

**EXPERTISE EN DIENSTVERLENING
KWALITEIT VAN LABORATORIA**

COMMISSIE VOOR KLINISCHE BIOLOGIE

**EXTERNE KWALITEITSEVALUATIE VOOR
ANALYSES KLINISCHE BIOLOGIE**

**DEFINITIEF GLOBAAL RAPPORT
POCT – BLOEDGASSEN EN CO-OXYMETRIE
ENQUETE 2021/2**

Sciensano/POCT-Bloedgassen en CO-oxymetrie/9-NL

Expertise en dienstverlening
Kwaliteit van laboratoria
J. Wytsmanstraat, 14
1050 Brussel | België

www.sciensano.be

EXPERTENCOMITE

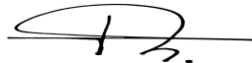
Sciensano			
Secretariaat		TEL: 02/642.55.22	FAX: 02/642.56.45
Dr Arnaud Capron	Enquêtecoördinator	TEL: 02/642.53.97	e-mail: Arnaud.capron@sciensano.be
Dr Kris Vernelen	Vervanger enquêtecoördinator	TEL: 02/642.55.29	e-mail: Kris.vernelen@sciensano.be

Momenteel bestaat er geen expertencomite voor de EKE POCT.

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

Autorisatie verspreiding rapport:

Door Dr Arnaud Capron, enquêtecoördinator, op
23/08/2021



Alle rapporten zijn tevens te raadplegen op onze website:

https://www.wiv-isp.be/QML/activities/external_quality/rapports/ nl/rapports_annee.htm

INHOUDSTAFEL

CONVERSIETABEL EN AANTAL DECIMALEN.....	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
<i>FCOHB</i>	22
<i>FO₂Hb</i>	23
<i>FMETHB</i>	24

CONVERSIETABEL EN AANTAL DECIMALLEN

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 DECIMALLEN
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, werd u een individuele rapport via e-mail doorgestuurd.

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 mediaan van uw resultaten per methode (M_I):
De centrale waarde van uw resultaten voor een bepaalde methode.
- De globale mediaan van de medianen (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 de medianen uw methode (M):
de centrale waarde van de mediane resultaten bekomen door de laboratoria die dezelfde methode als u gebruiken.
- De standaarddeviatie van uw methode (SD):
standaarddeviatie van individuele resultaten per groep van instrument. Een robuuste standaarddeviatie over alle resultaten wordt op basis van één willekeurig resultaat per laboratorium berekend. Deze bewerking wordt duizend keer herhaald. De SD die voor de evaluatie wordt gebruikt is de mediaan van de duizend berekende standaarddeviaties.
- De variatiecoëfficiënt CV (uitgedrukt in %) voor alle laboratoria en voor de laboratoria die dezelfde methode als u gebruiken:
 $CV_M = (SD / M) * 100 (\%)$ 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): **$Z = (R - M) / SD$ en $Z_G = (R - M_G) / SD_G$.**
Het resultaat wordt geciteerd indien **$|Z| > 3$** .
- De U-score:
de relatieve afwijking van uw resultaat t.o.v. de mediaan van uw methode (uitgedrukt in %):
 $U_M = ((R - M) / M) * 100 (\%)$ and $U_G = ((R - M_G) / M_G) * 100 (\%)$.
Het resultaat wordt geciteerd indien **$|U| > d$** , 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 ($M_{M/G}$).

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

https://www.wiv-isp.be/QML/index_nl.htm

- Algemene informatiebrochure EKE

of rechtstreeks op het volgende adres:

https://www.wiv-isp.be/QML/activities/external_quality/brochures/_nl/brochures.htm

- Statistische brochure voor EKE
- Verwerking van gecensureerde waarden

SPECIFIEKE STATISTISCHE VERWERKING

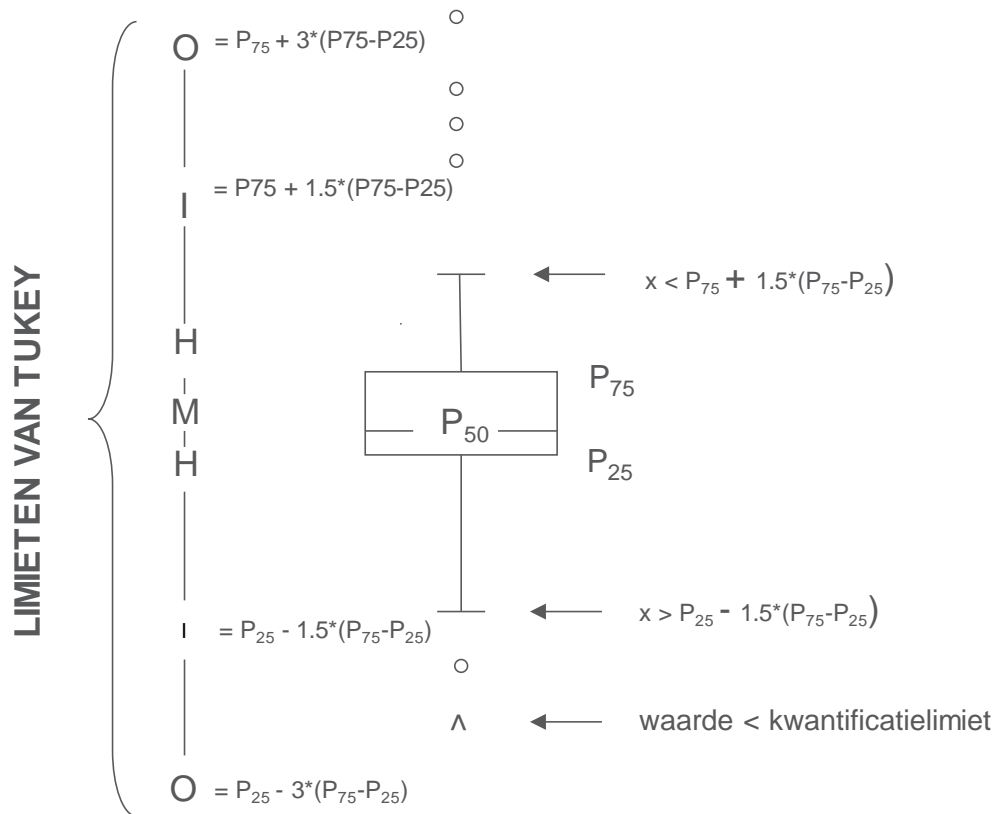
Om het grote aantal gebruikte toestellen in rekening te brengen, werd voor deze enquêtes een specifieke statistische verwerking uitgevoerd. Voor de statistische verwerking van de individuele en de globale resultaten werden de mediane resultaten per methode en per deelnemer in rekening gebracht.

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, Ml: 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 2021/1 voor bloedgassen en CO-oxymetrie werden op 12 juli 2021 verstuurd. De afsluitdatum voor het ingeven van de resultaten was 30 juli 2021. De individuele rapporten werden per mail naar de deelnemers op 16 augustus 2021 doorgestuurd.

Aard van de stalen:

GEL2021/2: 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.

COX2021/2: 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

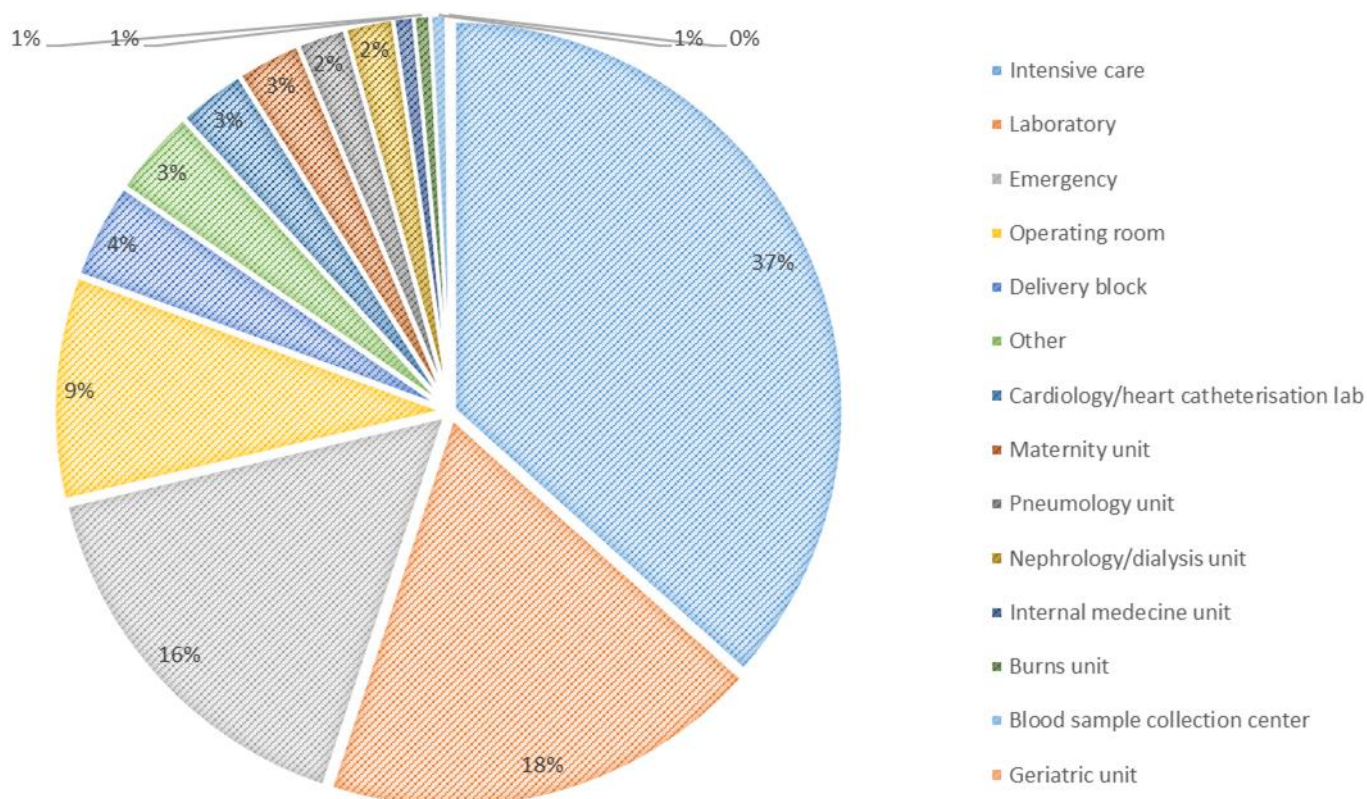
Deelnemers en geteste toestellen

Totaal aantal deelnemers	126
Totaal aantal geteste toestellen	604
Aantal geteste methodes (types van toestellen)	18
Maximum aantal toestellen per laboratorium	21
Maximum aantal methodes per laboratorium	3
Maximum aantal onderzoekslocaties per laboratorium	8

Gebruikte toestellen

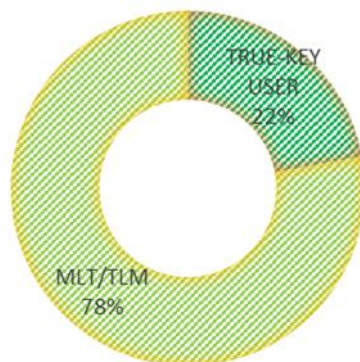
Toestellen	N	N Labo	Toestellen	N	N Labo
Abbot-iStat	32	6	Radiometer-ABL90/Flex Plus	44	14
Alere-epoc	3	2	Roche-AVL OMNI	2	1
IL/Werfen-Avoximeter4000	2	2	Roche-Cobas b123	10	4
IL/Werfen-GEM PREMIER 3000	1	1	Siemens-RAPIDLab1200series	3	2
IL/Werfen-GEM PREMIER 3500	8	4	Siemens-RAPIDPoint400series	3	2
IL/Werfen-GEM PREMIER 4000	23	10	Siemens-RAPIDPoint500series	192	41
IL/Werfen-GEM PREMIER 5000	159	38	Siemens-Other	4	2
Radiometer-ABL800series	23	7			
Radiometer-ABL80series	3	3			
Radiometer-ABL90/Flex	92	18			

1. Lokalisatie van de gebruikte toestellen



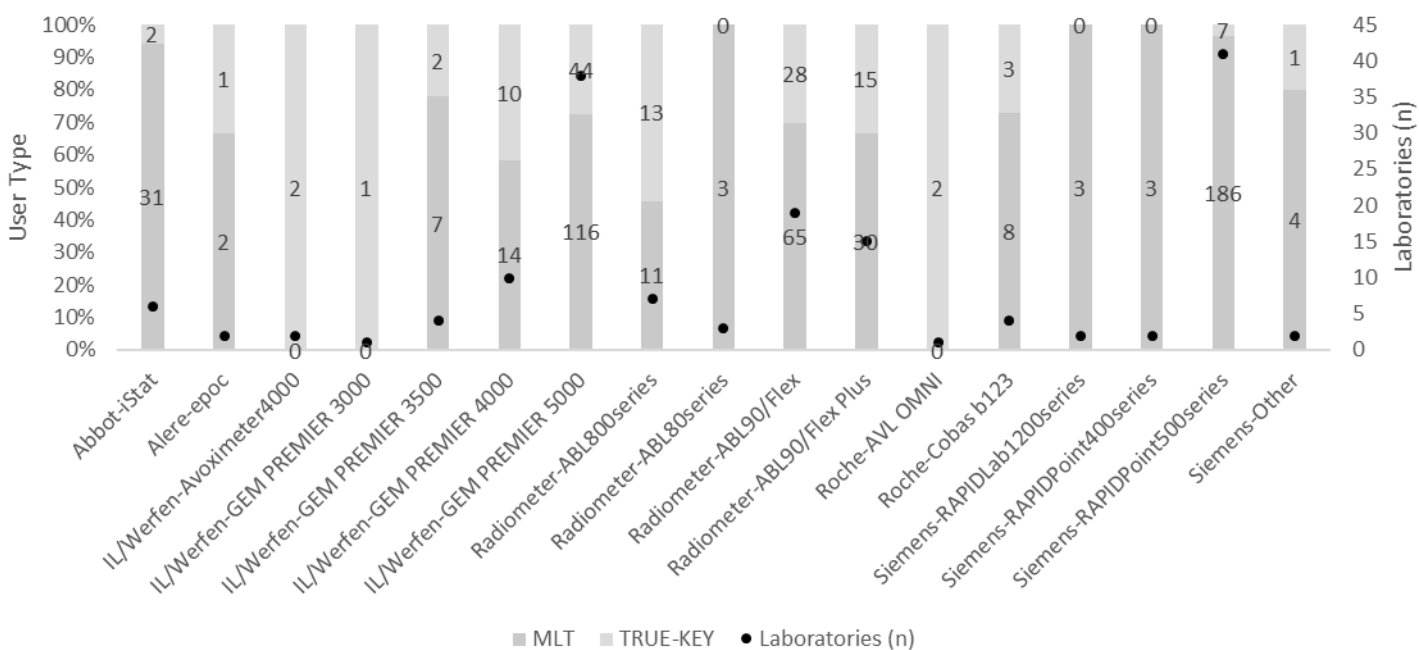
Figuur 1. Verdeling van de gebruikte toestellen in de zorg diensten.

2. Functie van de gebruikers



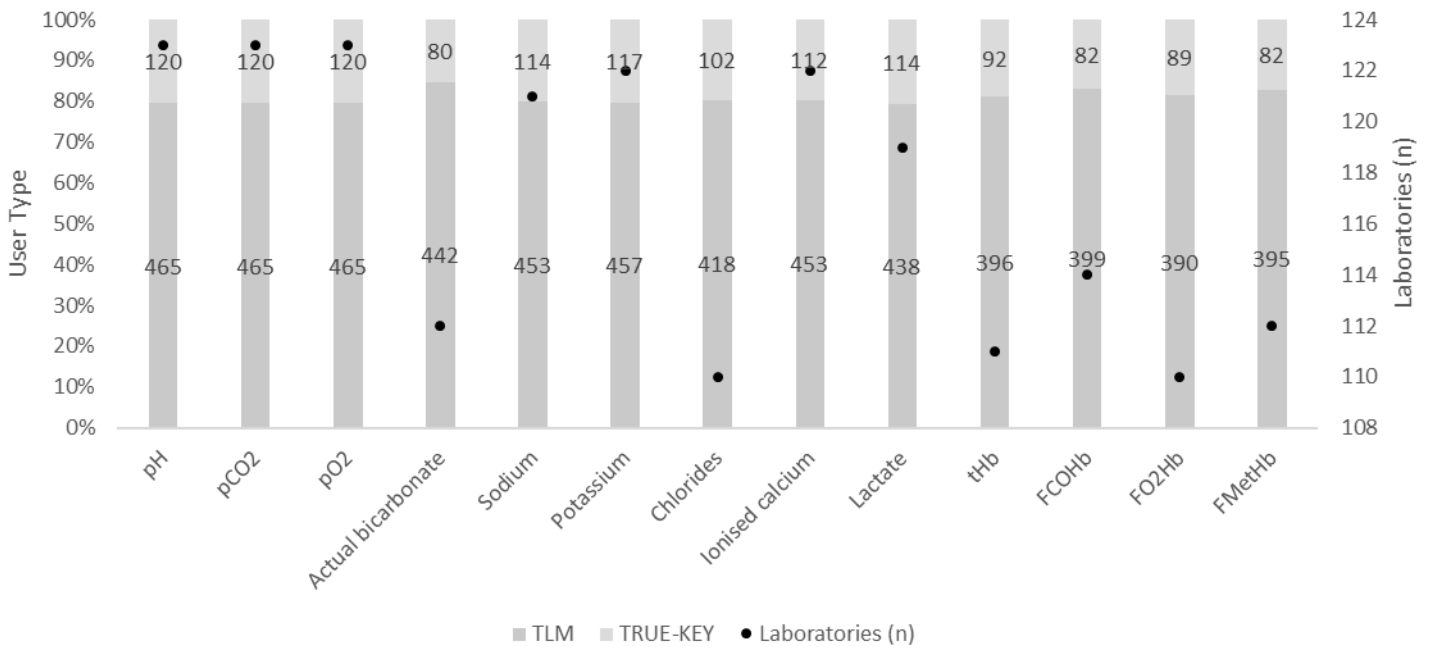
Figuur 2. Globale verdeling van de gebruikers door wie de controle stalen (GEL2021/2 en COX2021/2) werden behandeld. MLT ; medisch laboratoriumtechnoloog, TRUE-KEY USER ; echte gebruiker.

3. Types van toestellen en gebruikers



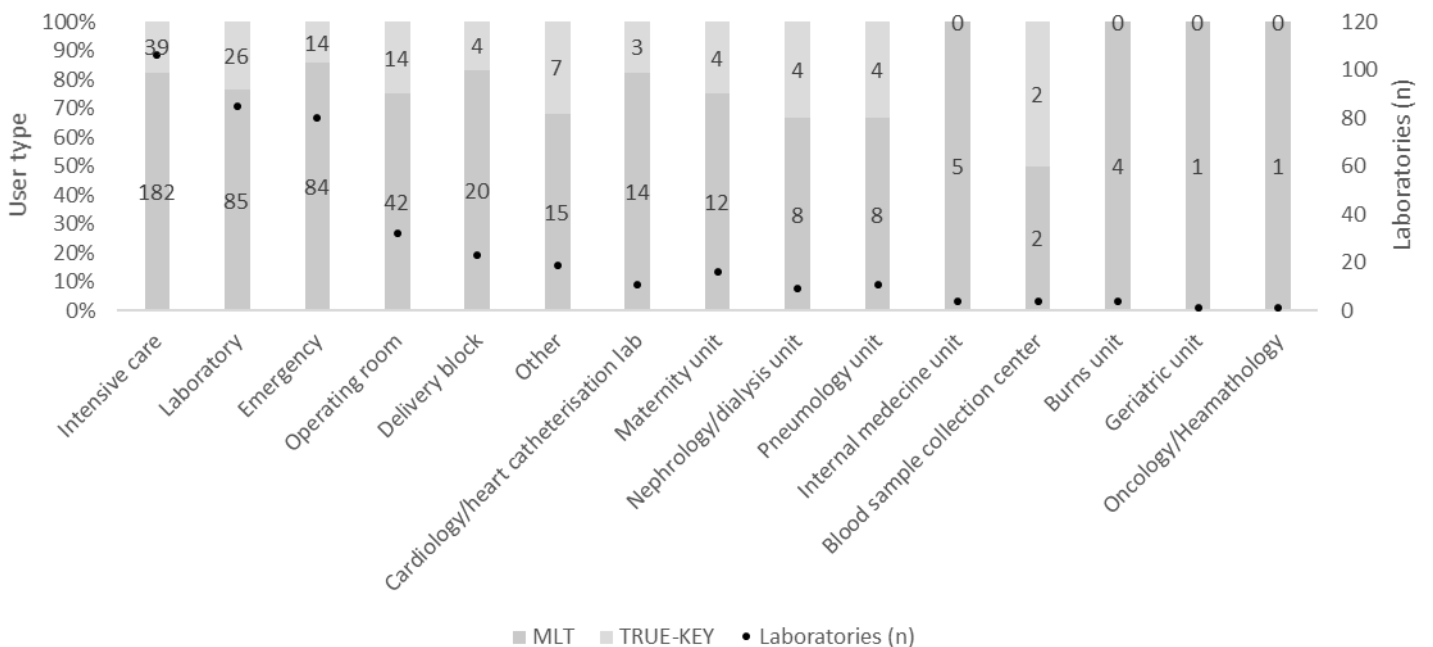
Figuur 3. Verdeling van gebruikers in functie van de types van getest instrument. Het aantal laboratoria dat een bepaald instrument gebruikt, wordt weergegeven door de zwarte stip.

4. Parameters en gebruikers



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

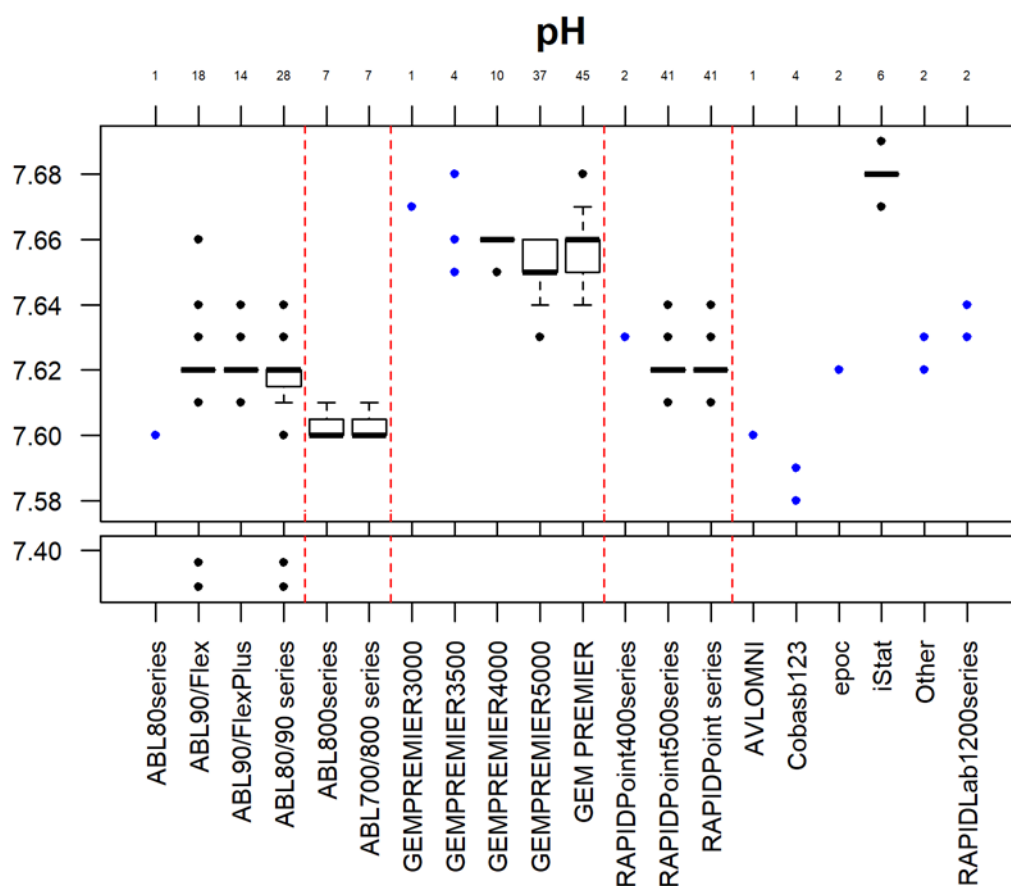
5. Lokalisatie en gebruikers



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	7.62	0.0049	0.06	28
ABL90/Flex	7.62	0.0039	0.05	18
ABL90/FlexPlus	7.62	0.0068	0.09	14
ABL80series	7.60	-	-	1
ABL700/800 series	7.60	0.0048	0.06	7
ABL800series	7.62	0.0049	0.06	28
GEM PREMIER	7.66	0.0074	0.10	45
GEMPREMIER 5000	7.65	0.0074	0.10	37
GEMPREMIER 4000	7.66	0.0074	0.10	10
GEMPREMIER 3500	7.68-7.65-7.66-7.67	-	-	4
GEMPREMIER 3000	7.67	-	-	1
RAPIDPoint series	7.62	0.0054	0.07	41
RAPIDPoint500 series	7.62	0.0052	0.07	41
RAPIDPoint400 series	7.63-7.63	-	-	2
AVLOMNI	7.60-7.60	-	-	1
Cobasb123	7.58-7.59-7.58-7.58	-	-	4
epoc	7.62-7.62	-	-	2
iStat	7.68	0.0044	0.06	6
RAPIDLab1200series	7.64-7.62	-	-	2
Other	7.63-7.62	-	-	2



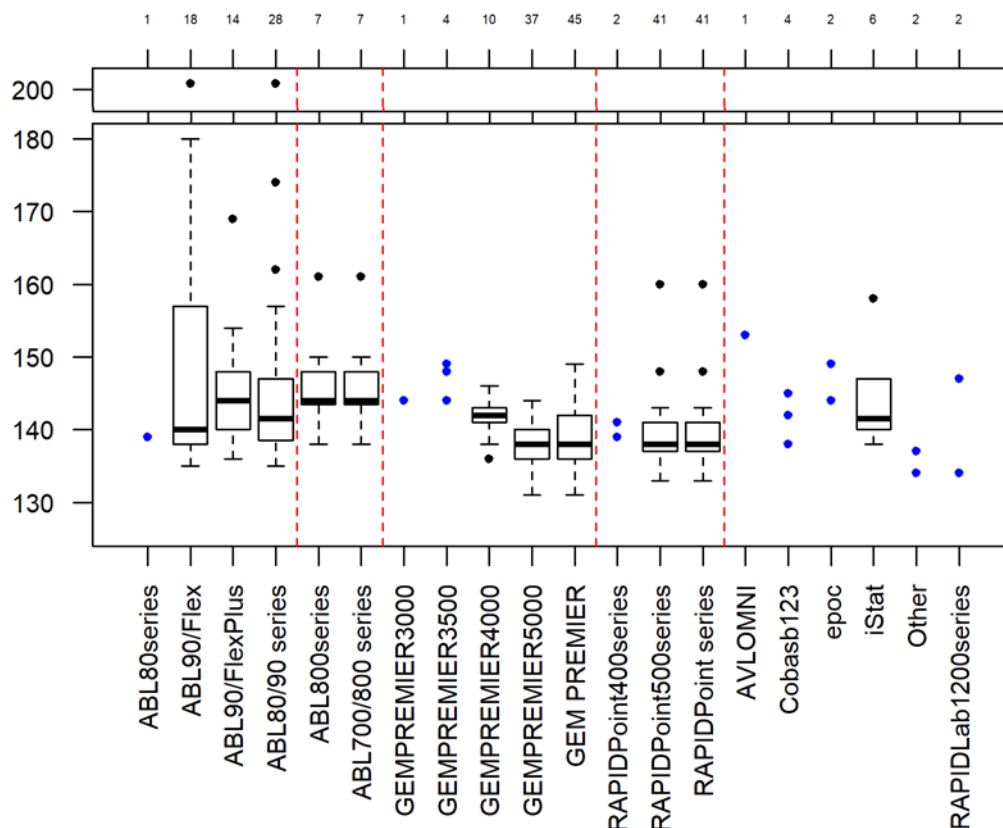
Aantal citaties voor de bepaling van pH – d=3.9%

Methode (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (134)	10 (5)	1 (1)
ABL700/800 series (23)	1 (1)	0
GEM PREMIER (185)	4 (3)	1 (1)
RapidPoint series (189)	15 (12)	0
iStat (32)	0	0

pO₂

Method	Mediaan van de medianen (mmHg)	SD (mmHg)	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	141	6.7953	4.82	28
ABL90/Flex	140	12.2624	8.76	18
ABL90/FlexPlus	144	7.4130	5.15	14
ABL80series	139	-	-	1
ABL700/800 series	144	5.9304	4.12	7
ABL800series	144	5.9304	4.12	7
GEM PREMIER	138	4.9420	3.58	45
GEMPREMIER 5000	138	4.4478	3.22	37
GEMPREMIER 4000	142	2.6563	1.87	10
GEMPREMIER 3500	143-149-148-149	-	-	4
GEMPREMIER 3000	144	-	-	1
RAPIDPoint series	138	3.9873	2.88	41
RAPIDPoint500 series	138	3.9783	2.88	41
RAPIDPoint400 series	139-141	-	-	2
AVLOMNI	153	-	-	1
Cobasb123	138-142-145-142	-	-	4
epoc	144-149	-	-	2
iStat	142	6.1775	4.35	6
RAPIDLab1200series	134-147	-	-	2
Other	137-134	-	-	2

PO2

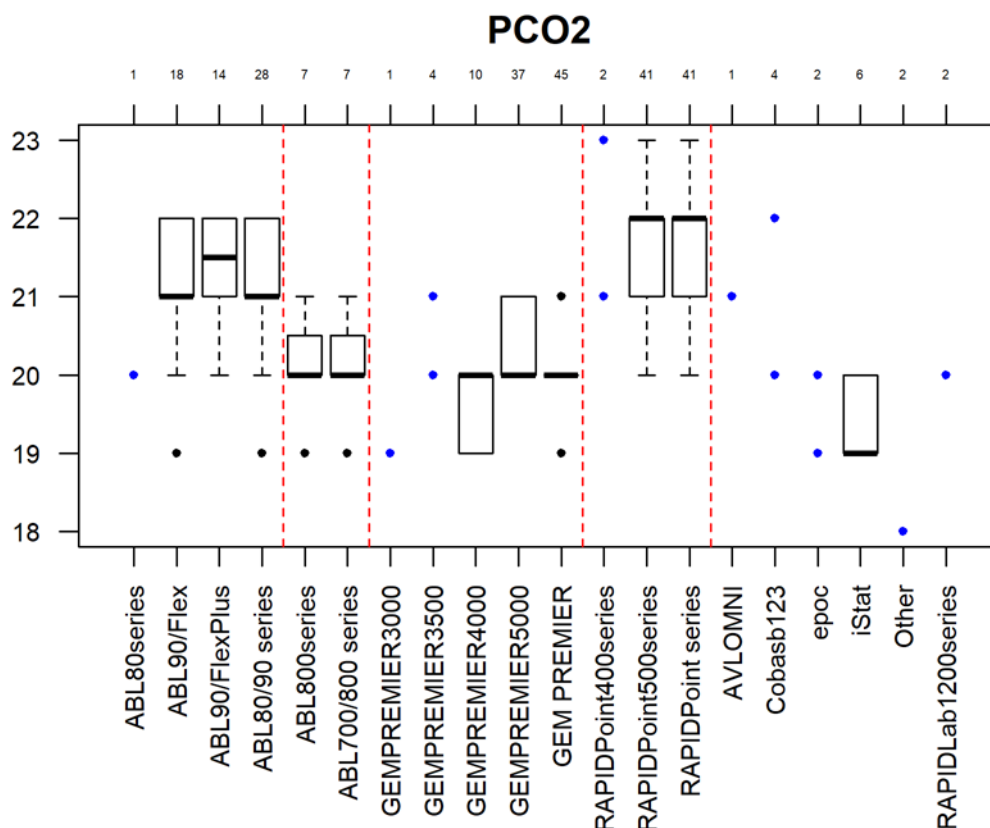


Aantal citaties voor de bepaling van pO₂ – d=NA

Method (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (134)	10 (5)	-
ABL700/800 series (23)	0	-
GEM PREMIER (185)	1 (1)	-
RapidPoint series (189)	5 (3)	-
iStat (32)	0	-

pCO₂

Methode	Mediaan van de medianen (mmHg)	SD (mmHg)	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	21	0.6178	2.94	28
ABL90/Flex	21	0.6733	3.21	18
ABL90/FlexPlus	21	0.6981	3.32	14
ABL80series	20	-	-	1
ABL700/800 series	20	0.6795	3.40	7
ABL800series	20	0.6795	3.40	7
GEM PREMIER	20	0.7413	3.71	45
GEMPREMIER 5000	20	0.7413	3.71	37
GEMPREMIER 4000	20	0.7413	3.71	10
GEMPREMIER 3500	20-20-20-21	-	-	4
GEMPREMIER 3000	19	-	-	1
RAPIDPoint series	22	0.9637	4.38	41
RAPIDPoint500 series	22	0.9637	4.38	41
RAPIDPoint400 series	21-23	-	-	2
AVLOMNI	21	-	-	1
Cobasb123	22-20-22-22	-	-	4
epoc	20-19	-	-	2
iStat	19	0.4479	-	6
RAPIDLab1200series	20-20	-	-	2
Other	18-18	-	-	2



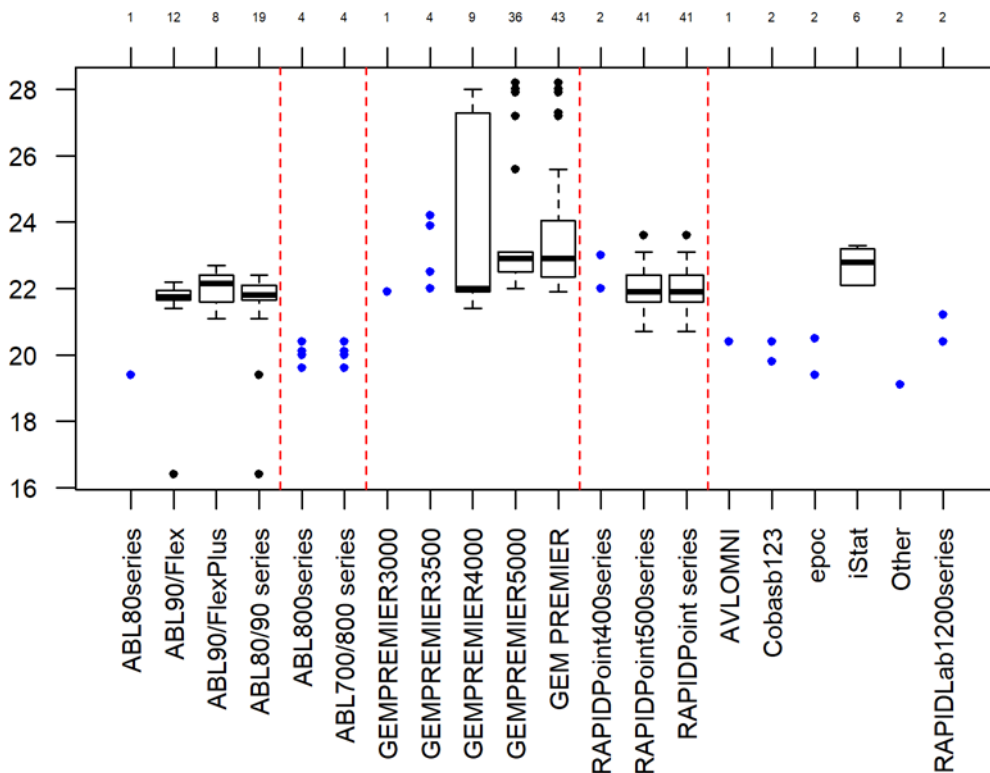
Aantal citaties voor de bepaling van pCO₂ – d=5.7%

Methode (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (134)	7 (4)	4 (4)
ABL700/800 series (23)	0	0
GEM PREMIER (185)	0	1 (1)
RapidPoint series (189)	6 (5)	26 (18)
iStat (32)	2 (1)	2 (1)

ACTUELE BICARBONAAT

Method	Mediaan van de medianen (mmol/L)	SD (mmol/L)	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	21.8	0.4942	2.27	19
ABL90/Flex	21.8	0.4139	1.90	12
ABL90/FlexPlus	22.2	0.6301	2.84	8
ABL80series	19.4	-	-	1
ABL700/800 series	20.4-19.7-20.0-20.1	-	-	4
ABL800series	20.4-19.7-20.0-20.1	-	-	4
GEM PREMIER	22.9	1.5073	6.58	43
GEMPREMIER 5000	22.9	1.0749	4.69	36
GEMPREMIER 4000	22.0	4.0772	18.53	9
GEMPREMIER 3500	24.2-22.0-22.5-24.0	-	-	4
GEMPREMIER 3000	21.9	-	-	1
RAPIDPoint series	21.9	0.8649	3.95	41
RAPIDPoint500 series	21.9	0.8649	3.95	41
RAPIDPoint400 series	22.0-23.0	-	-	2
AVLOMNI	20.4	-	-	1
Cobasb123	19.8-20.4	-	-	2
epoc	19.4-20.5	-	-	2
iStat	22.8	0.6733	2.95	6
RAPIDLab1200series	20.4-21.2	-	-	2
Other	19.1-19.1	-	-	2

Actual bicarbonate



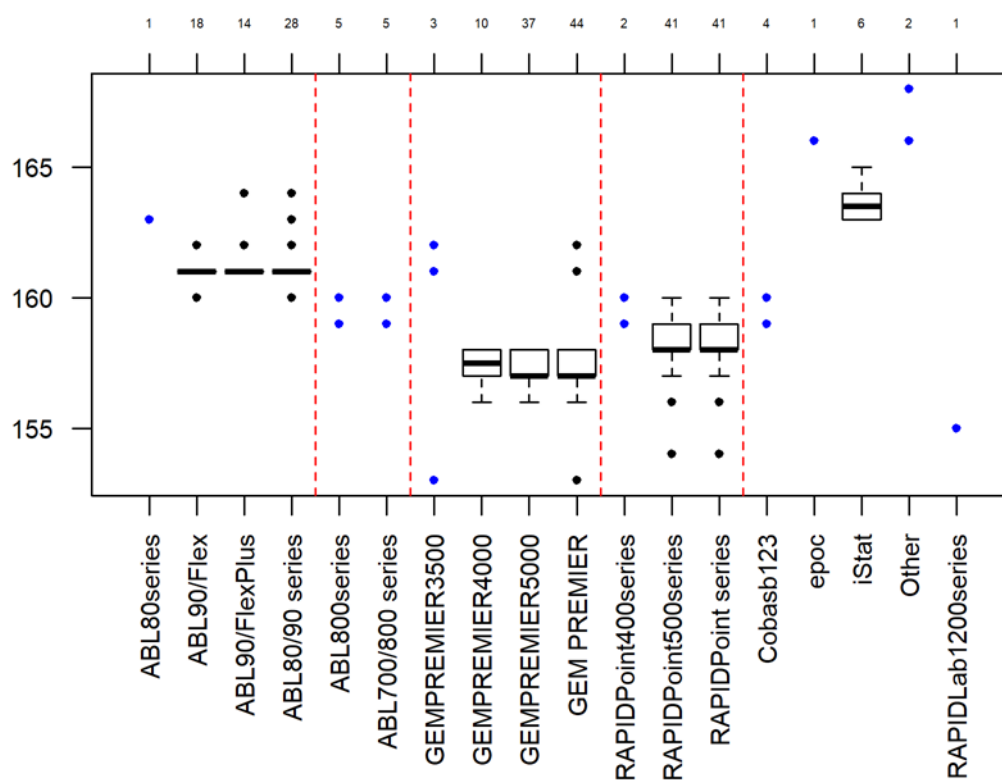
Aantal citaties voor de bepaling van bicarbonaat – d=NA

Method (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (99)	4 (4)	-
GEM PREMIER (175)	47 (10)	-
RapidPoint series (189)	6 (5)	-

NATRIUM

Method	Mediaan van de medianen (mmol/L)	SD (mmol/L)	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	161	0.1950	0.12	28
ABL90/Flex	161	0.1965	0.12	18
ABL90/FlexPlus	161	0.0000	0.00	14
ABL80series	163	-	-	1
ABL700/800 series	160-160-159-159-159	-	-	5
ABL800series	160-160-159-159-159	-	-	5
GEM PREMIER	157	0.7413	0.47	44
GEMPREMIER 5000	157	0.7413	0.47	37
GEMPREMIER 4000	157	0.8031	0.51	10
GEMPREMIER 3500	153-161-162	-	-	3
RAPIDPoint series	158	0.9637	0.61	41
RAPIDPoint500 series	158	0.9637	0.61	41
RAPIDPoint400 series	159-160	-	-	2
Cobasb123	160-160-160-159	-	-	4
epoc	160	-	-	1
iStat	164	0.8031	0.49	6
Other				2
RAPIDLab1200series				1

Sodium



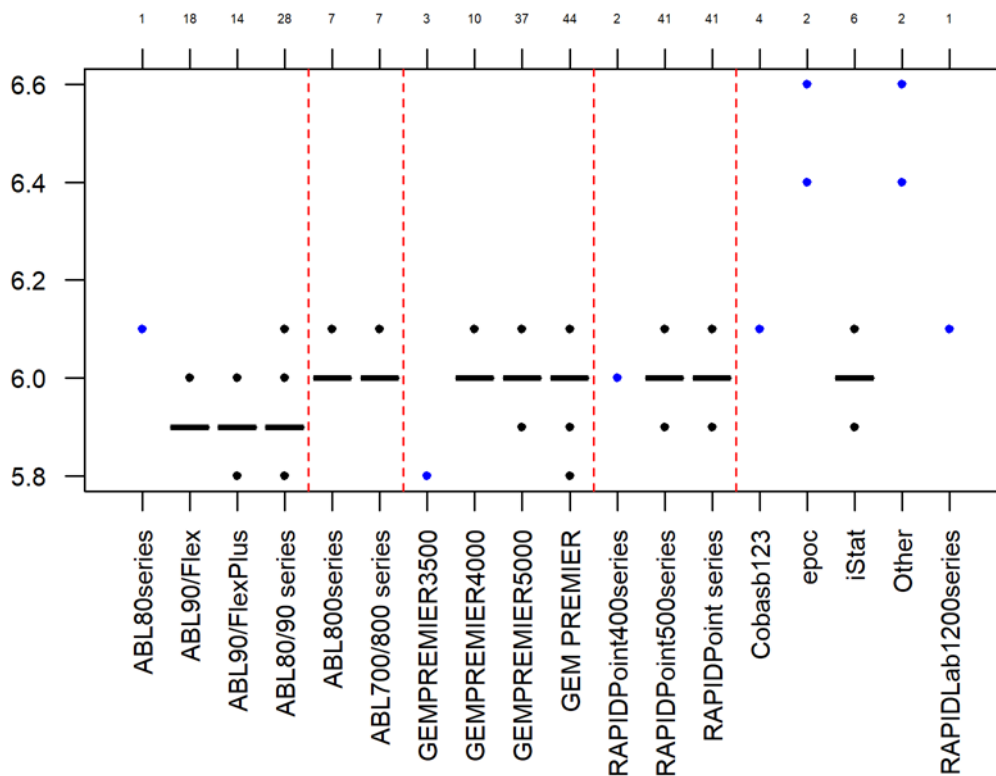
Aantal citaties voor de bepaling van natrium – d=0.7%

Method (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (130)	19 (11)	5 (4)
GEM PREMIER (179)	7 (4)	12 (8)
RapidPoint series (190)	12 (8)	36 (18)
iStat (32)	-	-

KALIUM

Method	Mediaan van de medianen (mmol/L)	SD (mmol/L)	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	5.9	0.0000	0.0	28
ABL90/Flex	5.9	0.0000	0.0	18
ABL90/FlexPlus	5.9	0.0000	0.0	14
ABL80series	6.1	-	-	1
ABL700/800 series	6.0	0.0000	0.0	7
ABL800series	6.0	0.0000	0.0	7
GEM PREMIER	6.0	0.0741	1.24	44
GEMPREMIER 5000	6.0	0.0741	1.24	37
GEMPREMIER 4000	6.0	0.0741	1.24	10
GEMPREMIER 3500	5.8-5.8-5.8	-	-	3
RAPIDPoint series	6.0	0.0321	0.54	41
RAPIDPoint500 series	6.0	0.0321	0.54	41
RAPIDPoint400 series	6.0-6.0	-	-	2
Cobasb123	6.1-6.1-6.1-6.1	-	-	4
epoc	6.4-6.6	-	-	2
iStat	6.0	0.0124	0.21	6
RAPIDLab1200series	6.1	-	-	1
Other	6.4-6.6	-	-	2

Potassium

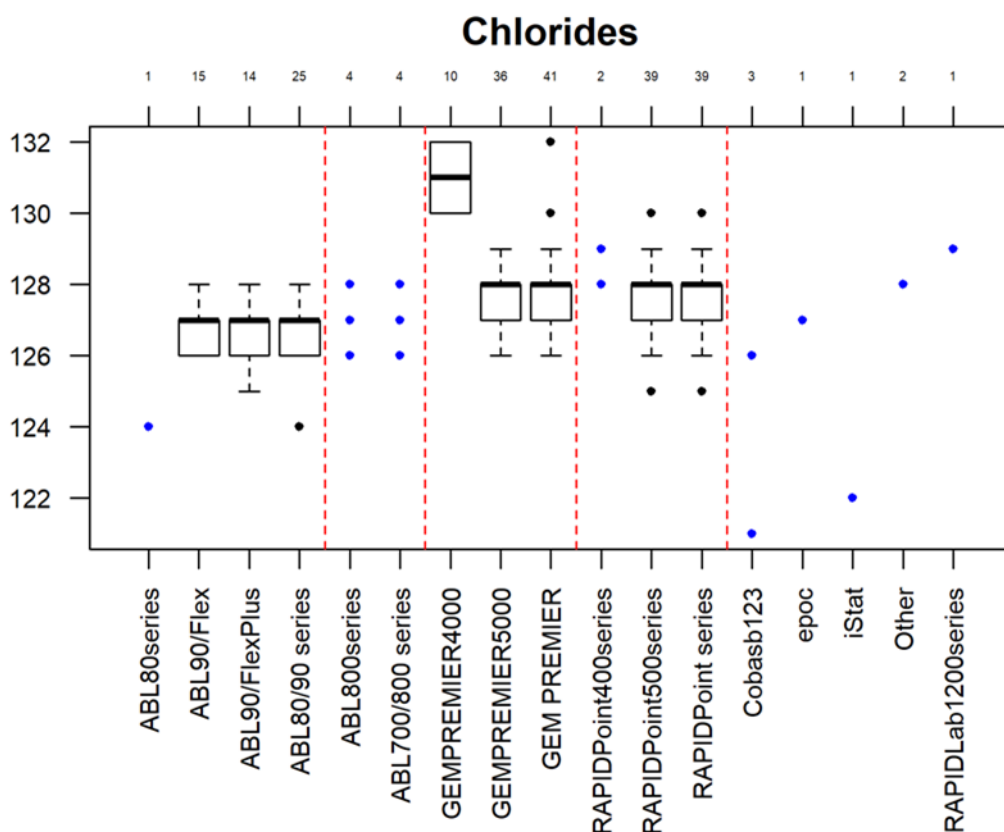


Aantal citaties voor de bepaling van kalium – d=5.6%

Method (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (134)	-	0
ABL700/800 series (21)	-	0
GEM PREMIER (179)	5 (3)	1 (1)
RapidPoint series (190)	21 (14)	0 (0)
iStat (32)	9 (4)	0

CHLORIDEN

Method	Mediaan van de medianen (mmol/L)	SD (mmol/L)	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	127	0.7413	0.58	25
ABL90/Flex	127	0.7413	0.58	15
ABL90/FlexPlus	127	0.7413	0.58	14
ABL80series	124	-	-	1
ABL700/800 series	128-127-127-127	-	-	4
ABL800series	128-127-127-127	-	-	4
GEM PREMIER	128	1.4826	1.16	41
GEMPREMIER 5000	128	0.7413	0.58	36
GEMPREMIER 4000	131	0.8031	0.61	10
RAPIDPoint series	128	1.4826	1.16	39
RAPIDPoint500 series	128	1.4826	1.16	39
RAPIDPoint400 series	128-129	-	-	2
Cobasb123	126-126-121	-	-	3
epoc	127	-	-	1
iStat	122	-	-	1
RAPIDLab1200series	129	-	-	1
Other	128-128	-	-	2



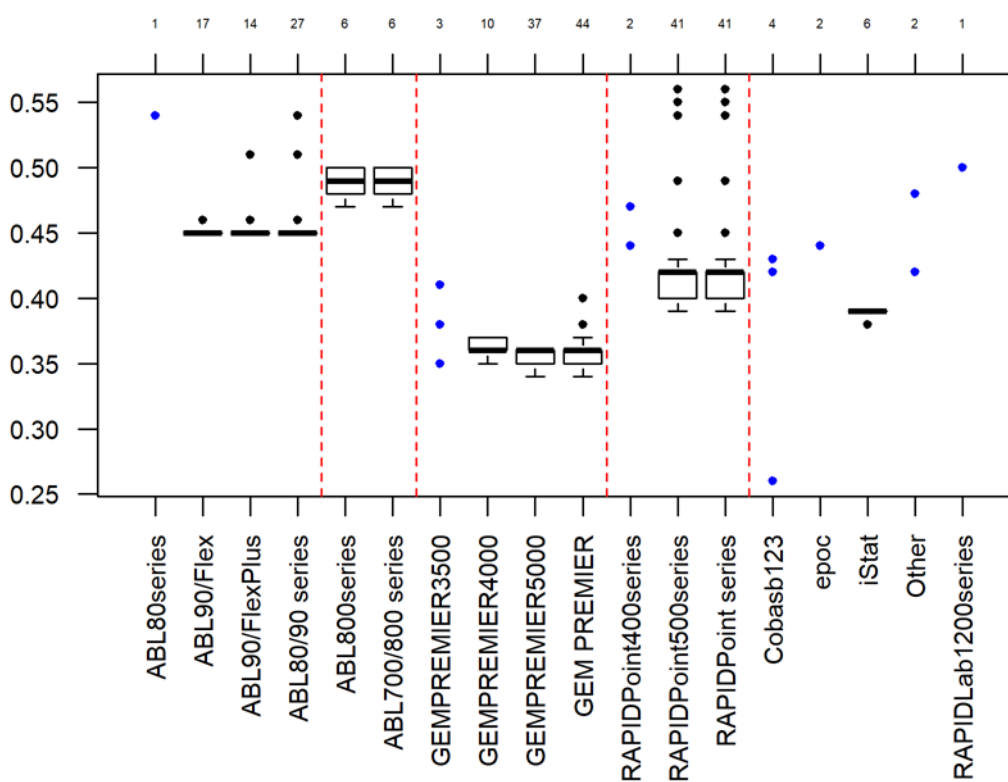
Aantal citaties voor de bepaling van chloriden – d=1.5%

Method (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (122)	2 (2)	6 (6)
GEM PREMIER (165)	10 (8)	55 (27)
RapidPoint series (180)	1 (1)	43 (23)

GEÏONISEERD CALCIUM

Methode	Mediaan van de medianen (mmol/L)	SD (mmol/L)	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	0.45	0.0020	0.45	27
ABL90/Flex	0.45	0.0000	0.00	17
ABL90/FlexPlus	0.45	0.0000	0.00	14
ABL80series	0.54	0.0000	0.00	1
ABL700/800 series	0.49	0.0167	3.41	6
ABL800series	0.49	0.0167	3.41	6
GEM PREMIER	0.36	0.0074	2.06	44
GEMPREMIER 5000	0.36	0.0074	2.06	37
GEMPREMIER 4000	0.36	0.0074	2.06	10
GEMPREMIER 3500	0.35-0.41-0.38	-	-	3
RAPIDPoint series	0.42	0.0222	5.29	41
RAPIDPoint500 series	0.42	0.0222	5.29	41
RAPIDPoint400 series	0.47-0.44	-	-	2
Cobasb123	0.42-0.43-0.26-0.26	-	-	4
epoc	0.44-0.44	-	-	2
iStat	0.39	0.0006	0.15	6
RAPIDLab1200series	0.50	-	-	1
Other	0.48-0.42	-	-	2

Ionized Calcium

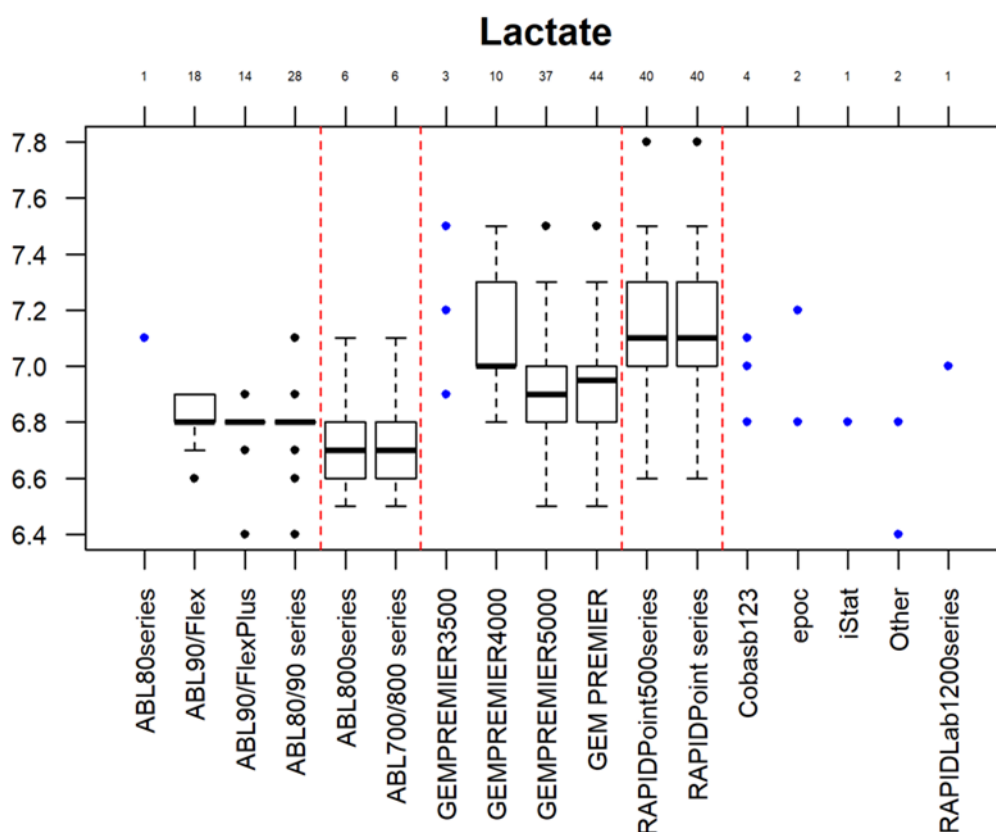


Aantal citaties voor de bepaling van geïoniseerd calcium – d=2.0%

Methode (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (128)	18 (9)	18 (9)
ABL700/800 series (19)	0	16 (6)
GEM PREMIER (179)	6 (4)	100 (37)
RapidPoint series (189)	12 (5)	150 (38)
iStat (32)	2 (2)	2 (2)

LACTAAT

Method	Mediaan van de medianen (mmol/L)	SD (mmol/L)	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	6.8	0.1130	1.66	28
ABL90/Flex	6.8	0.0797	1.17	18
ABL90/FlexPlus	6.8	0.1483	2.18	14
ABL80series	7.1	-	-	1
ABL700/800 series	6.7	0.2409	3.60	6
ABL800series	6.7	0.2409	3.60	6
GEM PREMIER	6.9	0.2224	3.22	44
GEMPREMIER 5000	6.9	0.2125	3.08	37
GEMPREMIER 4000	7.0	0.3008	4.30	10
GEMPREMIER 3500	7.5-6.9-7.3	-	-	3
RAPIDPoint series	7.1	0.3571	5.05	40
RAPIDPoint500 series	7.1	0.3571	5.05	40
Cobasb123	7.0-6.8-7.1-7.1	-	-	4
epoc	7.2-6.8	-	-	2
iStat	6.8	-	-	1
RAPIDLab1200series	7.0	-	-	1
Other	6.4-6.8	-	-	2

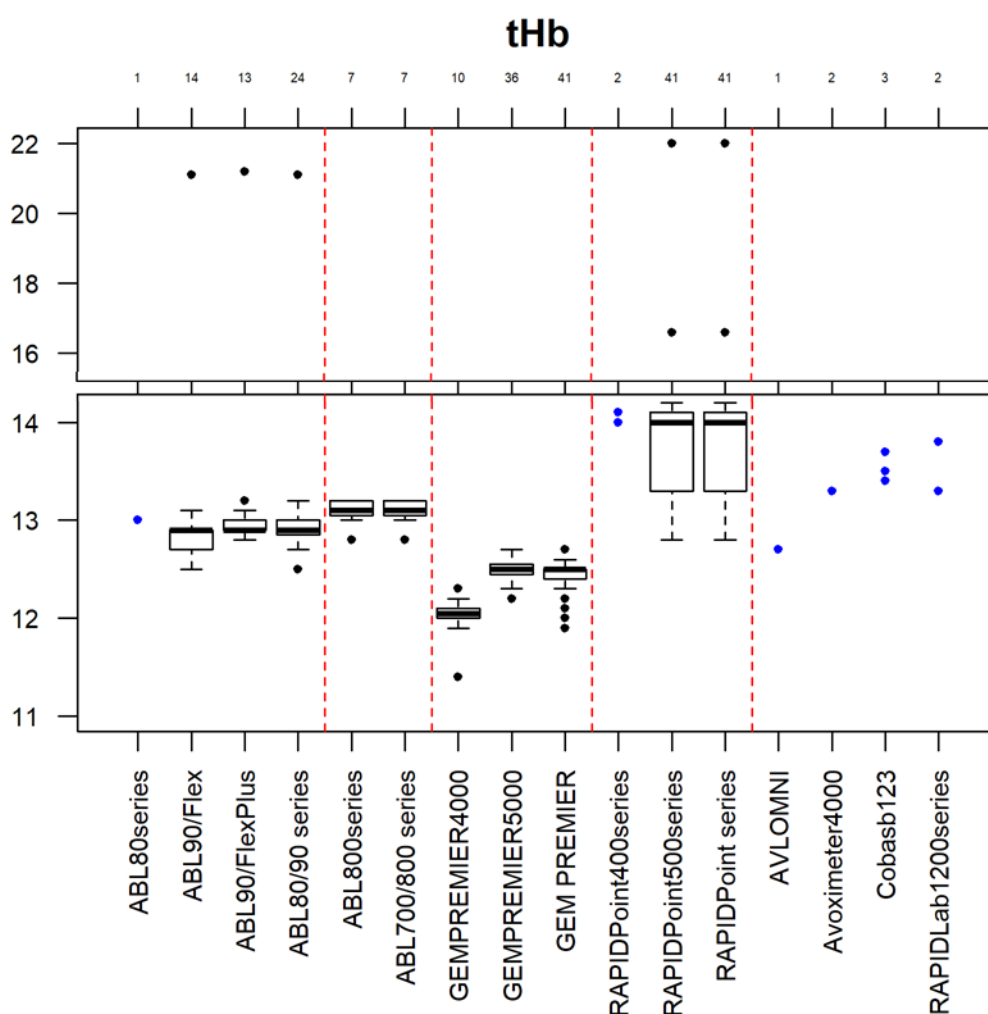


Aantal citaties voor de bepaling van lactaat – d=30.4%

Method (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (131)	7 (6)	0
ABL700/800 series (20)	0	0
GEM PREMIER (177)	9 (6)	1 (1)
RapidPoint series (182)	3 (3)	0

HEMOGLOBINE

Method	Mediaan van de medianen (g/dL)	SD (mmol/L)	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	12.9	0.1915	1.48	24
ABL90/Flex	12.9	0.3429	2.66	14
ABL90/FlexPlus	12.9	0.1730	1.34	13
ABL80series	13.0	-	-	1
ABL700/800 series	13.1	0.1236	0.94	7
ABL800series	13.1	0.1236	0.94	7
GEM PREMIER	12.5	0.1730	1.38	41
GEMPREMIER 5000	12.5	0.1483	1.19	36
GEMPREMIER 4000	12.1	0.1544	1.28	10
RAPIDPoint series	14.0	0.5930	4.24	41
RAPIDPoint500 series	14.0	0.6178	4.41	41
RAPIDPoint400 series	14.1-14.0	-	-	2
AVLOMNI	12.7	-	-	1
Cobasb123	13.7-13.4-13.5	-	-	3
RAPIDLab1200series	13.3-13.8	-	-	2

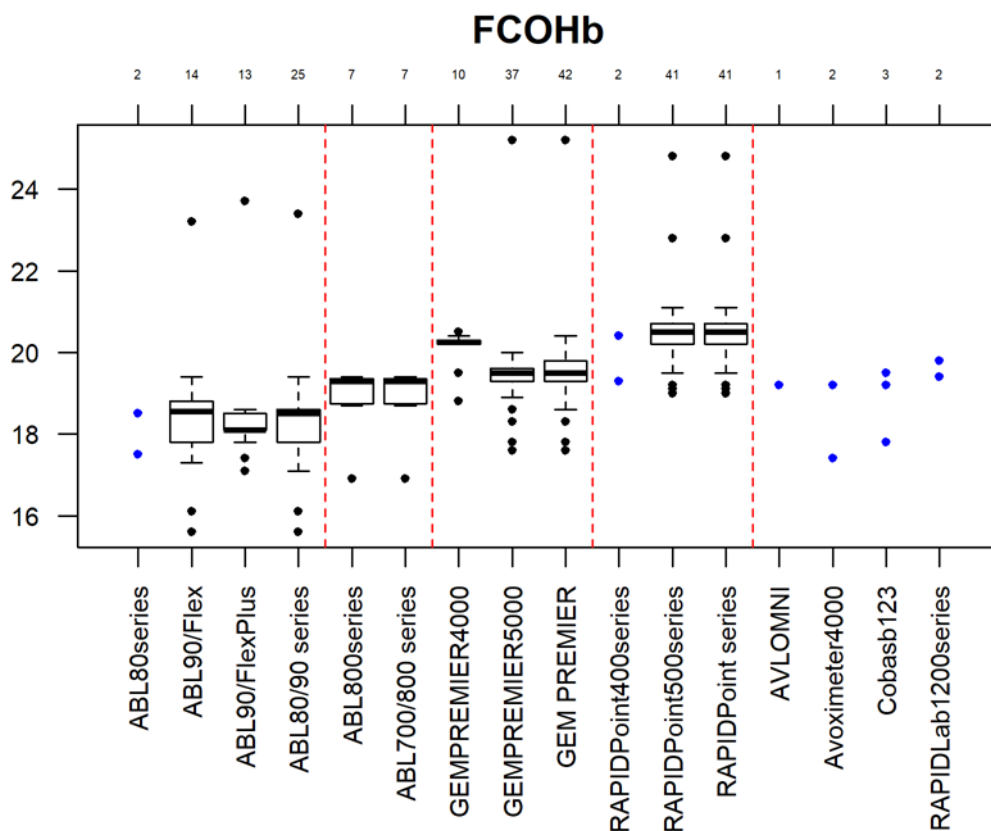


Aantal citaties voor de bepaling van hemoglobine – d=4.2%

Method (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (106)	7 (5)	7 (5)
ABL700/800 series (13)	2 (2)	1 (1)
GEM PREMIER (166)	7 (4)	7 (4)
RapidPoint series (188)	4 (3)	47 (14)

FCOHb

Method	Mediaan van de medianen (%)	SD (%)	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	18.5	0.8649	4.68	25
ABL90/Flex	18.5	1.0502	5.68	14
ABL90/FlexPlus	18.1	0.6425	3.55	13
ABL80series	17.5-18.5	-	-	2
ABL700/800 series	18.5	0.5066	2.62	7
ABL800series	18.5	0.5066	2.62	7
GEM PREMIER	19.5	0.6054	3.10	42
GEMPREMIER 5000	19.5	0.4695	2.41	37
GEMPREMIER 4000	20.3	0.2286	1.13	10
RAPIDPoint series	20.5	0.6178	3.01	41
RAPIDPoint500 series	20.5	0.6178	3.01	41
RAPIDPoint400 series	19.3-20.4	-	-	2
AVLOMNI	19.2	-	-	1
Cobasb123	19.2-17.8-19.5	-	-	3
RAPIDLab1200series	19.4-19.8	-	-	2

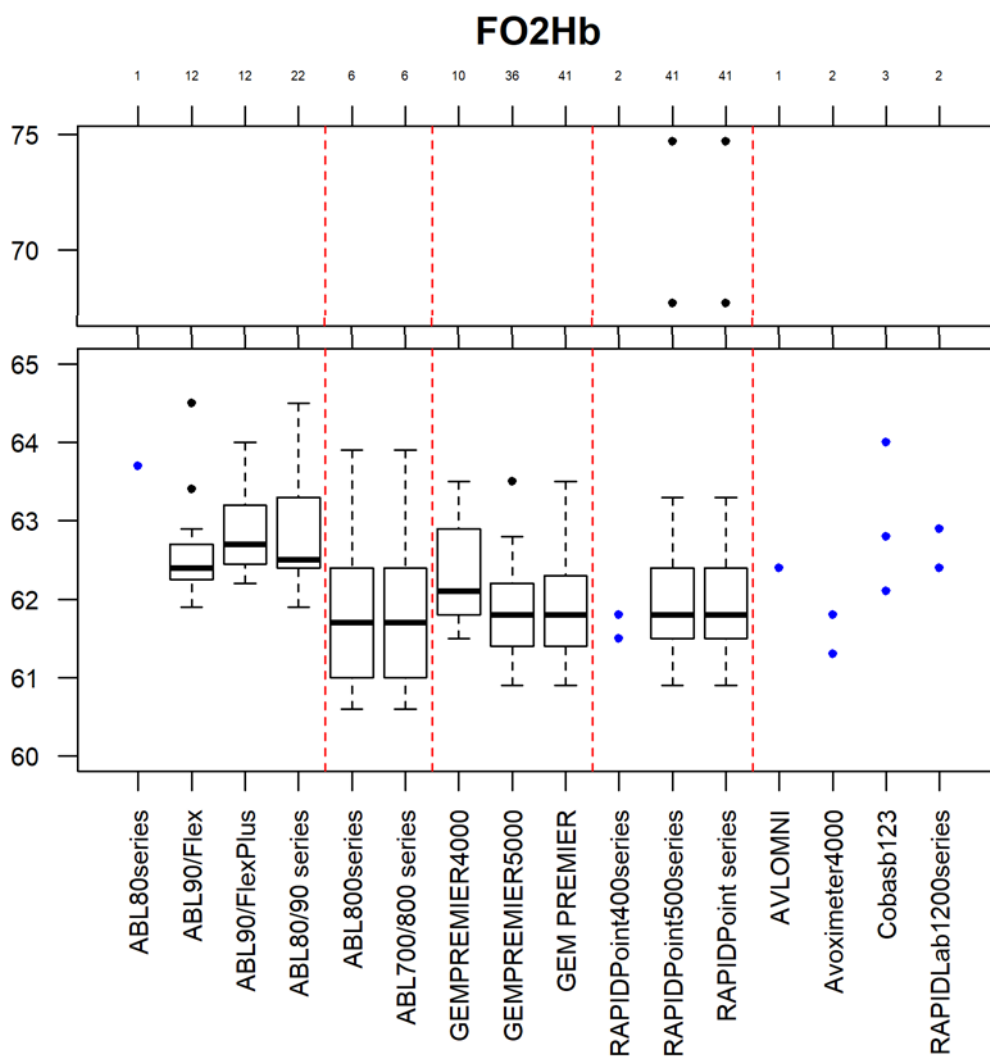


Aantal citaties voor de bepaling van FCOHb – d=NA

Method (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (107)	3 (2)	-
ABL700/800 series (12)	2 (2)	-
GEM PREMIER (160)	10 (32)	-
RapidPoint series (187)	8 (6)	-

FO₂Hb

Method	Mediaan van de medianen (%)	SD (%)	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	62.5	0.6937	1.54	22
ABL90/Flex	62.7	0.7475	1.19	12
ABL90/FlexPlus	62.4	0.7351	1.18	12
ABL80series	63.7	-	-	1
ABL700/800 series	61.7	1.3591	2.20	6
ABL800series	61.7	1.3591	2.20	6
GEM PREMIER	61.8	0.6919	1.12	41
GEMPREMIER 5000	61.8	0.6795	1.10	36
GEMPREMIER 4000	62.1	1.0564	1.70	10
RAPIDPoint series	61.8	0.8649	1.40	41
RAPIDPoint500 series	61.8	0.8649	1.40	41
RAPIDPoint400 series	61.5-61.8	-	-	2
AVLOMNI	62.4	-	-	1
Cobasb123	62.8-64.0-62.1	-	-	3
RAPIDLab1200series	62.9-62.4	-	-	2

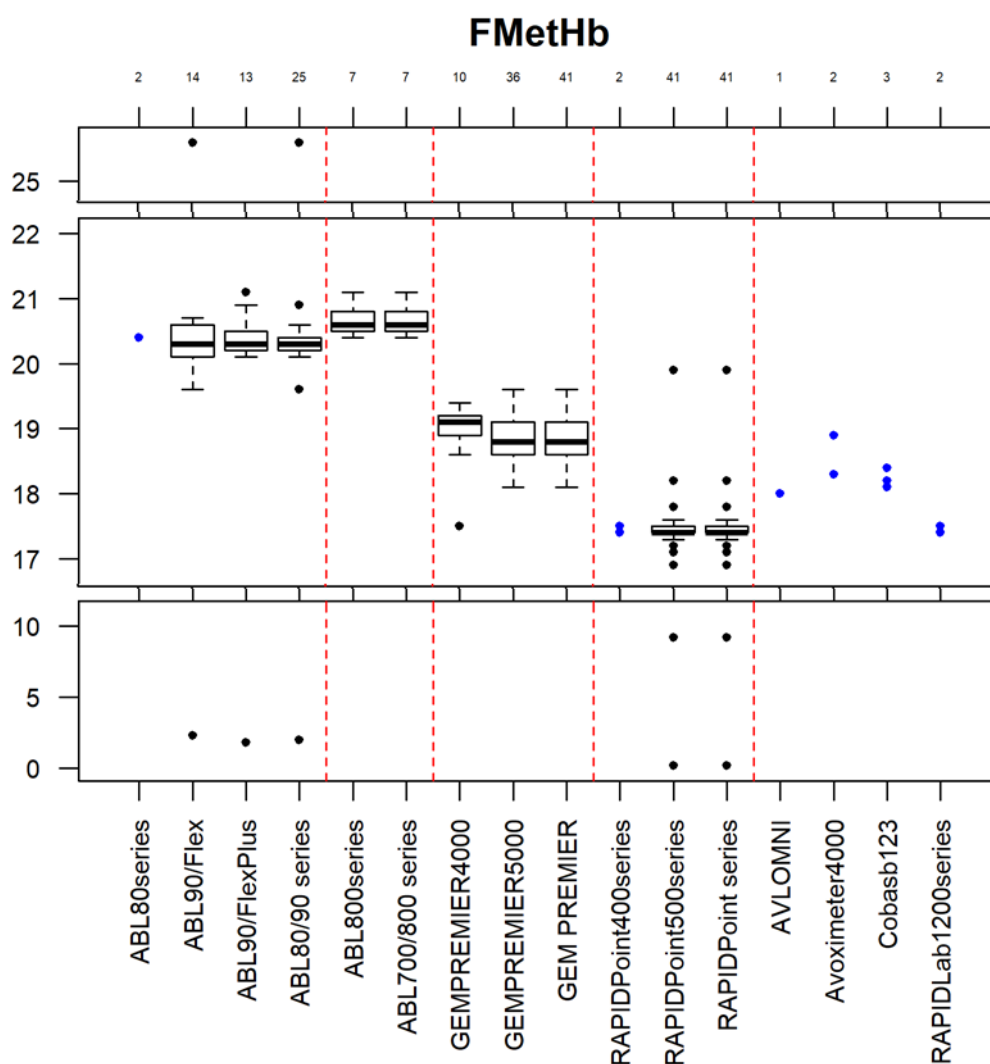


Aantal citaties voor de bepaling van FO₂Hb – d=NA

Method (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (100)	3 (3)	-
ABL700/800 series (11)	0 (0)	-
GEM PREMIER (165)	6 (6)	-
RapidPoint series (188)	6 (4)	-

FMetHb

Method	Mediaan van de medianen (%)	SD (%)	CV(%)	N Labo
ABL80/90 series	20.3	0.2718	1.34	25
ABL90/Flex	20.3	0.3707	1.84	14
ABL90/FlexPlus	20.3	0.3459	1.70	13
ABL80series	20.4-20.4	-	-	2
ABL700/800 series	20.6	0.2718	1.32	7
ABL800series	20.6	0.2718	1.32	7
GEM PREMIER	18.8	0.3954	2.10	41
GEMPREMIER 5000	18.8	0.3707	1.97	36
GEMPREMIER 4000	19.1	0.3212	1.68	10
RAPIDPoint series	17.4	0.1483	0.85	41
RAPIDPoint500 series	17.4	0.1483	0.85	41
RAPIDPoint400 series	17.4-17.5	-	-	2
AVLOMNI	18.0	-	-	1
Cobasb123	18.2-18.1-18.4	-	-	3
RAPIDLab1200series	17.4-17.5	-	-	2



Aantal citaties voor de bepaling van FMetHb – d=NA

Method (n geteste toestellen)	Z (n labo)	U (n labo)
ABL80/90 series (107)	9 (5)	-
ABL700/800 series (12)	1 (1)	-
GEM PREMIER (159)	5 (4)	-
RapidPoint series (184)	15 (10)	-

EIND

© Sciensano, Brussel 2021.

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.