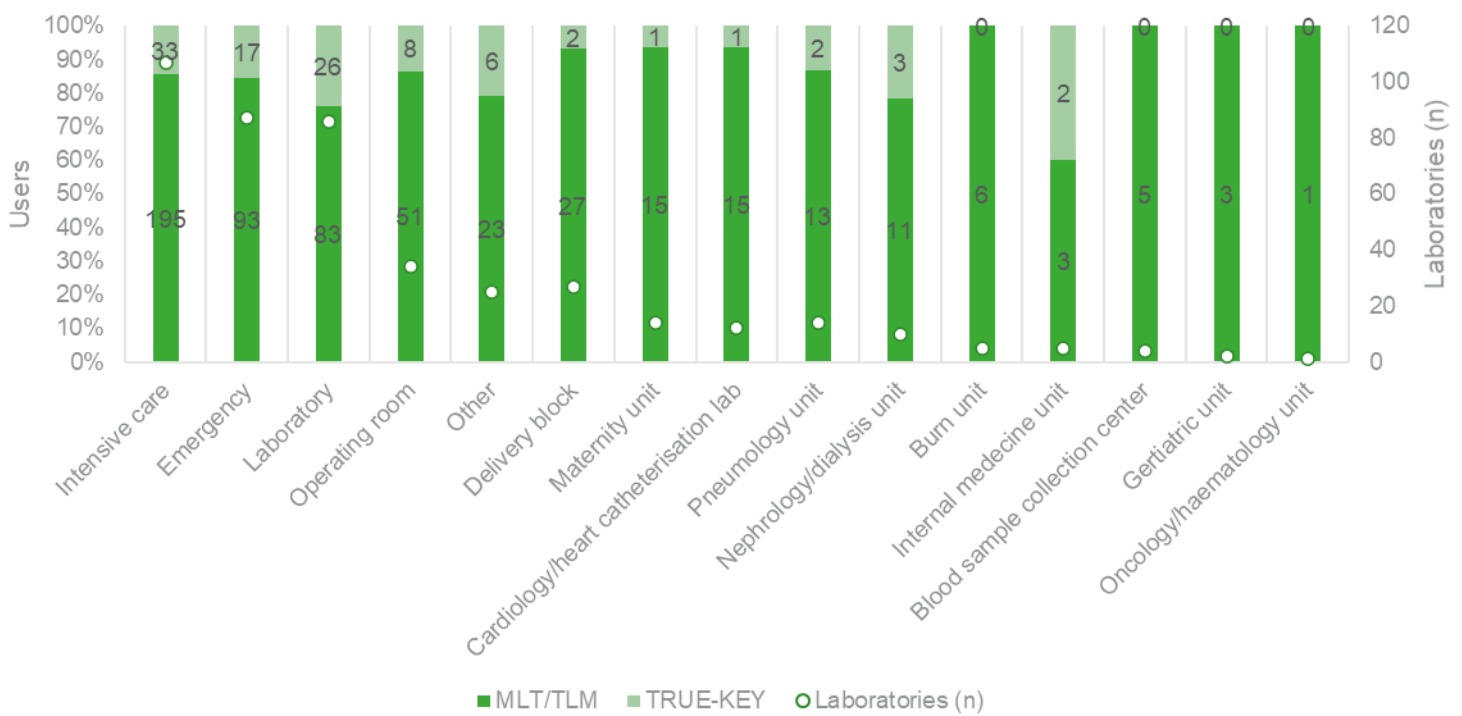
Figuur 3. Verdeling van gebruikers in functie van de types van getest instrument. Het aantal laboratoria dat een bepaald instrument gebruikt, wordt weergegeven door de zwarte stip.

4. Parameters en gebruikers



Figuur 4. Verdeling van gebruikers in functie van de geteste parameter. Het aantal laboratoria dat minstens één resultaat per bepaalde parameter rapporteert, wordt weergegeven door de zwarte stip.

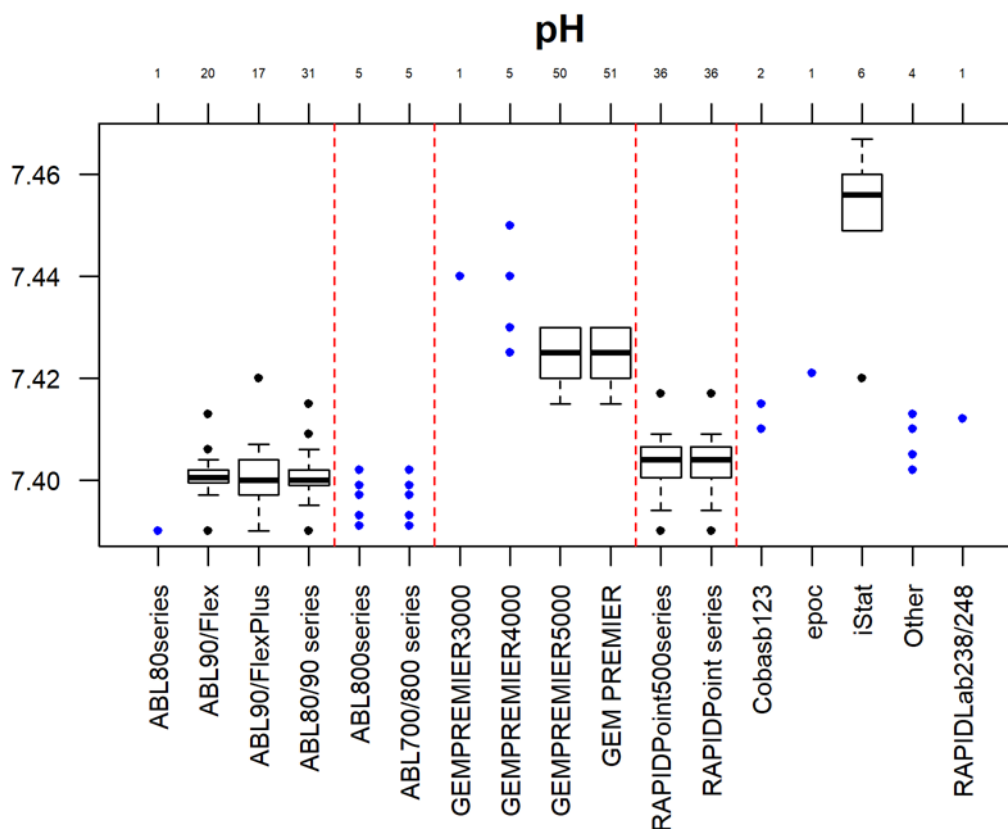
5. Locaties en gebruikers



Figuur 5. Verdeling van gebruikers in functie van plaats van het gebruikte instrument. Het aantal laboratoria dat een locatie voor een POCT-instrument rapporteert, wordt weergegeven door de zwarte stip.

pH

Methode	Mediaan van de medianen	SD	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	7.40	0.0049	0.07	31
ABL90/Flex	7.40	0.0038	0.05	20
ABL90/FlexPlus	7.40	0.0059	0.08	17
ABL80series	7.39	-	-	1
ABL700/800 series	7.39-7.40-7.41-7.39-7.40	-	-	5
ABL800series	7.39-7.40-7.41-7.39-7.40	-	-	5
GEM PREMIER	7.42	0.0074	0.10	51
GEMPREMIER 5000	7.42	0.0074	0.10	50
GEMPREMIER 4000	7.43-7.45-7.43-7.44-7.43	-	-	5
GEMPREMIER 3000	7.44	-	-	1
RAPIDPoint series	7.40	0.0059	0.08	36
RAPIDPoint500 series	7.40	0.0059	0.08	36
iStat	7.46	0.0104	0.14	6
Cobasb123	7.41-7.42	-	-	2
epoc	7.42	-	-	1
RAPIDLab238/248	7.41	-	-	1
Other	7.41-7.40-7.41-7.41	-	-	4



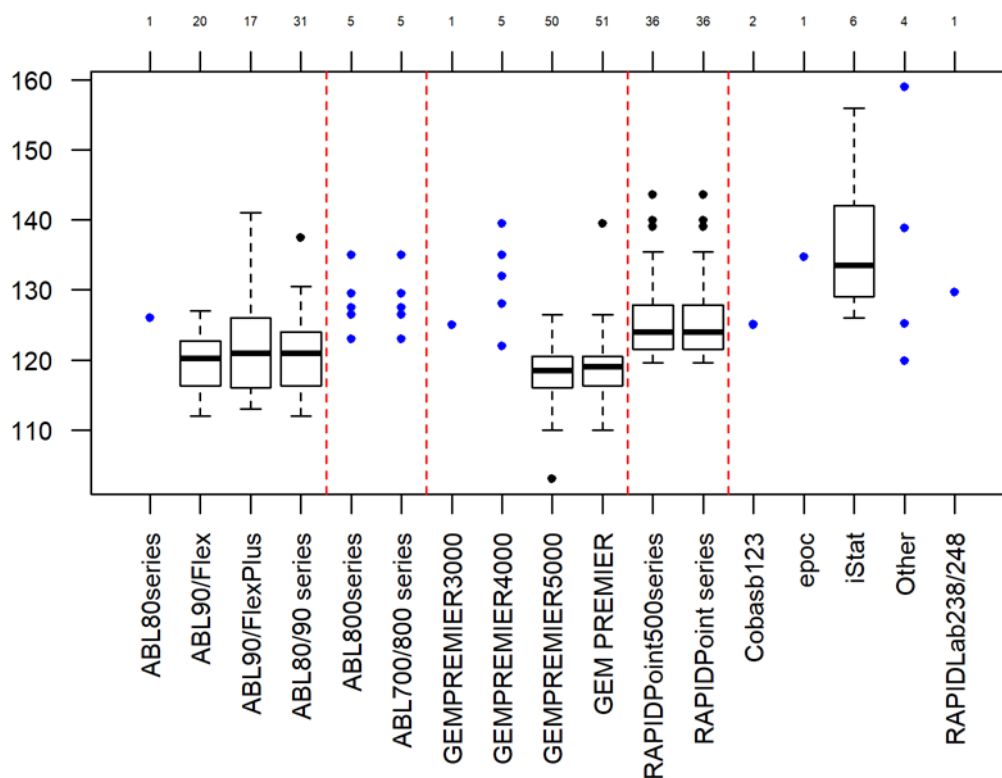
Aantal citaties voor de bepaling van pH – d=3.9%

Methode (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (149)	19 (6)	2 (1)
GEM PREMIER (245)	5 (3)	0
RapidPoint series (170)	8 (4)	0
iStat (33)	2 (1)	0

pO₂

Methode	Mediaan van de medianen (mmHg)	SD	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	121	7.2895	6.02	31
ABL90/Flex	120	5.9304	4.94	20
ABL90/FlexPlus	121	7.4130	6.13	17
ABL80series	126	-	-	1
ABL700/800 series	127-128-130-135-123	-	-	5
ABL800series	127-128-130-135-123	-	-	5
GEM PREMIER	119	5.6833	4.78	51
GEMPREMIER 5000	118	5.2509	4.45	50
GEMPREMIER 4000	140-132-135-122-128	-	-	5
GEMPREMIER 3000	125	-	-	1
RAPIDPoint series	124	5.4486	4.39	36
RAPIDPoint500 series	124	5.4486	4.39	36
iStat	134	12.1697	9.08	6
Cobasb123	125-125	-	-	2
epoc	135	-	-	1
RAPIDLab238/248	130	-	-	1
Other	139-125-120-159	-	-	4

PO₂

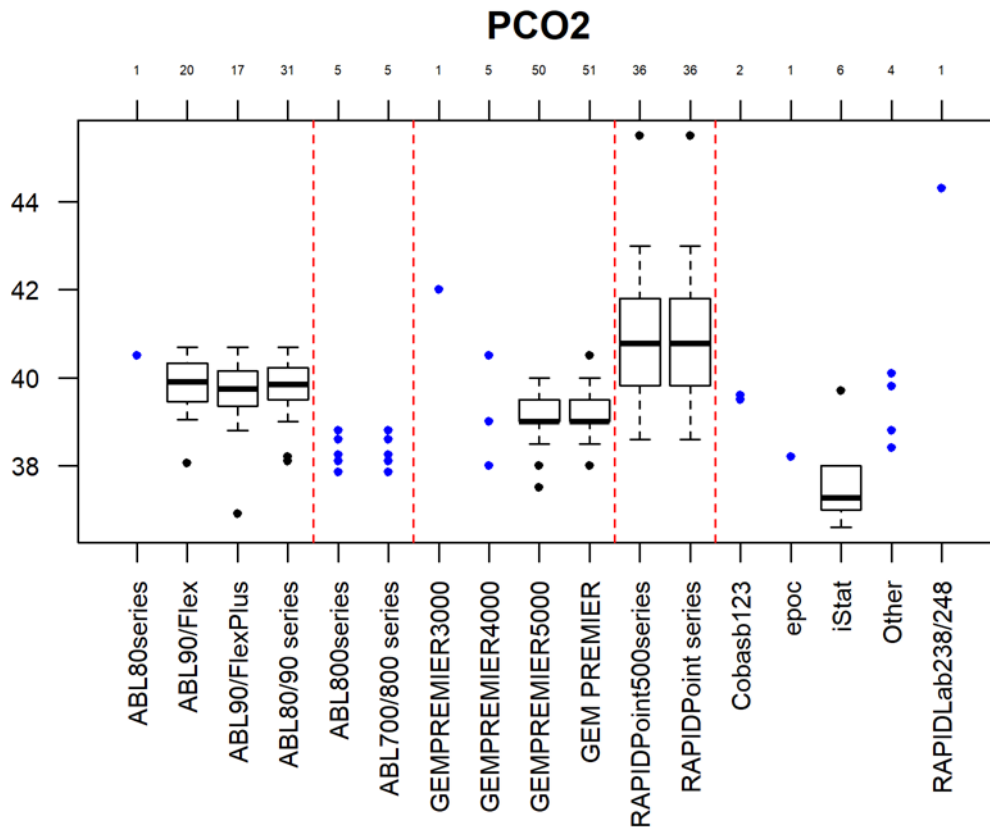


Aantal citaties voor de bepaling van pO₂ – d=NA

Methode (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (149)	14 (5)	-
GEM PREMIER (245)	4 (3)	-
RapidPoint series (170)	11 (4)	-
iStat (33)	0	-

pCO₂

Methode	Mediaan van de medianen (mmHg)	SD	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	40	0.8154	2.04	31
ABL90/Flex	40	0.9143	2.29	20
ABL90/FlexPlus	40	0.8154	2.04	17
ABL80series	40	-	-	1
ABL700/800 series	38-38-38-39-39	-	-	5
ABL800series	38-38-38-39-39	-	-	5
GEM PREMIER	39	1.3591	3.48	51
GEMPREMIER 5000	39	1.4826	3.80	50
GEMPREMIER 4000	41-38-39-38-39	-	-	50
GEMPREMIER 3000	42	-	-	1
RAPIDPoint series	41	1.8780	4.58	36
RAPIDPoint500 series	41	1.8780	4.58	36
iStat	37	1.0069	2.72	6
Cobasb123	40-40	-	-	2
epoc	38	-	-	1
RAPIDLab238/248	44	-	-	1
Other	39-39-40-40	-	-	4

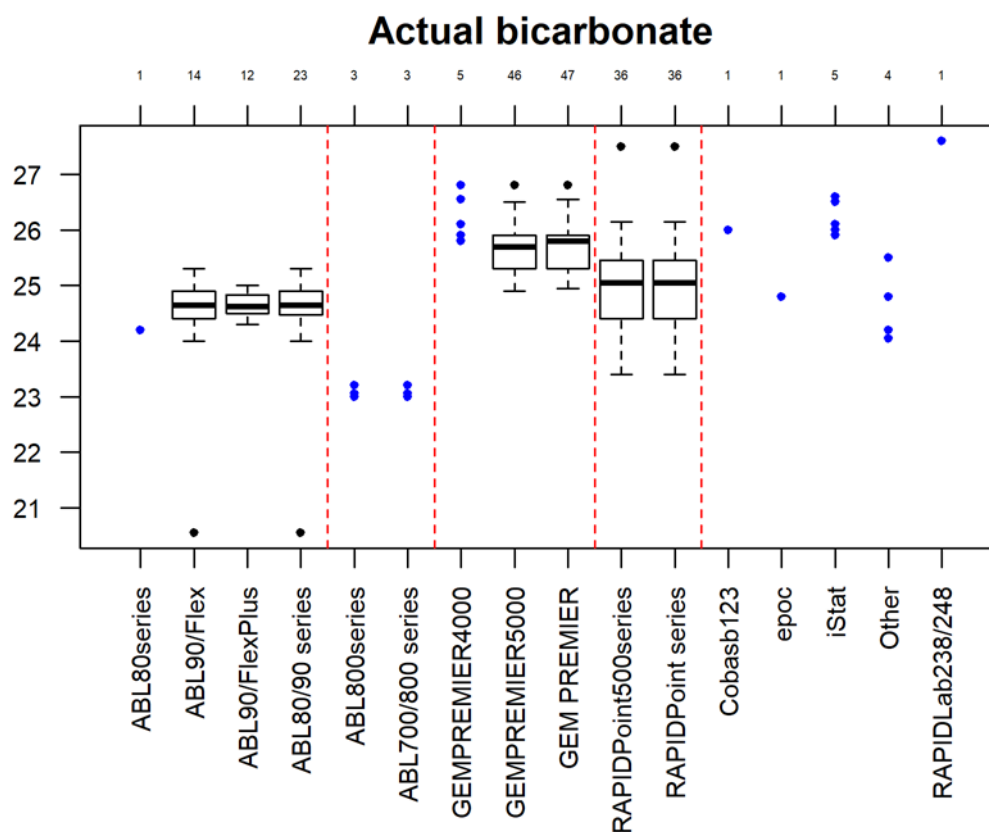


Aantal citaties voor de bepaling van pCO₂ – d=5.7%

Methode (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (149)	13 (4)	16 (4)
GEM PREMIER (245)	0	9 (4)
RapidPoint series (170)	2 (1)	54 (20)
iStat (33)	0	4 (2)

ACTUELE BICARBONAAT

Methode	Mediaan van de medianen (mmol/L)	SD	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	24.6	0.3707	1.51	23
ABL90/Flex	24.6	0.4695	1.91	14
ABL90/FlexPlus	24.6	0.3398	1.38	12
ABL80series	24.2	-	-	1
ABL700/800 series	23.1-23.0-23.2	-	-	3
ABL800series	23.1-23.0-23.2	-	-	3
GEM PREMIER	25.8	0.5066	1.96	47
GEMPREMIER 5000	25.7	0.5189	2.02	46
GEMPREMIER 4000	26.6-26.8-26.1-25.8-25.9	-	-	5
RAPIDPoint series	25.1	1.0069	4.01	36
RAPIDPoint500 series	25.1	1.0069	4.01	36
iStat	26.6-26.0-25.9-26.1-26.5	-	-	5
Cobasb123	26.0	-	-	1
epoc	24.8	-	-	1
RAPIDLab238/248	27.6	-	-	1
Other	24.2-24.1-24.8-25.5	-	-	4

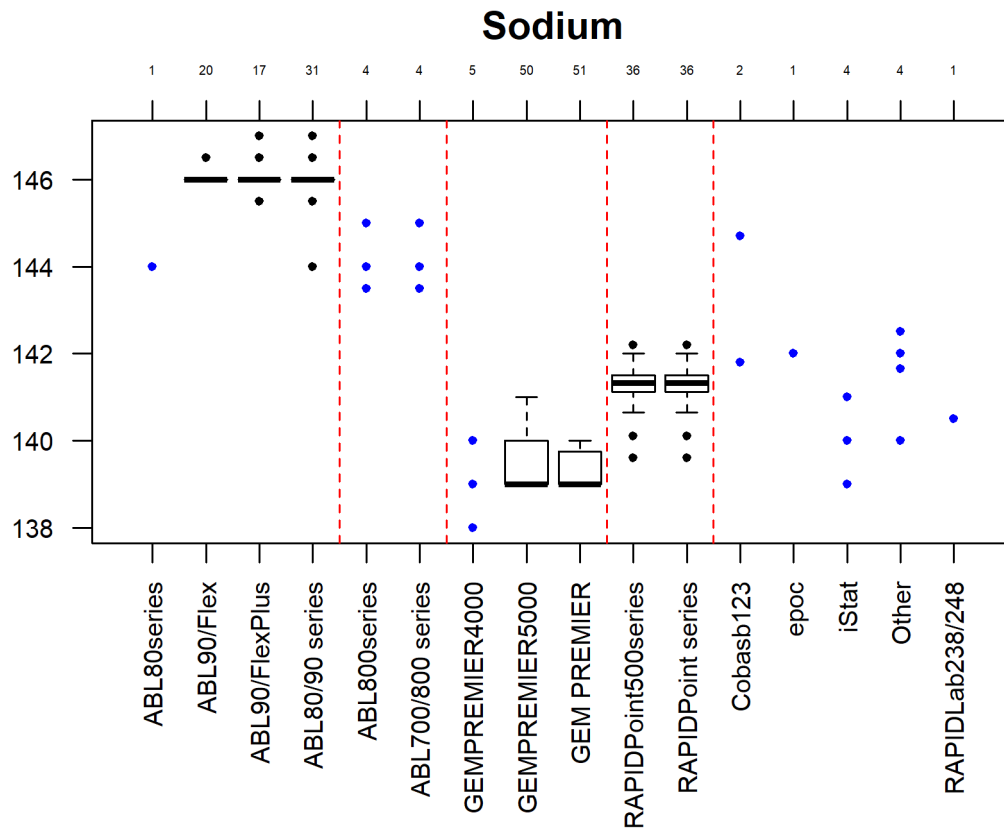


Aantal citaties voor de bepaling van bicarbonaat – d=NA

Methode (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (121)	6 (2)	-
GEM PREMIER (229)	4 (2)	-
RapidPoint (170)	2 (1)	-

NATRIUM

Method	Mediaan van de medianen (mmol/L)	SD	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	146	0.2032	0.14	31
ABL90/Flex	146	0.0000	0.00	20
ABL90/FlexPlus	146	0.2315	0.16	17
ABL80series	144	-	-	1
ABL700/800 series	145-143-144-144	-	-	4
ABL800series	145-143-144-144	-	-	4
GEM PREMIER	139	0.7413	0.53	51
GEMPREMIER 5000	139	0.7413	0.53	50
GEMPREMIER 4000	139-140-139-139-138	-	-	5
RAPIDPoint series	141	0.4880	0.35	36
RAPIDPoint500 series	141	0.4880	0.35	36
iStat	139-140-141-140	-	-	4
Cobasb123	142-145	-	-	2
RAPIDLab238/248	140	-	-	1
epoc	142	-	-	1
Other	143-142-142-140	-	-	4

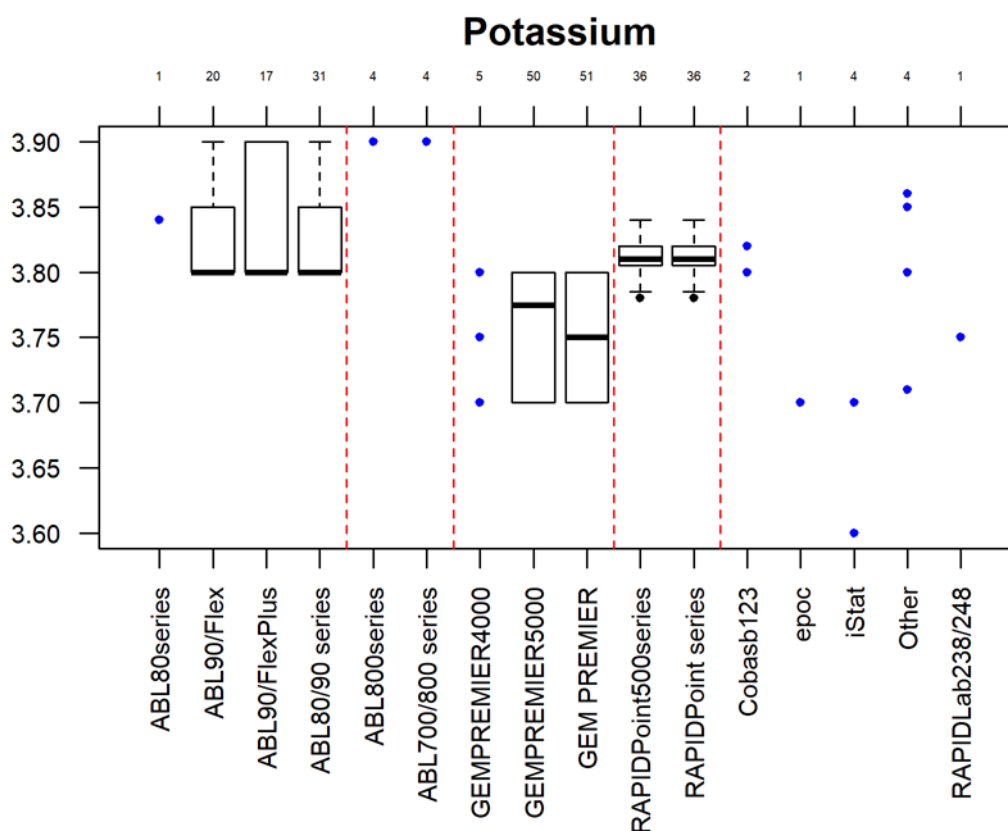


Aantal citaties voor de bepaling van natrium – d=0.7%

Method (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (146)	59 (15)	3 (2)
GEM PREMIER (244)	4 (2)	194 (40)
RapidPoint series (170)	18 (9)	54 (17)

KALIUM

Methode	Mediaan van de medianen (mmol/L)	SD	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	3.8	0.0741	1.95	31
ABL90/Flex	3.8	0.0432	1.14	20
ABL90/FlexPlus	3.8	0.0741	1.95	17
ABL80series	3.8	-	-	1
ABL700/800 series	3.9-3.9-3.9-3.9	-	-	4
ABL800series	3.9-3.9-3.9-3.9	-	-	4
GEM PREMIER	3.8	0.0741	1.95	51
GEMPREMIER 5000	3.7	0.0741	2.00	50
GEMPREMIER 4000	3.8-3.7-3.7-3.7-3.8	-	-	5
RAPIDPoint series	3.8	0.0148	0.39	36
RAPIDPoint500 series	3.8	0.0148	0.39	36
iStat	3.7-3.6-3.7-3.7	-	-	4
Cobasb123	3.8-3.8	-	-	2
epoc	3.7	-	-	1
RAPIDLab238/248	3.8	-	-	1
Other	3.9-3.8-3.9-3.7	-	-	4

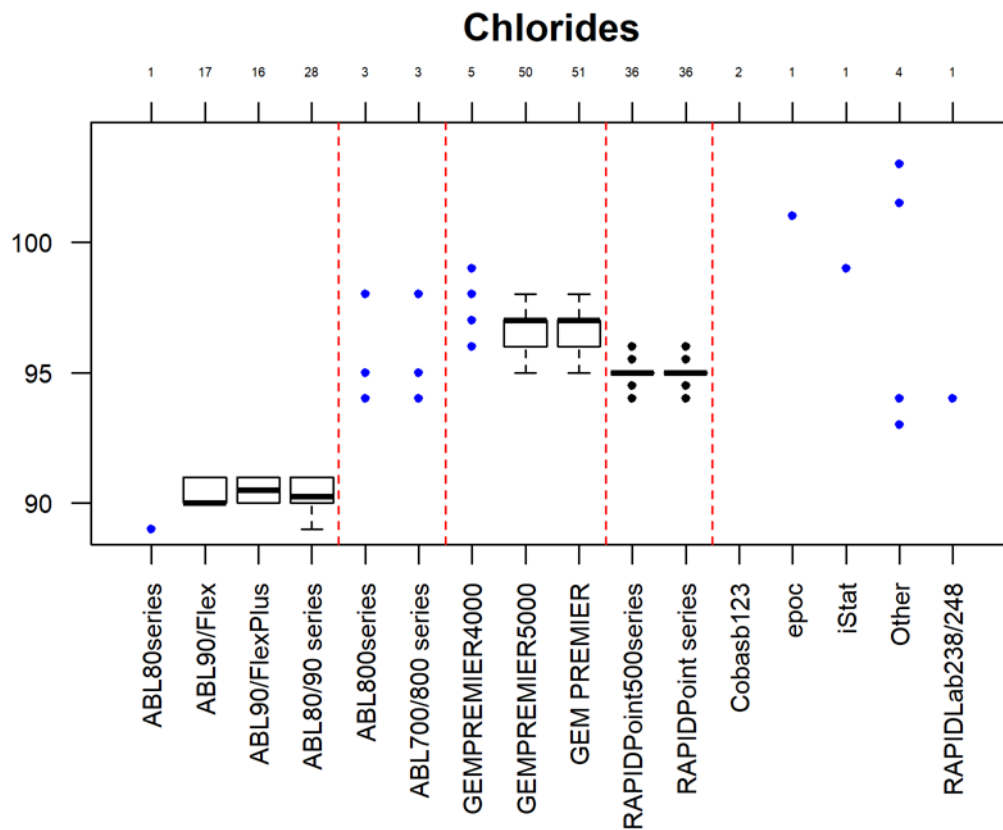


Aantal citaties voor de bepaling van kalium – d=5.6%

Methode (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (150)	1 (1)	0
GEM PREMIER (244)	4 (2)	4 (2)
RapidPoint series (170)	8 (4)	0

CHLORIDEN

Methode	Mediaan van de medianen (mmol/L)	SD	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	90	0.7413	0.82	28
ABL90/Flex	90	0.7413	0.82	17
ABL90/FlexPlus	90	0.7413	0.82	16
ABL80series	89	-	-	1
ABL700/800 series	98-98-94	-	-	3
ABL800series	98-98-94	-	-	3
GEM PREMIER	97	0.7413	0.76	51
GEMPREMIER 5000	97	0.7413	0.76	50
GEMPREMIER 4000	96-97-97-99-98	-	-	1
RAPIDPoint series	95	0.4324	0.46	36
RAPIDPoint500 series	95	0.4324	0.46	36
iStat	99	-	-	1
Cobasb123	109-110	-	-	2
epoc	101	-	-	1
RAPIDLab238/248	94	-	-	1
Other	103-102-94-93	-	-	4

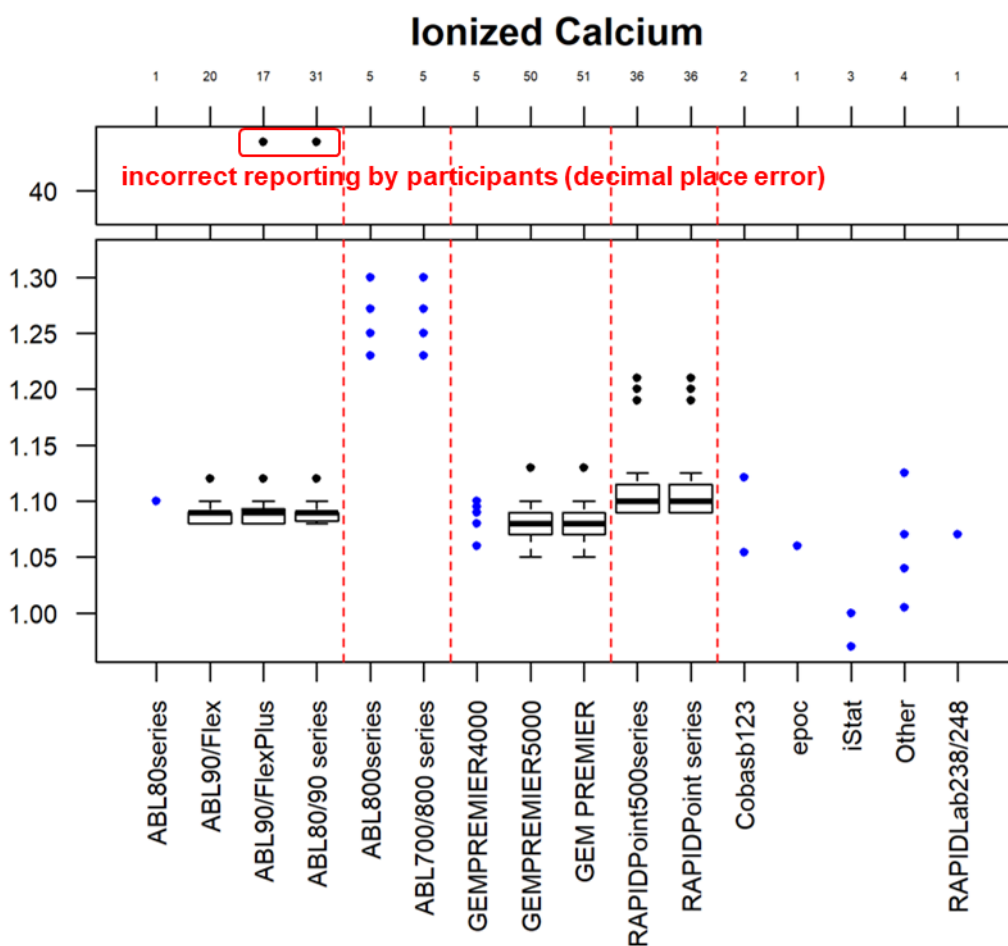


Aantal citaties voor de bepaling van chloriden – d=1.5%

Methode (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (136)	2 (1)	6 (2)
GEM PREMIER (240)	2 (1)	33 (13)
RapidPoint series (170)	2 (1)	2 (1)

GEÏONISEERD CALCIUM

Methode	Mediaan van de medianen (mmol/L)	SD	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	1.09	0.0074	0.68	31
ABL90/Flex	1.09	0.0074	0.68	20
ABL90/FlexPlus	1.09	0.0111	1.02	17
ABL80series	1.10	-	-	1
ABL700/800 series	1.27-1.30-1.25-1.23-1.23	-	-	5
ABL800series	1.27-1.30-1.25-1.23-1.23	-	-	5
GEM PREMIER	1.08	0.0148	1.37	51
GEMPREMIER 5000	1.08	0.0148	1.37	50
GEMPREMIER 4000	1.10-1.08-1.10-1.09-1.06	-	-	5
RAPIDPoint series	1.10	0.0222	2.02	36
RAPIDPoint500 series	1.10	0.0222	2.02	36
iStat	0.97-0.97-1.00	-	-	3
Cobasb123	1.05-1.12	-	-	2
epoc	1.06	-	-	1
RAPIDLab238/248	1.07	-	-	1
Other	1.01-1.04-1.13-1.07	-	-	4

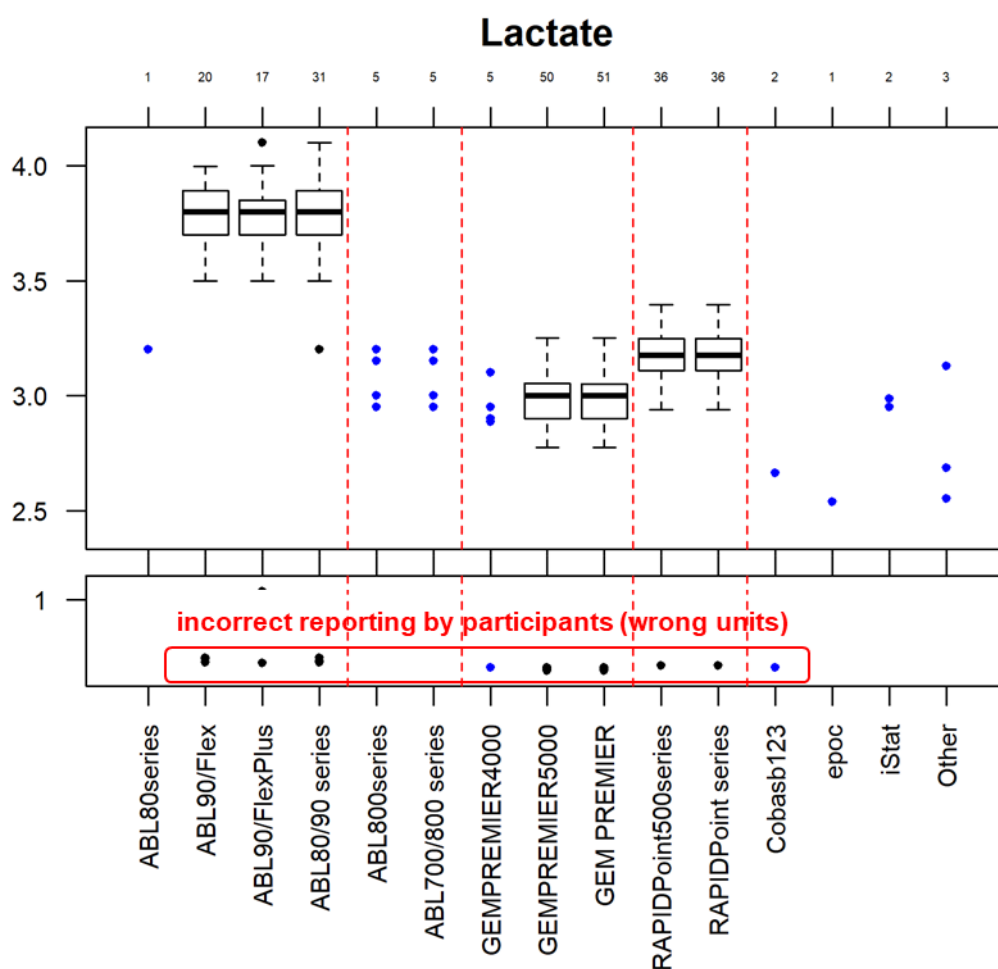


Aantal citaties voor de bepaling van geïoniseerd calcium – d=2.0%

Methode (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (146)	13 (3)	14 (3)
GEM PREMIER (244)	10 (5)	90 (22)
RapidPoint series (170)	22 (6)	72 (21)

LACTAAT

Methode	Mediaan van de medianen (mmol/L)	SD	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	3.8	0.2965	7.80	31
ABL90/Flex	3.8	0.2852	7.51	20
ABL90/FlexPlus	3.8	0.2224	5.85	17
ABL80series	3.2	-	-	1
ABL700/800 series	3.0-3.2-2.9-3.0-3.2	-	-	4
ABL800series	3.0-3.2-2.9-3.0-3.2	-	-	4
GEM PREMIER	3.0	0.1569	5.23	51
GEMPREMIER 5000	3.0	0.2224	7.41	50
GEMPREMIER 4000	2.9-2.9-2.9-3.1-0.3	-	-	5
RAPIDPoint series	3.2	0.1621	5.07	36
RAPIDPoint500 series	3.2	0.1621	5.07	36
iStat	3.0-3.0	-	-	2
epoc	2.5	-	-	1
Other	2.7-2.6-3.2	-	-	3

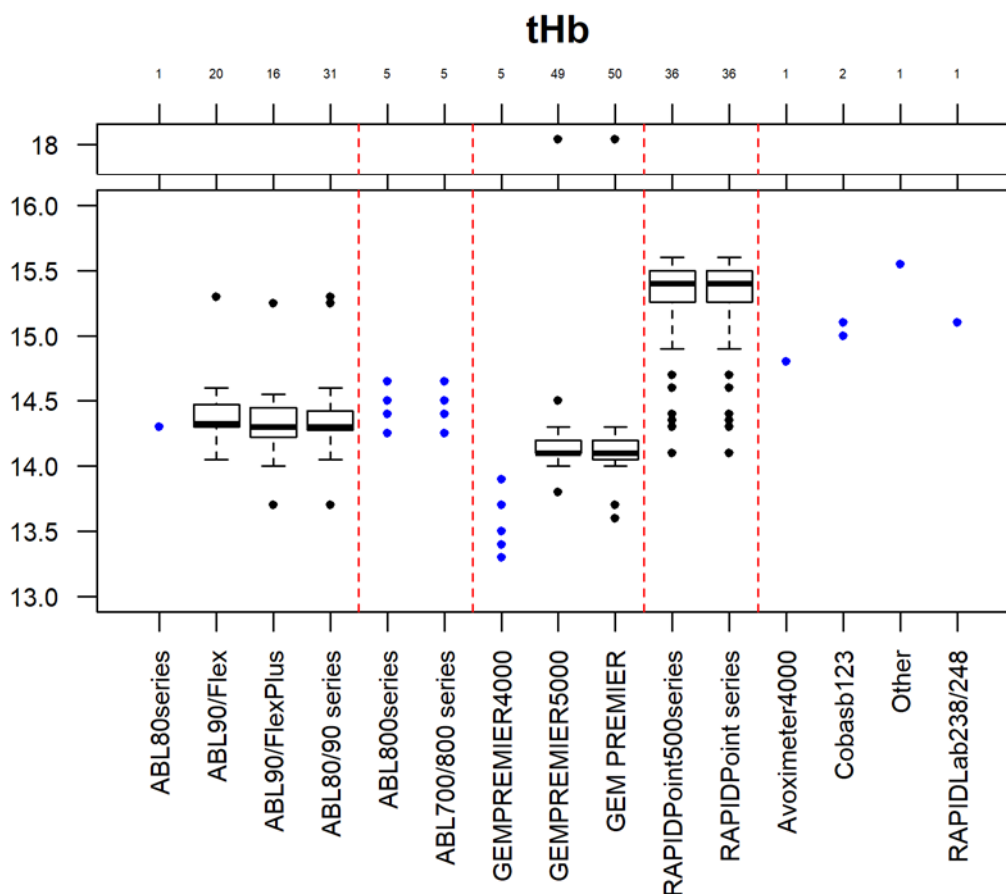


Aantal citaties voor de bepaling van lactaat – d=30.4%

Methode (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (145)	15 (5)	14 (4)
GEM PREMIER (243)	29 (5)	29 (5)
RapidPoint series (170)	20 (2)	20 (2)

HEMOGLOBINE

Methode	Mediaan van de medianen (g/dL)	SD	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	14.3	0.2100	1.47	31
ABL90/Flex	14.3	0.1915	1.34	20
ABL90/FlexPlus	14.3	0.2224	1.56	16
ABL80series	14.3	-	-	1
ABL700/800 series	14.5-14.3-14.7-14.5-14.4	-	-	5
ABL800series	14.5-14.3-14.7-14.5-14.4	-	-	5
GEM PREMIER	14.1	0.1483	1.05	50
GEMPREMIER 5000	14.1	0.1483	1.05	49
GEMPREMIER 4000	13.7-13.3-13.9-13.4-13.5	-	-	5
RAPIDPoint series	15.4	0.2656	1.72	36
RAPIDPoint500 series	15.4	0.2656	1.72	36
Avoximeter 4000	14.8	-	-	1
Cobasb123	15.0-15.1	-	-	2
RAPIDLab238/248	15.1	-	-	1
Other	15.6	-	-	1

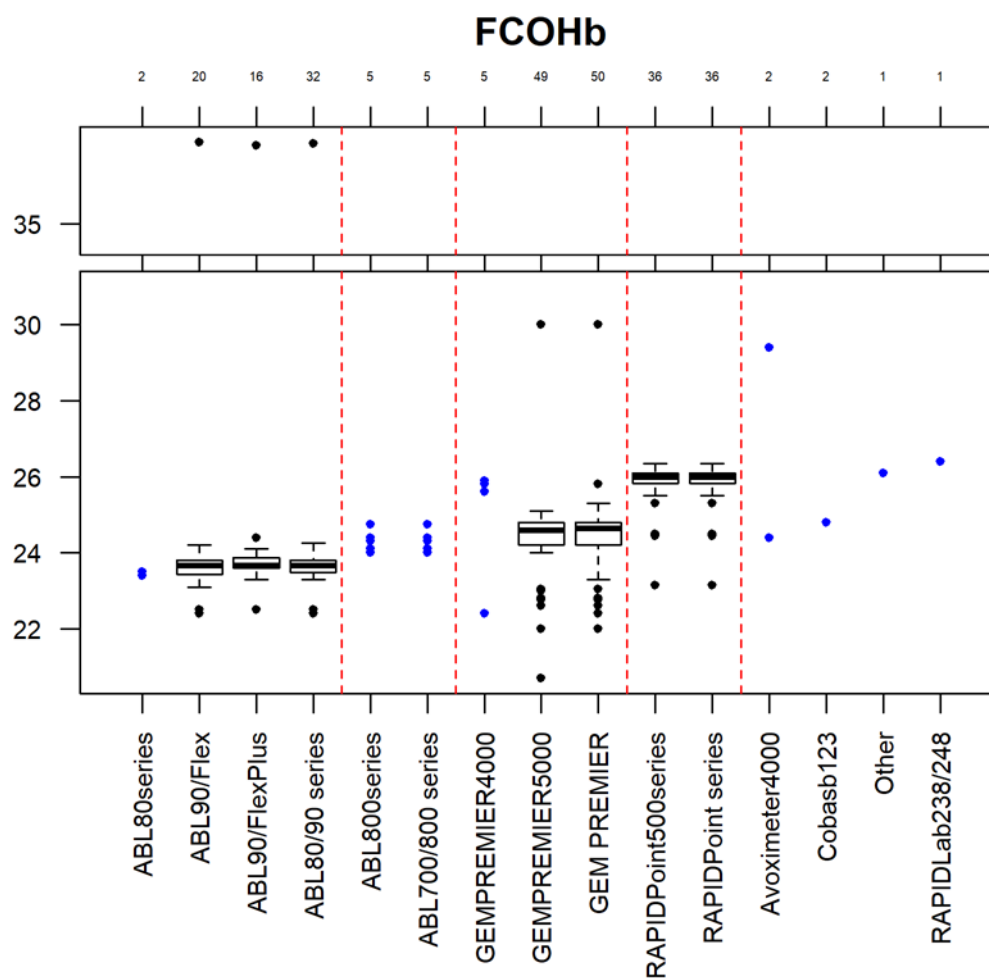


Aantal citaties voor de bepaling van hemoglobine – d=4.2%

Methode (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (145)	38 (4)	38 (4)
GEM PREMIER (228)	12 (8)	8 (6)
RapidPoint series (170)	24 (6)	36 (7)

FCOHb

Methode	Mediaan van de medianen (%)	SD	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	23.7	0.3707	1.56	32
ABL90/Flex	23.7	0.4880	2.06	20
ABL90/FlexPlus	23.7	0.2965	1.25	16
ABL80series	23.4-23.5	-	-	2
ABL700/800 series	24.3-24.8-24.4-24.1-24.0	-	-	5
ABL800series	24.3-24.8-24.4-24.1-24.0	-	-	5
GEM PREMIER	24.6	0.6054	2.46	50
GEMPREMIER 5000	24.6	0.6178	2.51	49
GEMPREMIER 4000	25.8-25.6-25.9-25.8-22.4	-	-	5
RAPIDPoint series	26.0	0.3398	1.31	36
RAPIDPoint500 series	26.0	0.3398	1.31	36
Avoximeter 4000	29.4-24.4	-	-	2
Cobasb123	24.8-24.8	-	-	2
RAPIDLab238/248	26.4	-	-	1
Other	26.1	-	-	1

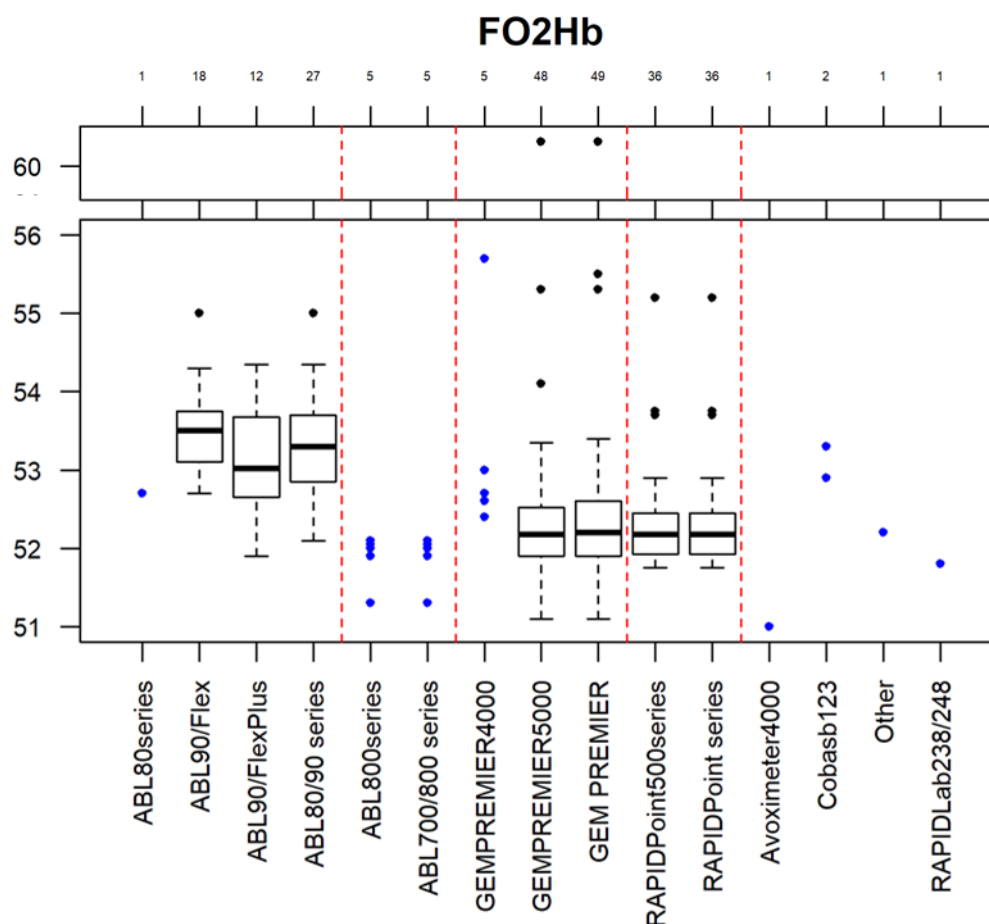


Aantal citaties voor de bepaling van FCOHb – d=NA

Methode (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (145)	31 (9)	-
GEM PREMIER (224)	63 (10)	-
RapidPoint series (166)	34 (10)	-

FO₂Hb

Methode	Mediaan van de medianen (%)	SD	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	53.3	0.7413	1.39	27
ABL90/Flex	53.5	0.6239	1.17	18
ABL90/FlexPlus	53.0	0.9019	1.70	12
ABL80series	52.7	-	-	1
ABL700/800 series	51.9-52.1-52.1-51.3-52.0	-	-	5
ABL800series	51.9-52.1-52.1-51.3-52.0	-	-	5
GEM PREMIER	52.2	0.7413	1.42	49
GEMPREMIER 5000	52.2	0.7228	1.38	48
GEMPREMIER 4000	52.6-52.4-52.7-53.0-55.7	-	-	5
RAPIDPoint series	52.2	0.5745	1.10	36
RAPIDPoint500 series	52.2	0.5745	1.10	36
Avoximeter 4000	51.0	-	-	1
Cobasb123	52.9-53.3	-	-	2
RAPIDLab238/248	51.8	-	-	1
Other	52.2	-	-	1

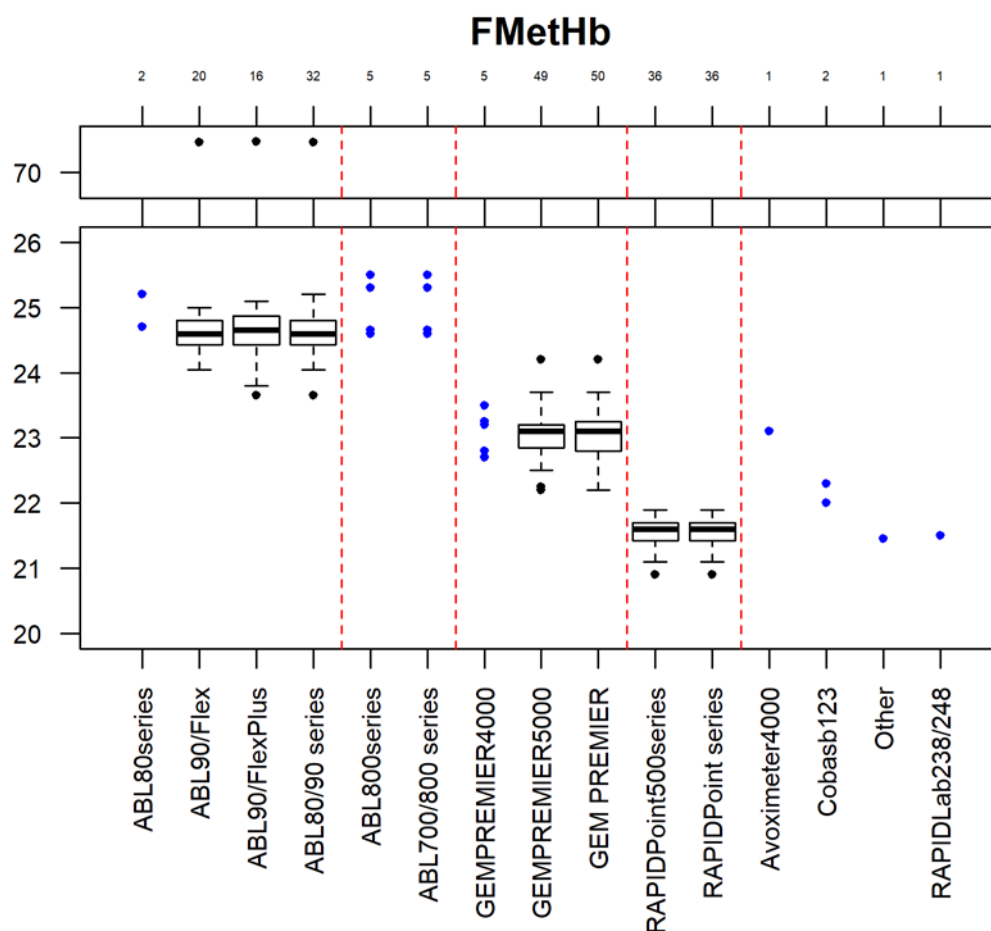


Aantal citaties voor de bepaling van FO₂Hb – d=NA

Methode (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (122)	7 (4)	-
GEM PREMIER (221)	20 (10)	-
RapidPoint series (170)	26 (9)	-

FMetHb

Method	Mediaan van de medianen (%)	SD	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	24.6	0.3830	1.56	32
ABL90/Flex	24.6	0.3830	1.56	20
ABL90/FlexPlus	24.6	0.3954	1.61	16
ABL80series	25.2-24.7	-	-	2
ABL700/800 series	25.3-24.7-24.6-25.5-25.3	-	-	5
ABL800series	25.3-24.7-24.6-25.5-25.3	-	-	5
GEM PREMIER	23.1	0.4510	1.95	50
GEMPREMIER 5000	23.1	0.4695	2.03	49
GEMPREMIER 4000	23.3-23.2-22.8-22.7-23.5	-	-	5
RAPIDPoint series	21.6	0.2224	1.03	36
RAPIDPoint500 series	21.6	0.2224	1.03	36
Avoximeter 4000	23.1	-	-	1
Cobasb123	22.3-22.0	-	-	2
RAPIDLab238/248	21.5	-	-	1
Other	21.5	-	-	1



Aantal citaties voor de bepaling van FMetHb – d=NA

Method (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (145)	26 (3)	-
GEM PREMIER (224)	12 (5)	-
RapidPoint series (166)	18 (6)	-

EINDE

© Sciensano, Brussel 2023.

Dit rapport mag niet gereproduceerd, gepubliceerd of verdeeld worden zonder akkoord van Sciensano. De individuele resultaten van de laboratoria zijn vertrouwelijk. Zij worden door Sciensano niet doorgegeven aan derden, noch aan de leden van de Commissie, de expertencomités of de werkgroep EKE.