

BIOLOGISCHE GEZONDHEIDSRISICO'S
KWALITEIT VAN LABORATORIA

COMMISSIE VOOR KLINISCHE BIOLOGIE
EXPERTENCOMITE

EXTERNE KWALITEITSEVALUATIE
VOOR ANALYSES KLINISCHE BIOLOGIE

DEFINITIEF GLOBAAL RAPPORT

IMMUNOASSAYS

ENQUETE 2022/1

Verbeterde versie

Sciensano/Immunoassays/150-NL-VV

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
MVUMBI Dieudonné	Enquêtecöördinator	TEL:	02/642.55.24	e-mail:	dieudonne.mvumbi@sciensano.be
LENGA Yolande	Vervanger enquêtecöördinator	TEL:	02/642.53.96	e-mail:	yolande.lenga@sciensano.be
Experten	Instelling				
Prof. CAVALIER Etienne	CHU LIEGE				
Apr. Biol. DE KEUKELEIRE Steven	EpiCURA - Hornu				
Prof. DECLERCQ Peter	JESSA ZIEKENHUIS				
Apr. klin. biol. DESMET Koen	UZ LEUVEN				
Prof. GRUSON Damien	CLINIQUES UNIV ST LUC				
Prof. NEELS Hugo	U ANTWERPEN				
Apr. klin. biol. OYAERT Matthijs	UZ GENT				
Apr. Biol. PIQUEUR Marian	ZNA				
Prof. POESEN Koen	UZ LEUVEN				

Een draft versie van dit rapport werd voorgelegd aan de experten op: 09/05/2022

Dit rapport werd besproken in de vergadering van het expertencomité van: 11/05/2022

-Aanpassingen aangebracht op de pagina's 13, 14, 17, 18, 19, 23, 25, 26, 28, 29, 33, 35, 41.
-De wijzigingen in het verbeterde rapport zijn in blauw aangegeven.

Dit rapport vervangt de vorige versie van het globaal rapport van 30/05/2022.

Autorisatie van het rapport 1^e versie : door D. Mvumbi, enquêtecöördinator



Publicatiedatum : 30/05/2022

Autorisatie van het rapport 2^e versie : door Y. Lenga, enquêtecöördinator

Publicatiedatum : 06/03/2023

Alle rapporten zijn tevens te raadplegen op onze website:

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

Immunoassays, definitief globaal rapport 2022/1.

FORM 43/124/N V14

INHOUDSTAFEL

CONVERSIETABEL - IMMUNOASSAYS	4
INLEIDING	5
HOMOGENITEIT.....	5
STABILITEIT.....	5
TARGETWAARDE.....	5
UPDATING KITS.....	5
VERVALLEN KITS.....	5
OP WELKE MANIER KUNNEN DE GECENSUREERDE WAARDEN (< OF > DAN DE DREMPELWAARDE) INGEGEVEN WORDEN IN DE TOOLKIT ?.....	6
TER BESCHIKKING STELLEN VAN DE RAPPORTEN.....	6
INTERPRETATIE VAN HET INDIVIDUELE RAPPORT	7
GRAFISCHE VOORSTELLING.....	9
ENQUÊTE SPECIFIEKE INFORMATIE	10
INFORMATIE VERMELD IN DE TOOLKIT	10
AARD VAN DE STALEN	10
25-OH VITAMINE D	11
A-FOETOPROTÉINE (AFP)	13
C-PEPTIDE	15
CA 15.3	17
CA 19.9	19
CA 125	21
CEA	23
CORTISOL	25
DEHYDROEPIANDROSTERON-SULFAAT (DHEA-S)	27
FERRITINE	28
FOLIUMZUUR	30
VRIJ T3 (FT3)	31
VRIJ T4 (FT4)	32
FOLLIKEL STIMULEREND HORMOON (FSH)	33
GROEIHORMOON	34
HUMAAN CHORIONGONADOTROFINE (HCG)	35
INSULINE	36
LUTEINISEREND HORMOON (LH)	37
OESTRADIOL	38
PROGESTERON	39
PROLACTINE	40
PROSTAATSPECIFIEK ANTIGEEN (PSA)	41
TESTOSTERON	43
THYROGLOBULINE	44
THYREOÏD STIMULEREND HORMOON (TSH)	45
VITAMINE B12	46

CONVERSIETABEL - IMMUNOASSAYS

25-OH VIT D	ng/mL x 1.0000	⇒	
	µg/L x 1.0000	⇒	ng/mL
	nmol/L x 0.4006	⇒	
AFP	µg/L x 1.0000	⇒	
	µg/dL x 10.000	⇒	
	ng/mL x 1.0000	⇒	µg/L
	ng/dL x 0.0100	⇒	
	U/mL x 1.2100	⇒	
CA 15.3 - CA 19.9	kU/L x 1.0000	⇒	
CA 125	U/mL x 1.0000	⇒	kU/L
CEA	µg/L x 1.0000	⇒	µg/L
	ng/mL x 1.0000	⇒	
CORTISOL	nmol/L x 1.0000	⇒	
	µg/dL x 27.600	⇒	nmol/L
	ng/mL x 2.7600	⇒	
C-PEPTIDE	nmol/L x 1.0000	⇒	
	pmol/mL x 1.0000	⇒	
	ng/mL x 0.33205	⇒	nmol/L
	µg/L x 0.33205	⇒	
DHEA-S	µmol/L x 1.0000	⇒	
	nmol/L x 0.0010	⇒	
	ng/mL x 0.00271	⇒	µmol/L
	µg/mL x 2.7140	⇒	
	mg/L x 2.7140	⇒	
	µg/dL x 0.02714	⇒	
FERRITINE	µg/L x 1.0000	⇒	µg/L
	ng/mL x 1.0000	⇒	
FOLATE	µg/L x 1.0000	⇒	
	ng/mL x 1.0000	⇒	µg/L
	nmol/L x 0.4415	⇒	
FREE T3	pmol/L x 1.0000	⇒	
	pg/dL x 0.0154	⇒	
	pg/mL x 1.5400	⇒	pmol/L
	ng/L x 1.5400	⇒	
FREE T4	pmol/L x 1.0000	⇒	
	ng/dL x 12.900	⇒	
	ng/L x 1.2900	⇒	pmol/L
	ng/mL x 1290.0	⇒	
	pg/mL x 1.2900	⇒	
FSH	U/L x 1.0000	⇒	U/L
	mU/mL x 1.0000	⇒	
hGH	µg/L x 1.0000	⇒	µg/L
	mU/L x 0.33	⇒	

hCG	U/L x 1.0000	⇒	U/L
	mU/mL x 1.0000	⇒	
INSULIN	pmol/L x 1.0000	⇒	
	µU/mL x †	⇒	pmol/L
	mU/L x †	⇒	
LH	U/L x 1.0000	⇒	U/L
	mU/mL x 1.0000	⇒	
NSE	µg/L x 1.0000	⇒	µg/L
	ng/mL x 1.0000	⇒	
OESTRADIOL	ng/L x 1.0000	⇒	
	pg/mL x 1.0000	⇒	
	pmol/L x 0.2725	⇒	ng/L
	ng/mL x 1000.0	⇒	
	ng/dL x 10.000	⇒	
	nmol/L x 0.0003	⇒	
PARATHORMONE	ng/L x 1.0000	⇒	ng/L
	pg/mL x 1.0000	⇒	
	x		
PROGESTERONE	µg/L x 1.0000	⇒	
	ng/mL x 1.0000	⇒	µg/L
	ng/dL x 0.0100	⇒	
	nmol/L x 0.3145	⇒	
PROLACTIN	µg/L x 1.0000	⇒	
	ng/mL x 1.0000	⇒	
	mg/L x 1000.0	⇒	µg/L
	mU/mL x 47.000	⇒	
	mU/L x 0.0470	⇒	
PSA	µg/L x 1.0000	⇒	µg/L
	ng/mL x 1.0000	⇒	
TESTOSTERONE	nmol/L x 1.0000	⇒	
	pg/mL x 0.00347	⇒	nmol/L
	ng/dL x 0.03470	⇒	
	ng/mL x 3.4700	⇒	
THYROGLOBULIN	µg/L x 1.0000	⇒	µg/L
	ng/mL x 1.0000	⇒	
TSH	mU/L x 1.0000	⇒	mU/L
	µU/mL x 1.0000	⇒	
VIT B 12	ng/L x 1.0000	⇒	
	pg/mL x 1.0000	⇒	ng/L
	pmol/L x 1.3550	⇒	

† depending on the kit used

INLEIDING

Homogeniteit

De homogeniteit van de monsters werd gecertificeerd door de firma Bio-Rad.

Stabiliteit

De stabiliteit van de monsters werd gecertificeerd door de firma Bio-Rad.

Targetwaarde

De targetwaarde is de mediaan van de methode indien het aantal resultaten voor deze methode hoger of gelijk is aan 6. Als het aantal deelnemers <6 is, wordt de groep niet geëvalueerd. Als het aantal gecensureerde waarden te hoog is, wordt er ook geen Z-score berekend.

Updating kits

Om de juistheid van de resultaten van de externe kwaliteitscontrole te verzekeren, is het belangrijk dat alle informatie met betrekking tot de methode en de gebruikte kits correct is. Wij stellen bij elke enquête vast dat een klein aantal laboratoria de juistheid van deze informatie vergeet te controleren. Indien u uw kit niet terugvindt in de toolkit, aarzel dan niet om ons zo vlug mogelijk te contacteren of een mail te sturen naar het volgende adres: dieudonne.mvumbi@sciensano.be.

Vervallen kits

Wanneer een bepaalde kit niet meer wordt gecommmercialiseerd en de einddatum (vervaldatum) wordt bereikt, verdwijnt deze kit uit de toolkit. Een waarschuwingsbericht verschijnt op het scherm: « Uw kit is vervallen. Gelieve uw nieuw catalogusnummer invoeren ». Het is dus noodzakelijk dat u de nieuwe kit herparametreert, **zelfs indien het enkel om een verandering van het catalogusnummer gaat**. Indien u deze update niet uitvoert, worden uw gegevens niet statistisch verwerkt. Voor alle methodes die « kit afhankelijk » zijn, wordt het principe van de methode automatisch toegekend.

Voortaan zal het niet meer mogelijk zijn om kwantitatieve resultaten in te geven indien niet alle informatie met betrekking tot de kit werd ingevoerd.

Op welke manier kunnen de gecensureerde waarden (< of > dan de drempelwaarde) ingegeven worden in de toolkit ?

Voorbeeld voor het ingeven van gegevens:

The screenshot shows a software interface for defining HCG parameters. At the top, there is a green header with the text 'HCG'. Below this, there are three rows of information: 'Kit' (ROCHE Diagnostics (BMkits) Elecsys - hCG + β (03271749190)), 'Methode' (ECLIA), and 'Meetapparaat' (ROCHE Cobas 6000 (e 601)). Below these is a section titled 'Parameterdefinitie voor HCG'. This section contains a 'Resultaat (Operator+waarde+eenheid)' field with a dropdown menu showing '<', '=', and '>' options. A 'U/L' dropdown is also present. Below this is a 'Vrije tekst' field.

De tekens « > » en « < » bevinden zich juist **voor** het vakje waar het **kwantitatieve resultaat** wordt ingegeven.

Ter beschikking stellen van de rapporten

Wij vragen u om uw antwoorden binnen de gestelde termijn terug te sturen zodat de resultaten voor de laboratoria, onder de vorm van een eerste **niet-gevalideerde** draft, zo vlug mogelijk na het afsluiten van de enquête beschikbaar zijn. Voor die laboratoria waarvoor omwille van onvoorziene omstandigheden voor een bepaalde enquête er een probleem zou zijn voor de tijdslimiet, kan de toegang tot de toolkit uitzonderlijk worden verlengd. Dit vertraagt echter de productie van de rapporten voor het geheel van de groep. In eenieders belang vragen wij u dus om aandachtig te zijn en de voorgestelde termijnen te respecteren.

Eenmaal de voorlopige (niet-gevalideerde) individuele rapporten beschikbaar zijn, beschikt u over 7 dagen om ons uw eventuele opmerkingen mee te delen. Wij wensen de laboratoria er op te wijzen hun resultaten na het ingeven goed na te kijken (cfr. manuele ingave tijdens routine analyses) om het aantal fouten (eenheden, andere,...) tot een minimum te herleiden. Indien u ondanks alles, toch nog een fout vaststelt op uw voorlopig individueel rapport, gelieve ons dit te melden.

Na de validatie van de enquête door het Expertencomit  zijn zowel het gevalideerde individuele rapport als het gevalideerd globale rapport beschikbaar op onze Website. De globale rapporten zijn terug te vinden op volgende adres

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

⇒ kies « Rapporten » in het voorgestelde menu

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

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 ($M_{M/G}$).

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

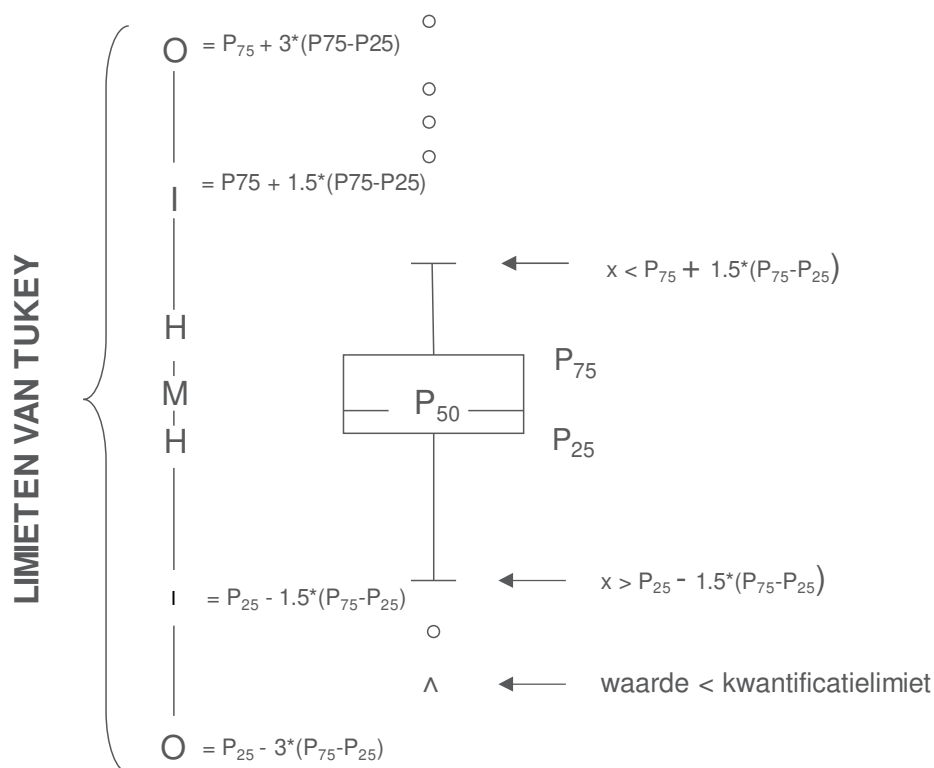
[Klinische gezondheid | EKE klinische biologie | sciensano.be](#)

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

Grafische voorstelling

Naast de tabellen met de resultaten, wordt er soms een grafische voorstelling van de resultaten als een “box en whisker plot” toegevoegd. Deze 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 enquête 2022/1 werden op 07 februari 2022 verstuurd. De afsluitdatum voor het ingeven van de resultaten was 21 februari 2022. Vanaf 28 februari 2022 waren de niet-gevalideerde individuele rapporten beschikbaar op Toolkit tot 07 maart 2022. De validatie gebeurde op 27/05/2022. Dit rapport was beschikbaar op onze website op de 27/05/2022. Vanaf deze datum zijn individuele rapporten beschikbaar via de Toolkit.

Informatie vermeld in de Toolkit

Serum te bewaren bij 2-8°C. Gelieve de analyses ten laatste op 11/02/2022 uit te voeren.
Bereiding : reconstitueer het serum R/18587 met 5,0 mL gedestilleerd water. Het product gedurende 15 minuten laten rusten waarbij u het heen en weer zwenkt. Voor gebruik voorzichtig mengen om een perfecte homogeniteit te bekomen.

Aard van de stalen

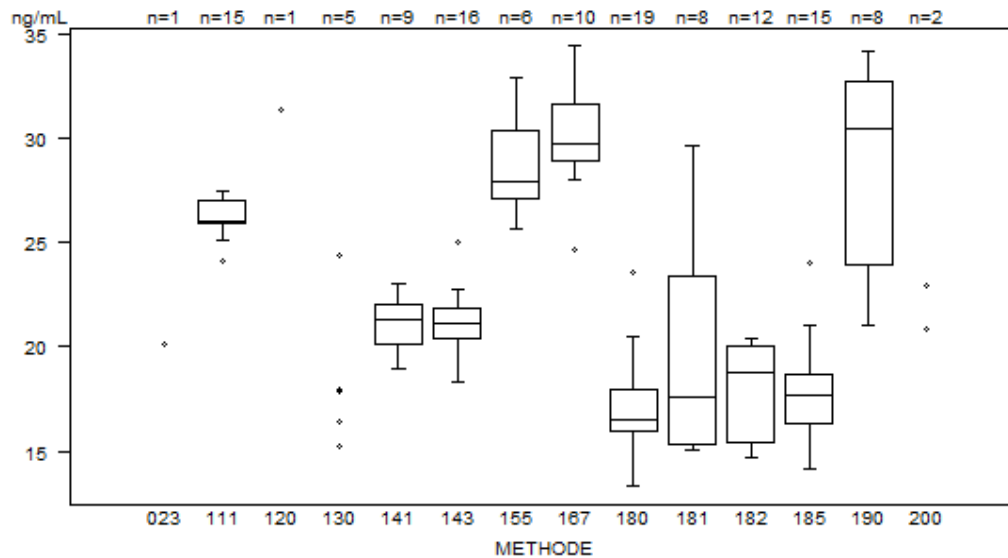
Ter gelegenheid van deze enquête werd naar alle deelnemers één gelyofiliseerd serum van Bio-Rad verstuurd (level 2): R/18587.

Ruwe data

De geanonimiseerde ruwe data zijn ter beschikking op aanvraag bij dieudonne.mvumbi@sciensano.be.

25-OH VITAMINE D

25-OH VITAMINE D - d (%) : 24.0	R/18587				
	METHODE	Mediaan ng/mL	SD ng/mL	CV %	N
023 HPLC-MS/MS		20.1			1
111 DiaSorin - Liaison 25-OH Vit D Total		26.0	0.8	3.1	15
120 bioMérieux - VIDAS 25 OH Vit D Total		31.4			1
130 Beckman Coulter - Access 25(OH) Vit D Total		15.2 16.5 17.9 18.0 24.4			5
141 Abbott - ARCHITECT 25-OH Vit D (5P02)		21.3	1.4	6.6	9
143 Abbott - Alinity		21.1	1.1	5.1	16
155 Siemens - ADVIA Centaur Vit D Total		27.9	2.4	8.8	6
167 Siemens - Atellica		29.7	2.0	6.7	10
180 Roche - Vit D total - Gen.1		16.5	1.5	9.2	19
181 Roche - Vit D total - Gen.2		17.6	6.0	33.8●	8
182 Roche - Vit D total - Gen.3		18.8	3.4	18.2	12
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2		17.7	1.7	9.8	15
190 OCD - Vitros 25-OH Vit D total		30.5	6.5	21.4	8
200 Fujirebio - Lumipulse G 25-OH Vitamin D		20.9 22.9		2	
Globaal resultaat voor alle methoden		20.7	6.2	29.7	127



● De methode **Roche - Vit D total - Gen.2 (181)** toont de hoogste variabiliteit.
Gerapporteerde resultaten door de laboratoria (ng/mL) : 15.1; 15.3; 15.4; 17.1; 18.1; 18.6; 28.2; 29.6

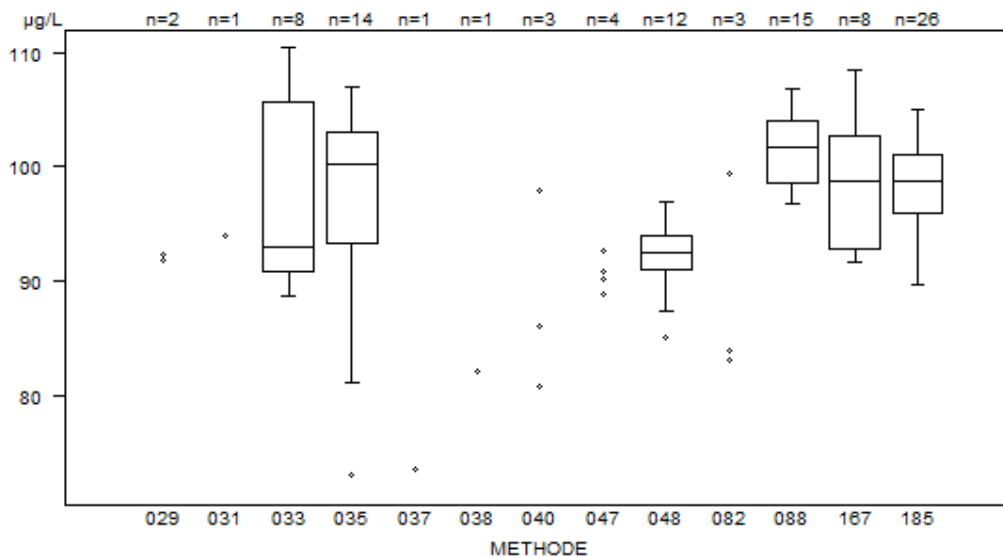
Laboratoria geciteerd voor 25-OH Vit D:

Methode	N z > 3	N u > d*
143 Abbott - Alinity	1	0
180 Roche - Vit D total - Gen.1	1	2
181 Roche - Vit D total - Gen.2	0	2
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	1	1
190 OCD - Vitros 25-OH Vit D total	0	1

*d_{25-OH VIT D} : 24% / ± 4.0ng/mL

α-Foetoprotéine (AFP)

AFP - d (%) : 15.0	R/18587				
	METHODE	Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %	N
029 Siemens Dimension Vista	91.8 92.4			2	
031 Siemens ADVIA Centaur	94.0			1	
033 BioMérieux Vidas	93.0	11.1	11.9●	8	
035 Siemens Immulite	100.3	7.2	7.2	14	
037 DiaSorin Liaison	73.6			1	
038 Brahms Kryptor	82.2			1	
040 Beckman Coulter Access	80.8	86.0	97.9	3	
047 Abbott Architect (WHO st72/225)	88.8	90.2	90.9	92.6	4
048 Abbott Alinity	92.5	2.2	2.4	12	
082 OCD Vitros	83.1	84.0	99.4	3	
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	101.8	4.1	4.0	15	
167 Siemens - Atellica	98.8	7.4	7.5	8	
185 Roche - Elecsys cobas e 801	98.7	3.7	3.8	26	
Globaal resultaat voor alle methoden	96.9	7.2	7.4	98	



- De methode **BioMérieux Vidas (033)** toont de hoogste variabiliteit.

Laboratoria geciteerd voor AFP:

Methode	N z > 3	N u > d*
033 BioMérieux Vidas	0	1
035 Siemens Immulite	1	2
048 Abbott Alinity	1	0

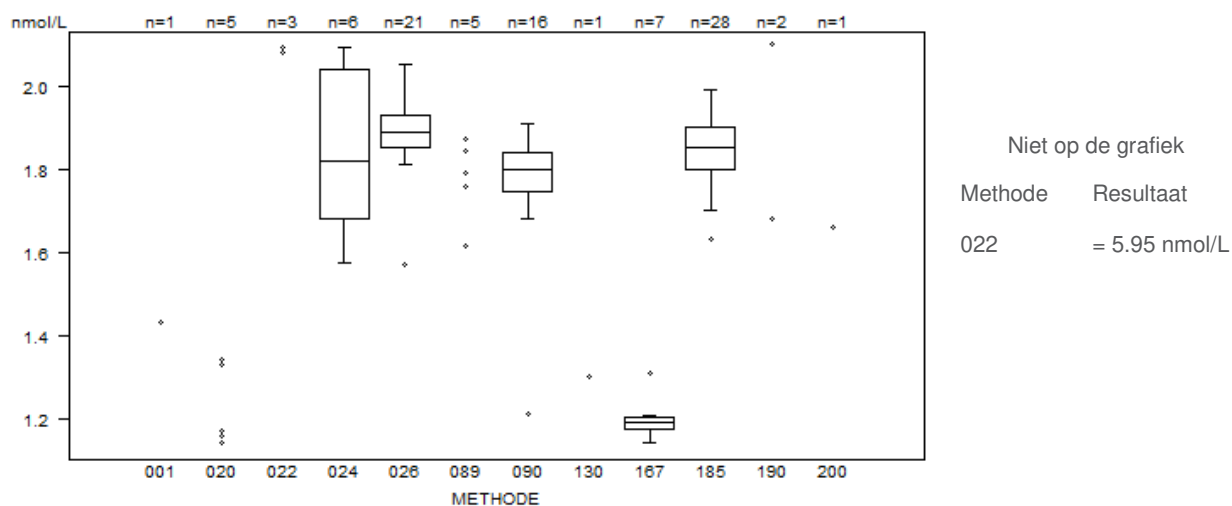
*d_{AFP} : 15% / ± 2.3µg/L

~~* De resultaten voor AFP voor de methode **Abbott Alinity (048)** tonen de laagste variabiliteit en één z-citatie. Om onterechte citatie te vermijden, werd de robuuste standaard deviatie gewoonlijk gebruikt voor de berekening tijdens de EKE's, vervangen door de klasieke standaard deviatie¹. Daardoor is er geen enkel laboratorium meer geciteerd voor de z-score.~~

¹Coucke W, China B, Delattre I, Lenga Y, Van Blerk M, Van Campenhout C et al Comparison of different approaches to evaluate external quality assessment data. Clin Chim Acta 2012; 413: 582–586.

C-PEPTIDE

C-PEPTIDE - d (%) : 16.0	R/18587				
	METHODE	Mediaan nmol/L	SD nmol/L	CV %	N
001 Radioactive Tracer Diasource		1.43		1	
020 Siemens ADVIA Centaur		1.14 1.33	1.16 1.34	1.17	5
022 DiaSorin Liaison		2.08 2.09 5.95		3	
024 Siemens Immulite	1.82	0.27	14.7●	6	
026 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1.89	0.06	3.1	21	
089 Abbott Architect	1.61 1.84	1.76	1.79 1.87	5	
090 Abbott Alinity	1.80	0.07	3.9	16	
130 Beckman Coulter - Access		1.30		1	
167 Siemens - Atellica	1.19	0.02	1.8	7	
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1.85	0.07	4.0	28	
190 OCD - Vitros		1.68 2.10		2	
200 Fujirebio - Lumipulse G C-peptide		1.66		1	
Globaal resultaat voor alle methoden	1.84	0.14	7.5	96	



- De methode **Siemens Immulite (024)** toont de hoogste variabiliteit.

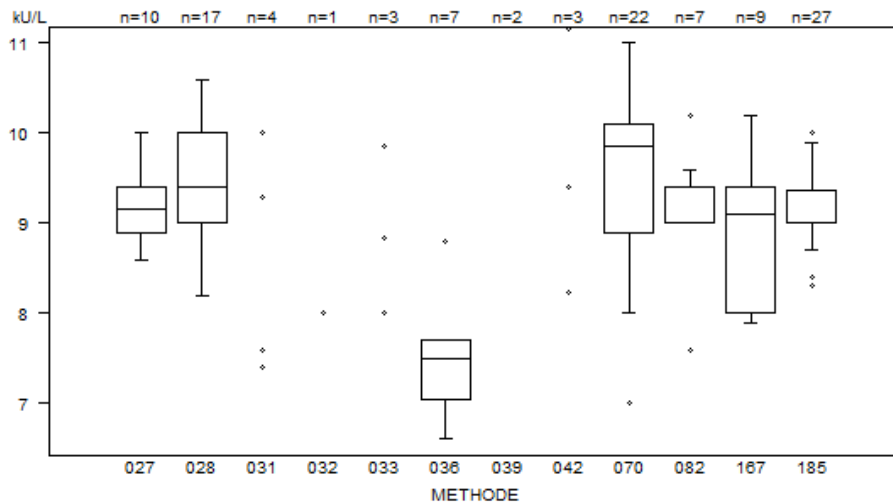
Laboratoria geciteerd voor C-peptide:

Methode	N z > 3	N u > d*
026 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	1
090 Abbott Alinity	1	1
167 Siemens - Atellica	1	0

*d_{C PEPTIDE} : 16%

CA 15.3

CA 15.3 - d (%) : 15.0	R/18587				
	METHODE	Mediaan kU/L	SD kU/L	CV %	N
027 Abbott Architect	9.2	0.4	4.1	10	
028 Abbott Alinity	9.4	0.7	7.9	17	
031 Siemens ADVIA Centaur	7.4	7.6	9.3	10.0	4
032 Siemens Dimension Vista	8.0			1	
033 BioMérieux Vidas	8.0	8.8	9.9	3	
036 Beckman Coulter Access	7.5	0.5	6.4	7	
039 Siemens Immulite	13.4	15.5		2	
042 DiaSorin Liaison	8.2	9.4	11.2	3	
070 Roche Elecsys/Mod E/ Cobas e	9.9	0.9	9.1	22	
082 Vitros ECI	9.0	0.3	3.3	7	
167 Siemens - Atellica	9.1	1.0	11.4	9	
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	9.0	0.3	3.0	27	
Globaal resultaat voor alle methoden	9.1	0.8	8.9	112	



Niet op de grafiek
 Methode Resultaat
 039 = 15.5 kU/L
 039 = 13.4 kU/L

Laboratoria geciteerd voor CA 15.3:

Methode	N z > 3	N u > d*
036 Beckman Coulter Access	0	1
070 Roche Elecsys/Mod E/ Cobas e	1	2
082 Vitros ECI	2	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	3	0

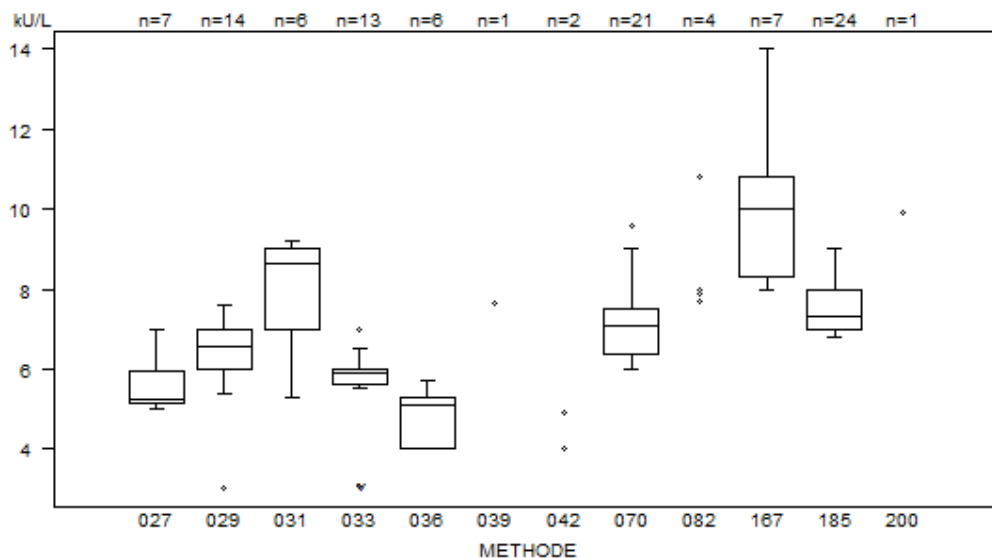
*d_{CA 15.3} : 15%

~~* De resultaten voor de methode **Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen. (185)** tonen de laagste variabiliteit en het hoogste aantal z-citatie's. Om onterechte citatie te vermijden, werd de robuuste standaard deviatie gewoonlijk gebruikt voor de berekening tijdens de EKE's, vervangen door de klasieke standaard deviatie¹. Daardoor is er geen enkel laboratorium meer geciteerd voor de z-score.~~

CA 19.9

CA 19.9 - d (%) : 21.0	R/18587			
	METHODE	Mediaan kU/L	SD kU/L	CV %
027 Abbott Architect	5.3	0.6	11.3	7
029 Abbott Alinity	6.6	0.7	11.3	14
031 Siemens ADVIA Centaur	8.7	1.5	17.1	6
033 BioMérieux Vidas	5.9	0.4	6.2	12
036 Beckman Coulter Access	5.1	1.0	18.9	6
039 Siemens Immulite	7.7			1
042 DiaSorin Liaison	4.0 4.9			2
070 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e	7.1	0.9	12.6	20
082 OCD Vitros	7.7 7.9	8.0	10.8	4
167 Siemens - Atellica	9.6	1.9	19.4	6
185 Roche - Elecsys cobas e 801 ▲	7.3	0.7	10.2	11
200 Fujirebio - Lumipulse G CA19-9-N	9.9			1
Globaal resultaat voor alle methoden	6.9	1.3	19.4	90

▲ Verschillende resultaten met de methode **Roche - Elecsys cobas e 801 (185)** zijn gecensureerd. 13/24 laboratoria antwoordden < 9 kU/L. [De berekeningen van de basisstatistieken zijn in dit geval niet betrouwbaar.](#)



- De methode **Beckman Coulter Access (036)** toont de hoogste variabiliteit.

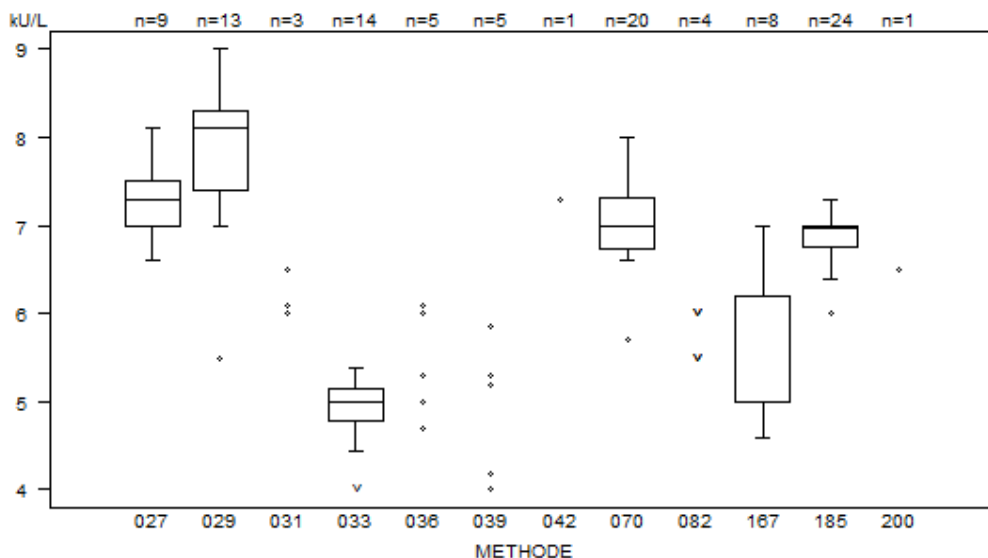
Laboratoria geciteerd voor CA 19.9:

Methode	N z > 3	N u > d*
027 Abbott Architect	0	2
029 Abbott Alinity	1	1
031 Siemens ADVIA Centaur	0	1
033 BioMérieux Vidas	3	2
036 Beckman Coulter Access	0	2
070 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e	1	2
167 Siemens - Atellica	0	1

*d_{CA 19.9} : 21%

CA 125

METHODE	R/18587			
	Mediaan kU/L	SD kU/L	CV %	N
027 Abbott Architect	7.3	0.4	5.1	9
029 Abbott Alinity	8.1	0.7	8.2	13
031 Siemens ADVIA Centaur	6.0	6.1	6.5	3
033 BioMérieux Vidas	5.0	0.3	5.2	14
036 Beckman Coulter Access	4.7 6.0	5.0 6.1	5.3	5
039 Siemens Immulite	4.0 5.3	4.2 5.9	5.2	5
042 DiaSorin Liaison	7.3			1
070 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e	7.0	0.4	6.1	20
082 OCD Vitros	< 6 < 6	< 6	< 6	4
167 Siemens - Atellica - Gen.2	5.0	0.9	17.8	8
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	7.0	0.2	2.7	24
200 Fujirebio - Lumipulse G CA125 II	6.5			1
Globaal resultaat voor alle methoden	6.9	1.3	18.3	103



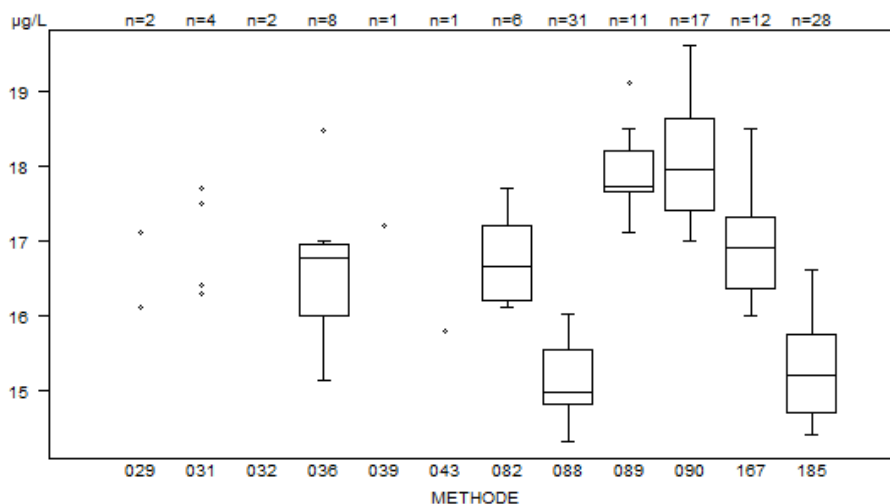
Laboratoria geciteerd voor CA 125:

Methode	N z > 3	N u > d*
029 Abbott Alinity	1	0
033 BioMérieux Vidas	1	0
070 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e	1	0
167 Siemens - Atellica - Gen.2	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	2	0

*d_{CA 125} : 16%

CEA

METHODE	R/18587			
	Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %	N
029 Siemens Dimension Vista	16.1	17.1		2
031 Siemens ADVIA Centaur	16.3	16.4	17.5	4
032 Siemens Immulite	23.8	26.0		2
036 Beckman Coulter Access	16.8	0.7	4.2	8
039 BioMérieux Vidas	17.2			1
043 DiaSorin Liaison	15.8			1
082 OCD Vitros	16.7	0.7	4.5	6
088 Roche Elecsys/ Mod E / Cobas e	15.0	0.6	3.7	31
089 Abbott Architect	17.7	0.4	2.3	11
090 Abbott Alinity	18.0	0.9	5.1	17
167 Siemens - Atellica	16.9	0.7	4.2	12
185 Roche - Elecsys cobas e 801	15.2	0.8	5.1	28
Globaal resultaat voor alle methoden	16.1	1.7	10.7	123



Niet op de grafiek
 Methode Resultaat
 032 = 26 µg/L
 032 = 23.8 µg/L

Laboratorium geciteerd voor CEA:

Methode	N z > 3	N u > d*
089 Abbott Architect	1	0

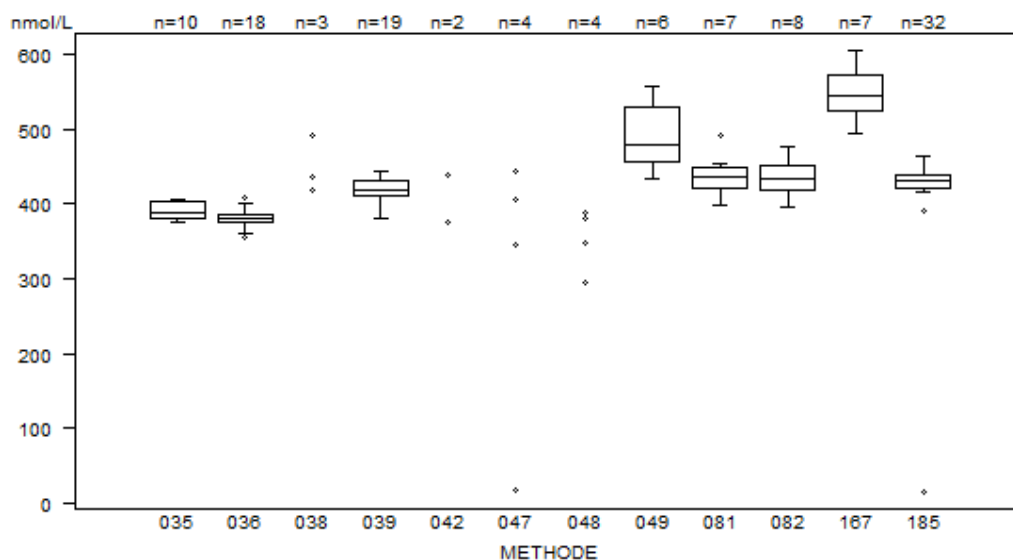
*d_{CEA}: 12% ± 1.0 µg/L

~~* De resultaten voor de methode Abbott Architect (089) tonen de laagste variabiliteit en één z-citatie. Om onterechte citatie te vermijden, werd de robuuste standaard deviatie gewoonlijk~~

gebruikt voor de berekening tijdens de EKE's, vervangen door de klassieke standaard deviatie[†].
Daardoor is er geen enkel laboratorium meer geciteerd voor de z-score.

CORTISOL

CORTISOL - d (%) : 19.0	R/18587				
	METHODE	Mediaan nmol/L	SD nmol/L	CV %	N
035 Abbott Architect	388	16	4.2	10	
036 Abbott Alinity	382	8	2.1	18	
038 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (1st gen.)	420	437	491	3	
039 Roche Mod E/ Cobas e (2nd gen.)	420	16	3.7	19	
042 DiaSorin Liaison	375	438		2	
047 BioMérieux Vidas	16	345	406	443	4
048 Siemens Immulite	295	348	381	389	4
049 Siemens ADVIA Centaur	480	54	11.3	6	
081 Beckman Coulter Access	436	21	4.8	7	
082 OCD Vitros	435	24	5.6	8	
167 Siemens - Atellica	545	37	6.7	7	
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	430	13	3.0	32	
Globaal resultaat voor alle methoden	422	37	8.7	120	



Laboratoria geciteerd voor cortisol:

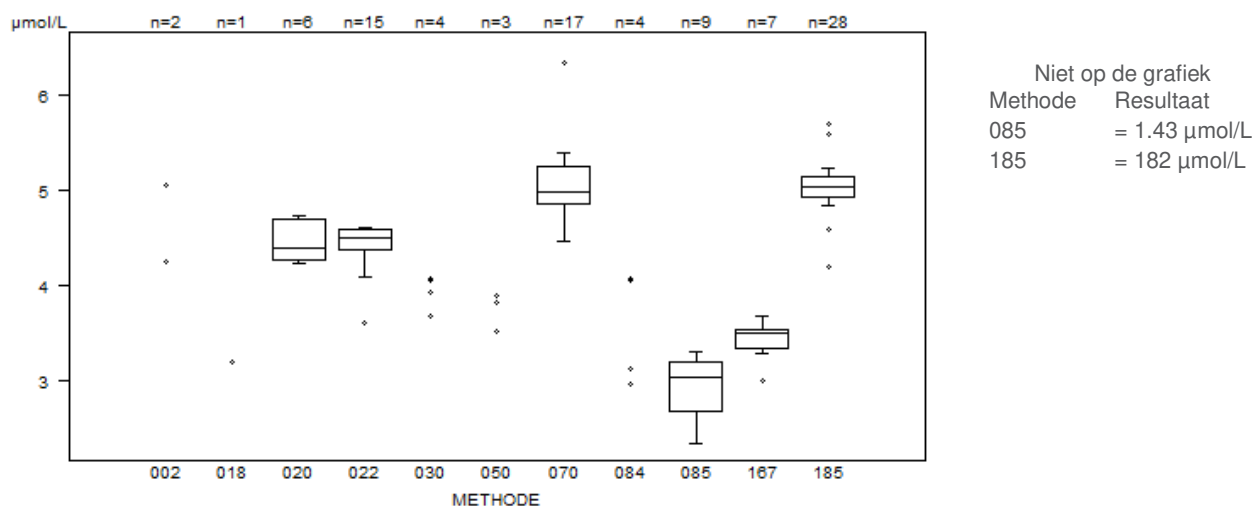
Methode	N z > 3	N u > d*
036 Abbott Alinity	2	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	1	1

* $d_{\text{CORTISOL}} : 19\% / \pm 32.5 \text{ nmol/L}$

~~* De resultaten voor de methode **Abbott Alinity (036)** tonen de laagste variabiliteit en het hoogste aantal z-citatie. Om ontorechte citatie te vermijden, word de robuuste standaard deviatie gewoonlijk gebruikt voor de berekening tijdens de EKE's, vervangen door de klasieke standaard deviatie¹. Daardoor is er geen enkel laboratorium meer geciteerd voor de z-score.~~

DEHYDROEPIANDROSTERON-SULFAAT (DHEA-S)

DHEA-S - d (%) : 21.0	R/18587			
	METHODE	Mediaan μmol/L	SD μmol/L	CV %
002 Diasource (RIA) - Radioactive Tracer	4.26 5.07			2
018 LC-MS	3.20			1
020 Abbott Architect	4.39	0.32	4.39	6
022 Abbott Alinity	4.50	0.15	4.50	15
030 Beckman Coulter Access	3.68 4.07	3.94	4.05	4
050 Diasorin Liaison	3.52 3.83 3.90			3
070 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	4.99	0.28	5.7	17
084 Siemens ADVIA Centaur	2.96	3.13	4.05 4.07	4
085 Siemens Immulite	3.04	0.39	13.0	9
167 Siemens - Atellica	3.50	0.15	4.3	7
185 Roche - Elecsys cobas e 801	5.04	0.15	3.0	28
Globaal resultaat voor alle methoden	4.60	0.82	17.9	96



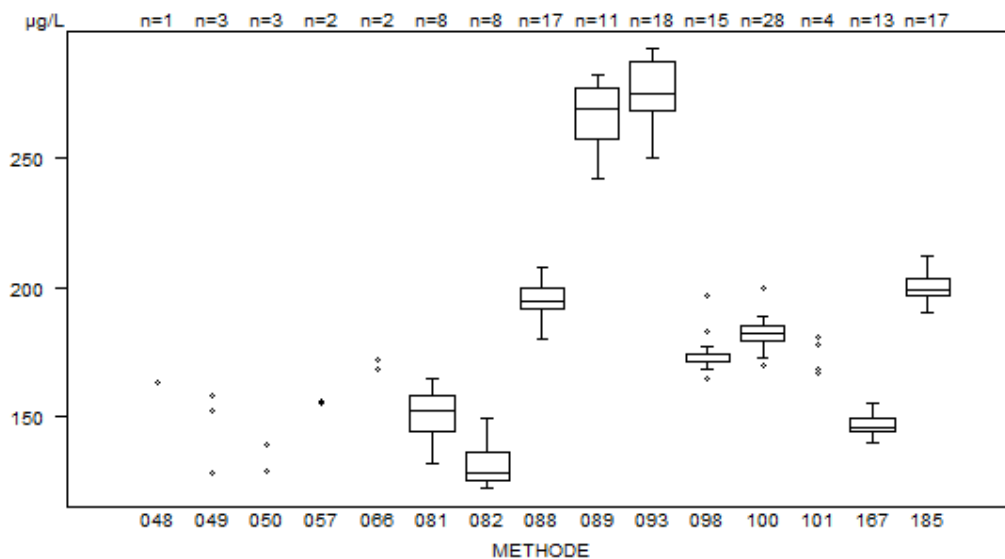
Laboratoria geciteerd voor DHEA-S:

Methode	N z > 3	N u > d*
022 Abbott Alinity	1	0
070 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	1
085 Siemens Immulite	1	2
167 Siemens - Atellica	1	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801	5	1

* $d_{\text{DHEA-S}} : 21\% / \pm 0.4 \mu\text{mol/L}$

FERRITINE

FERRITINE - d (%) : 16.0	R/18587				
	METHODE	Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %	N
048 Siemens Immulite		163			1
049 Siemens ADVIA Centaur		128	152	158	3
050 Siemens ADVIA Chemistry		129	139	139	3
057 Olympus		155	156		2
066 Siemens Dimension Vista		169	172		2
081 Beckman Coulter Access	152	10	6.9	8	
082 OCD Vitros	129	8	6.3	8	
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	195	6	3.0	17	
089 Abbott Architect	269	15	5.5	11	
093 Abbott Alinity	275	14	5.1	18	
098 Roche - Cobas c311/501/502 (4th gen.)	174	3	1.5	15	
100 Roche - Cobas c701/702 (4th gen.)	182	4	2.3	28	
101 Roche / Hitachi cobas c 503	167	168	178	181	4
167 Siemens - Atellica	146	4	2.5	13	
185 Roche - Elecsys cobas e 801	199	4	2.2	17	
Globaal resultaat voor alle methoden	183	27	15.0	150	



Laboratoria geciteerd voor ferritine:

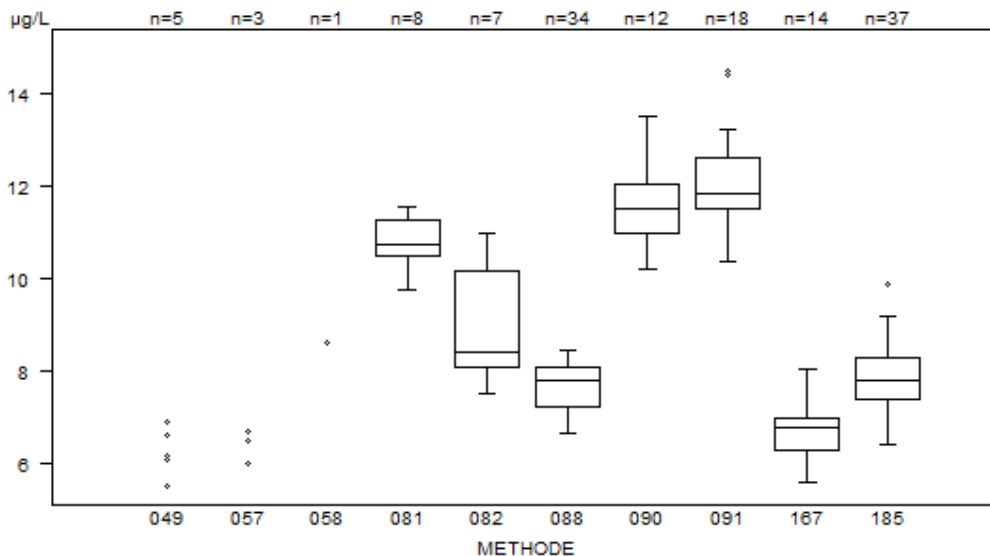
Methode	N z > 3	N u > d*
098 Roche - Cobas c311/501/502 (4th gen.)	3	0
100 Roche - Cobas c701/702 (4th gen.)	1	0

*d_{FERRITINE}: 16%

~~* De resultaten voor de methode **Roche - Cobas c311/501/502 (4th gen.) (098)** tonen de laagste variabiliteit en het hoogste aantal z-citaties. Om onterechte citatie te vermijden, werd de robuuste standaard deviatie gewoonlijk gebruikt voor de berekening tijdens de EKE's, vervangen door de klasieke standaard deviatie¹.~~

FOLIUMZUUR

FOLIUMZUUR - d (%) : 28.0	R/18587			
METHODE	Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %	N
049 Siemens ADVIA Centaur	5.5 6.6	6.1 6.9	6.2	5
057 Siemens Dimension Vista	6.0	6.5	6.7	3
058 Siemens Immulite	8.6			1
081 Beckman Coulter Access	10.8	0.6	5.3	8
082 OCD Vitros	8.4	1.5	18.2●	7
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	7.8	0.6	8.1	34
090 Abbott Architect is 03/178	11.5	0.8	6.8	12
091 Abbott Alinity	11.9	0.8	6.9	18
167 Siemens - Atellica	6.8	0.5	7.6	14
185 Roche - Elecsys cobas e 801	7.8	0.7	8.6	37
Globaal resultaat voor alle methoden	8.0	2.5	30.9	139



● De methode **OCD Vitros (082)** toont de hoogste variabiliteit. Gerapporteerde resultaten door de laboratoria (ng/mL) : 15.1; 15.3; 15.4; 17.1; 18.1; 18.6; 28.2; 29.6

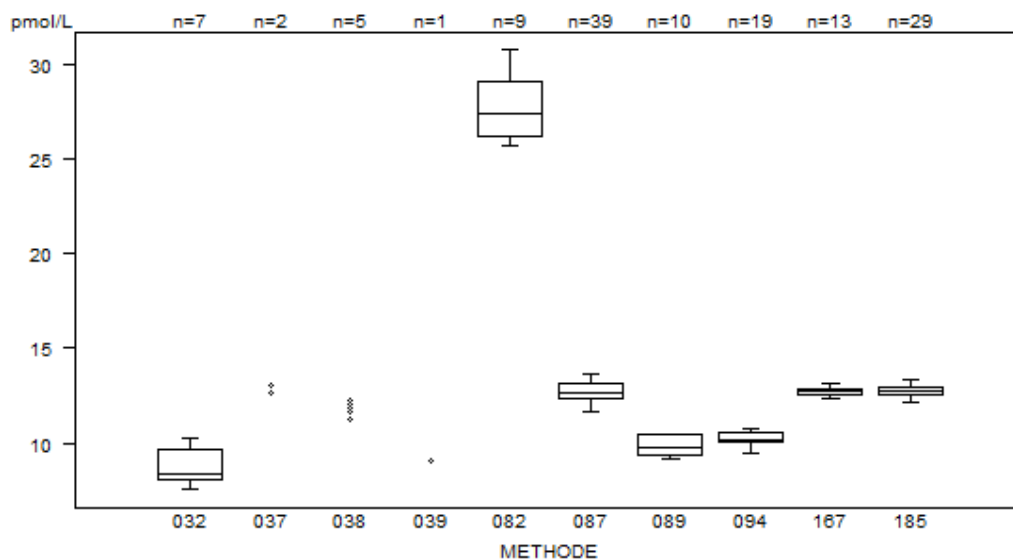
Laboratoria geciteerd voor foliumzuur:

Methodes	N z > 3	N u > d*
082 OCD Vitros	0	1
091 Abbott Alinity	2	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	0

*d_{FOLATE}: 28%

VRIJ T3 (FT3)

METHODE	R/18587			
	Mediaan pmol/L	SD pmol/L	CV %	N
032 Beckman Coulter Access	8.4	1.1	13.6	7
037 Siemens Dimension Vista	<i>12.7 13.0</i>			2
038 Siemens ADVIA Centaur	11.3 11.7 11.9 12.1 12.3			5
039 Siemens Immulite	<i>9.1</i>			1
082 OCD Vitros	27.4	2.1	7.8	9
087 Roche Elecsys/Mod E/cobas e (3rd gen)	12.7	0.5	4.1	39
089 Abbott Architect	9.8	0.8	8.1	10
094 Abbott Alinity	10.2	0.4	4.0	19
167 Siemens - Atellica	12.8	0.2	1.7	13
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	12.8	0.3	2.3	29
Globaal resultaat voor alle methoden	12.5	1.7	13.9	134



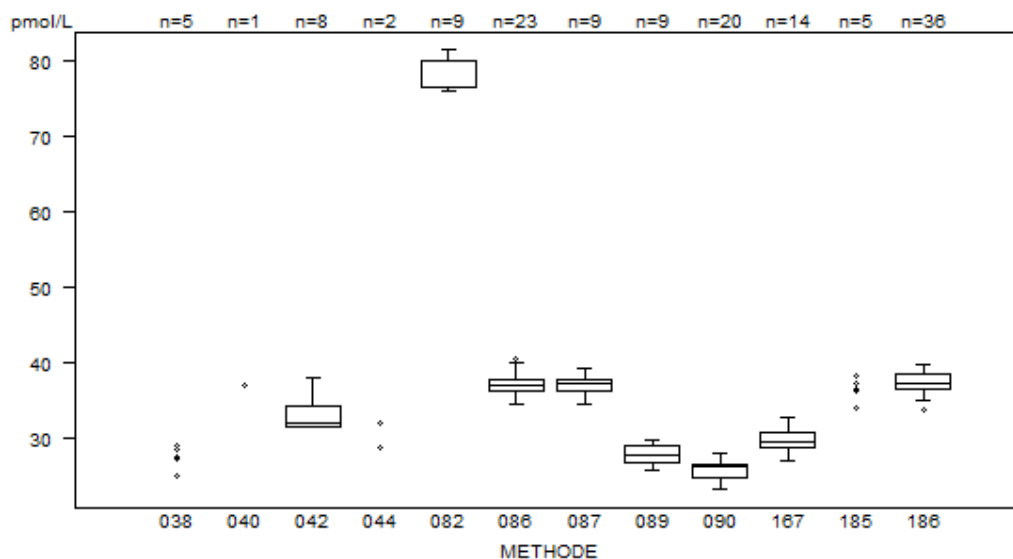
Laboratoria geciteerd voor FT3:

Methodie	N z > 3	N u > d*
032 Beckman Coulter Access	0	3
082 OCD Vitros	0	1

* $d_{FT3} : 12\% / \pm 0.9 \text{ pmol/L}$

VRIJ T4 (FT4)

FT4 - d (%) : 12.0	R/18587				
	METHODE	Mediaan pmol/L	SD pmol/L	CV %	N
038 Siemens ADVIA Centaur		25.0 28.6	27.2 29.1	27.4	5
040 Siemens Immulite		37.1			1
042 Beckman Coulter Access (33880)		32.1	2.0	6.4	8
044 Siemens Dimension Vista		28.7 32.0			2
082 OCD Vitros		80.1	2.7	3.3	9
086 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e (3rd gen)		37.1	1.3	3.4	23
087 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e (2nd gen)		37.2	1.1	2.9	9
089 Abbott Architect		27.7	1.8	6.4	9
090 Abbott Alinity		26.2	1.4	5.3	20
167 Siemens - Atellica		29.5	1.5	5.0	14
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2		34.1 37.4	36.2 38.3	36.6	5
186 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3		37.4	1.4	3.7	36
Globaal resultaat voor alle methoden		36.1	6.4	17.9	141



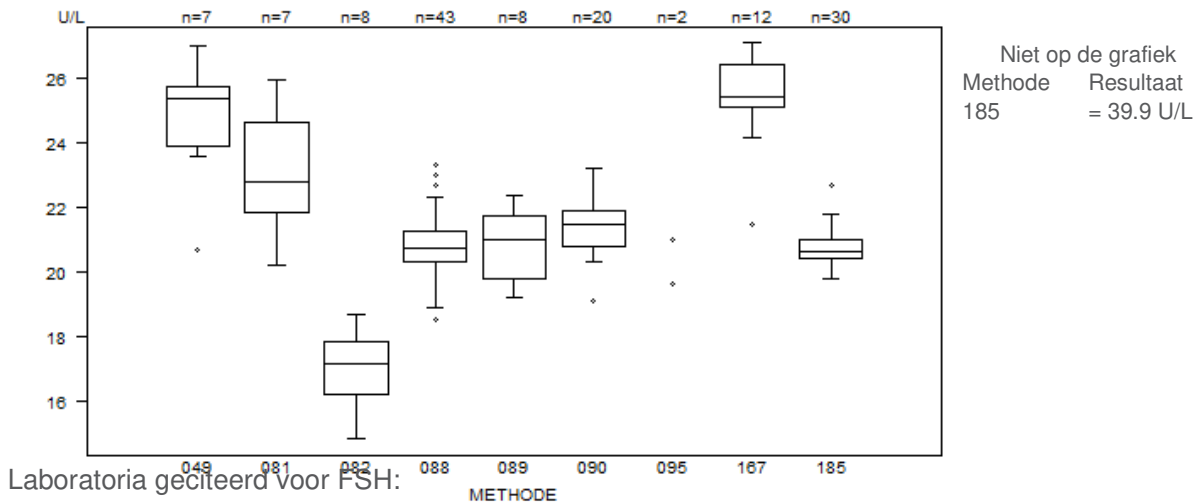
Laboratorium geciteerd voor FT4:

Methode	N z > 3	N u > d*
042 Beckman Coulter Access (33880)	0	1

* d_{FT4} : 12%

FOLLIKEL STIMULEREND HORMOON (FSH)

FSH - d (%) : 12.0	R/18587			
	METHODE	Mediaan U/L	SD U/L	CV %
049 Siemens ADVIA Centaur	25.4	1.4	5.4	7
081 Beckman Coulter Access	22.8	2.1	9.0	7
082 OCD Vitros	17.2	1.2	7.1	8
088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e	20.7	0.7	3.4	43
089 Abbott Architect	21.0	1.5	7.0	8
090 Abbott Alinity	21.5	0.8	3.9	20
095 Siemens Dimension Vista	19.6 21.0			2
167 Siemens - Atellica	25.5	1.0	3.8	12
185 Roche - Elecsys cobas e 801	20.7	0.4	2.2	30
Globaal resultaat voor alle methoden	21.0	1.1	5.3	137



Laboratoria geciteerd voor FSH:

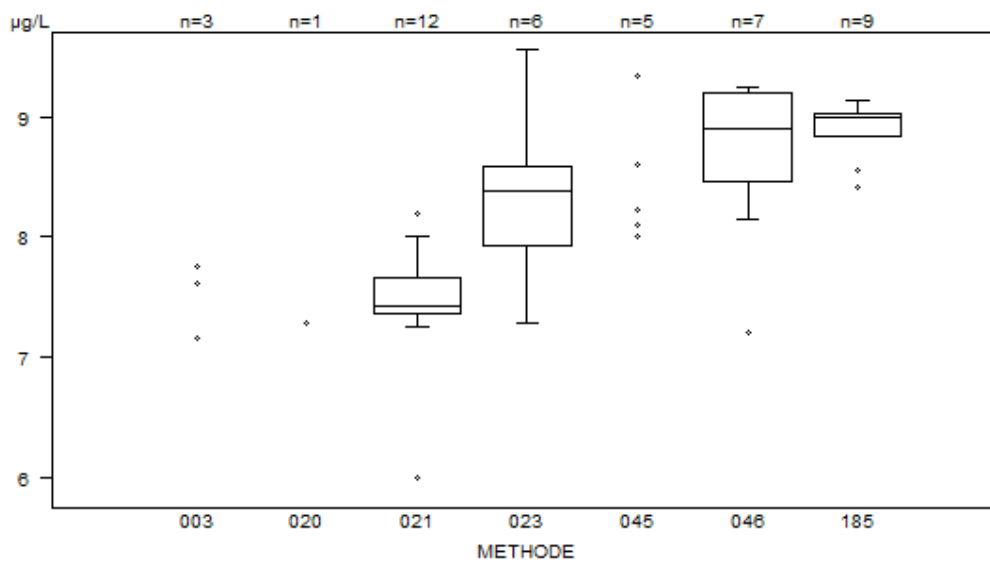
Methode	N z > 3	N u > d*
049 Siemens ADVIA Centaur	1	1
081 Beckman Coulter Access	0	1
082 OCD Vitros	0	1
088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e	3	1
167 Siemens - Atellica	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	2	1

* $d_{FSH} : 12\% / \pm 1.2 \text{ U/L}$

~~* De resultaten voor de methode Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e (088) tonen a lage variabiliteit en het hoogste aantal z-citatie. Om onterechte citatie te vermijden, werd de robuuste standaard deviatie gewoonlijk gebruikt voor de berekening tijdens de EKE's, vervangen door de klasiieke standaard deviatie[†]. Daardoor is er geen enkel laboratorium meer geciteerd voor de z-score.~~

GROEIHORMOON

GROEIHORMOON - d (%) : 21.0	R/18587			
	METHODE	Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %
003 DIAsource - Radioactive Tracer	7.2	7.6	7.8	3
020 Beckman Coulter Access	7.3			1
021 Diasorin Liaison	7.4	0.2	3.0	12
023 Siemens Immulite	8.4	0.5	5.7	6
045 IDS	8.0 8.6	8.1 9.3	8.2	5
046 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	8.9	0.5	6.0	7
185 Roche - Elecsys cobas e 801	9.0	0.1	1.5	9
Globaal resultaat voor alle methoden	8.2	1.1	12.9	43



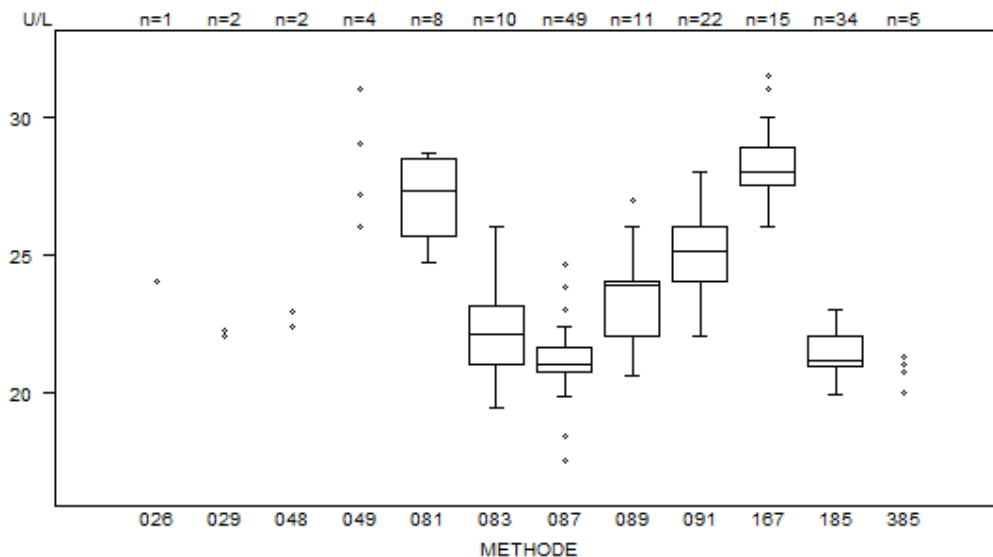
Laboratoria geciteerd voor GH:

Methode	N z > 3	N u > d*
021 Diasorin Liaison	2	0
045 IDS	1	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801	2	0

* $d_{GH} : 21\% / \pm 0.3 \mu\text{g/L}$

HUMAAN CHORIONGONADOTROFINE (hCG)

HCG - d (%) : 12.0	R/18587				
	METHODE	Median U/L	SD U/L	CV %	N
026 Radiometer - AQT90 FLEX		24.0			1
029 Siemens Dimension Vista – Total bhCG		22.0	22.2		2
048 Siemens Immulite – HCG intact		22.4	22.9		2
049 Siemens ADVIA Centaur – Total bhCG	26.0	27.2	29.0	31.0	4
081 Beckman Coulter Access – Total bhCG	27.3	2.1	7.7		8
083 OCD Vitros (gen. II) – Total bhCG	22.1	1.6	7.2		10
087 Roche Elecsys / Mod E/ Cobas e – Total bhCG	21.0	0.7	3.2		49
089 Abbott Architect – Total bhCG	23.9	1.4	6.0		11
091 Abbott Alinity - Total bhCG	25.2	1.5	5.9		22
167 Siemens - Atellica - Total hCG	28.0	1.0	3.6		15
185 Roche - Elecsys cobas e 801 – Total bhCG	21.1	0.8	3.9		34
385 Roche - Elecsys cobas e 801 – hCG	20.0 21.0	20.0 21.3	20.7		5
Globaal resultaat voor alle methoden	22.0	3.0	13.5		163



Laboratoria geciteerd voor hCG:

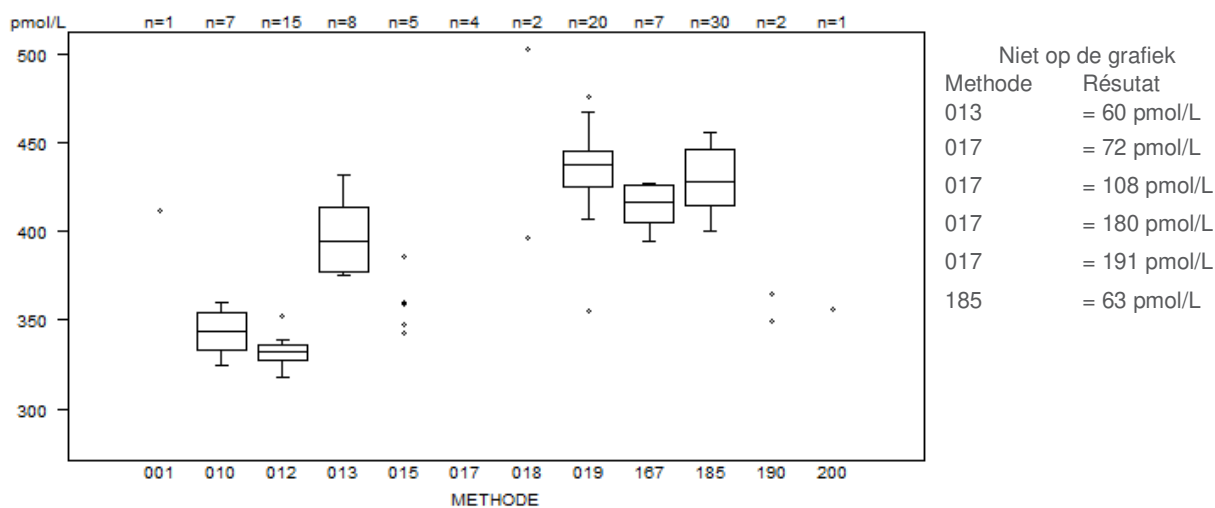
Methode	N z > 3	N u > d*
087 Roche Elecsys / Mod E/ Cobas e – Total bhCG	4	0
167 Siemens - Atellica - Total hCG	1	0

* $d_{HCG} : 12\% / \pm 7.5 \text{ U/L}$

* De resultaten voor de methode **Roche – Elecsys cobas e 801 - Gen. (185)** tonen een lage variabiliteit en één z-citatie. Om onterechte citatie te vermijden, werd de robuuste standaard deviatie gewoonlijk gebruikt voor de berekening tijdens de EKE's, vervangen door de klasieke standaard deviatie¹. Daardoor is er geen enkel laboratorium meer geciteerd voor de z-score.

INSULINE

INSULINE - d (%) : 18.0	R/18587			
METHODE	Mediaan pmol/L	SD pmol/L	CV %	N
001 Diasource - Radioactive Tracer	412			1
010 Abbott Architect	343	15	4.5	7
012 Abbott Alinity	332	6	1.9	15
013 Siemens ADVIA Centaur	394	27	6.8	8
015 Beckman Coulter Access	343 360	347 386	359	5
017 Siemens Immulite	72	108	180	191
018 DiaSorin Liaison	396 503			2
019 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	437	15	3.3	20
167 Siemens - Atellica	417	16	3.8	7
185 Roche - Elecsys cobas e 801	428	24	5.5	30
190 OCD Vitros	349 365			2
200 Fujirebio - Lumipulse G Insulin-N	356			1
Globaal resultaat voor alle methoden	411	64	15.5	102



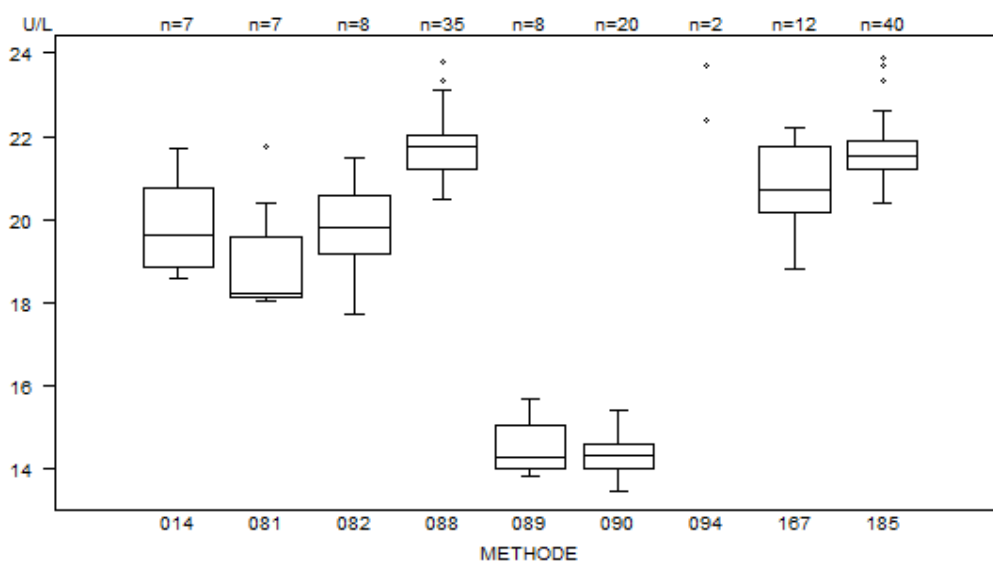
Laboratoria geciteerd voor insuline:

Methode	N z > 3	N u > d*
012 Abbott Alinity	1	0
013 Siemens ADVIA Centaur	1	1
019 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	1

* d_{INSULINE} : 18%

LUTEINISEREND HORMOON (LH)

LH - d (%) : 11.0	R/18587			
	METHODE	Mediaan U/L	SD U/L	CV %
014 Siemens ADVIA Centaur	19.6	1.4	7.2	7
081 Beckman Coulter Access	18.2	1.1	5.9	7
082 OCD Vitros	19.8	1.1	5.4	8
088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e	21.8	0.6	2.9	35
089 Abbott Architect	14.3	0.8	5.5	8
090 Abbott Alinity	14.3	0.4	3.0	20
094 Siemens Dimension Vista	<i>22.4 23.7</i>			2
167 Siemens - Atellica	20.7	1.2	5.7	12
185 Roche - Elecsys cobas e 801	21.6	0.5	2.4	40
Globaal resultaat voor alle methoden	21.2	2.3	10.8	139



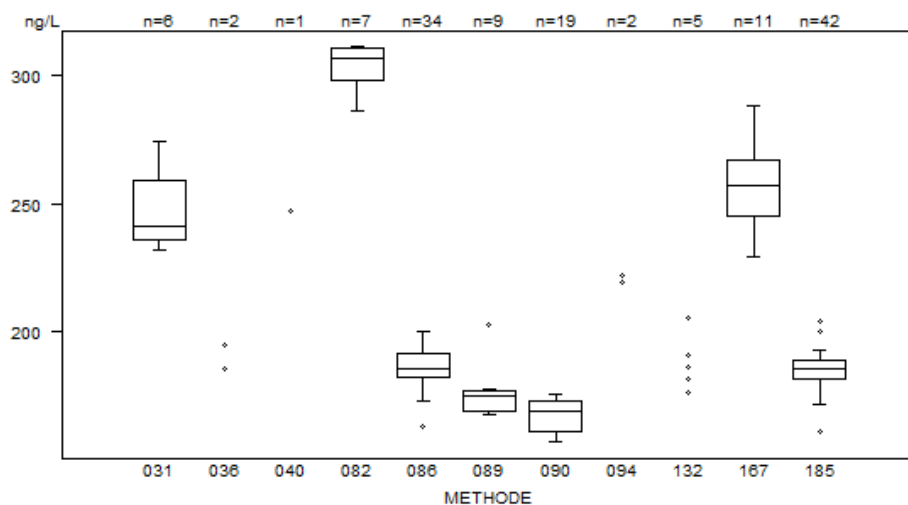
Laboratoria geciteerd voor LH:

Methode	N z > 3	N u > d*
081 Beckman Coulter Access	1	2
088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e	1	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801	3	0

* d_{LH} : 11% / ± 0.7 U/L

OESTRADIOL

OESTRADIOL - d (%) : 16.0	R/18587			
	METHODE	Mediaan ng/L	SD ng/L	CV %
031 Siemens ADVIA Centaur	241	17	7.1	6
036 Beckman Coulter Access	186 195			2
040 Siemens ADVIA Centaur. Gen III	247			1
082 OCD Vitros	307	9	3.0	7
086 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (3rd gen)	186	7	3.7	34
089 Abbott Architect	175	6	3.4	9
090 Abbott Alinity	169	9	5.2	19
094 Siemens Dimension Vista	219 222			2
132 Beckman Coulter - Access sensitive estradiol	176 191	182 206	186	5
167 Siemens - Atellica	257	16	6.3	11
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	186	5	2.8	42
Globaal resultaat voor alle methoden	186	12	6.4	138



Niet op de grafiek
Methode Resultaat
082 = 336 ng/L

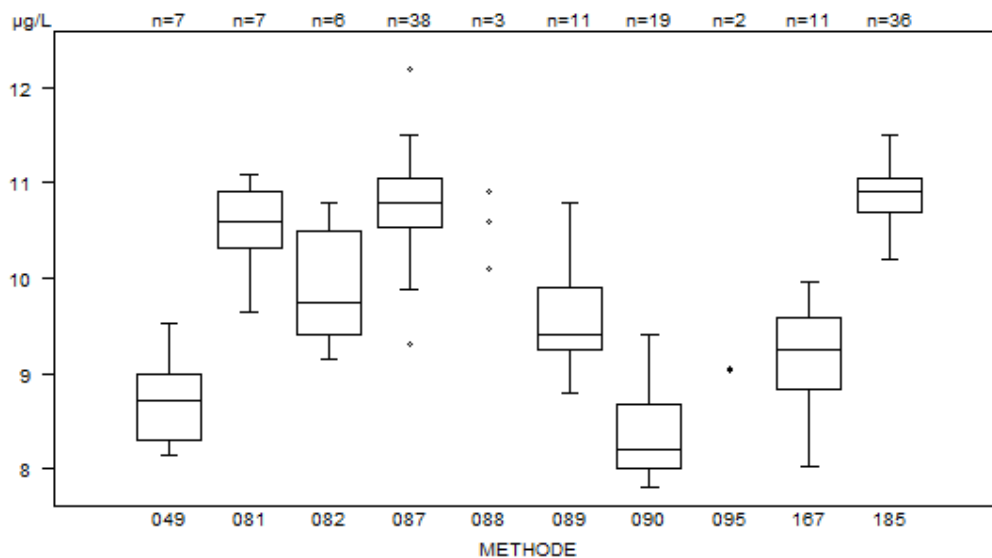
Laboratoria geciteerd voor oestradiol:

Methode	N z > 3	N u > d*
082 OCD Vitros	1	0
086 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (3rd gen)	1	0
089 Abbott Architect	1	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	2	0

* d_{OESTRADIOL} : 16% / ± 21.4 ng/L

PROGESTERON

PROGESTERON - d (%) : 18.0	R/18587			
	METHODE	Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %
049 Siemens ADVIA Centaur	8.7	0.5	6.0	7
081 Beckman Coulter Access	10.6	0.4	4.1	7
082 OCD Vitros	9.7	0.8	8.4	6
087 Roche Mod E/ Cobas e (3rd gen)	10.8	0.4	3.6	38
088 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	10.1	10.6	10.9	3
089 Abbott Architect	9.4	0.5	5.1	11
090 Abbott Alinity	8.2	0.5	6.1	19
095 Siemens Dimension Vista	9.0	9.1		2
167 Siemens - Atellica	9.3	0.6	6.1	11
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	10.9	0.3	2.4	36
Globaal resultaat voor alle methoden	10.5	1.2	11.8	140



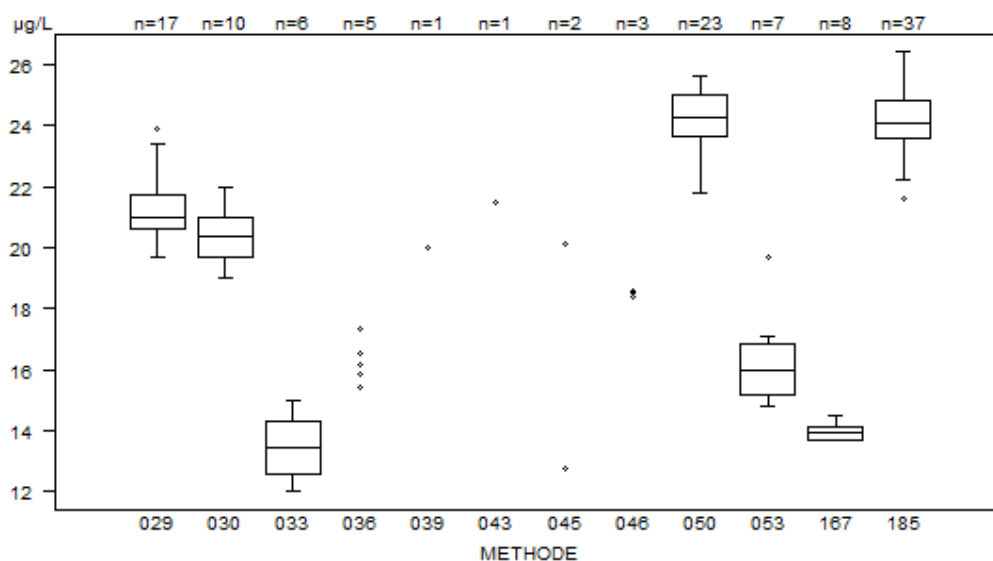
Laboratorium geciteerd voor progesteron:

Methode	N z > 3	N u > d*
087 Roche Mod E/ Cobas e (3rd gen)	2	0

* d_{PROGESTERONE} : 18% / ± 1.0 µg/L

PROLACTINE

PROLACTINE - d (%) : 16.0	R/18587			
	METHODE	Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %
029 Abbott Alinity	21.0	0.8	4.0	17
030 Abbott Architect	20.4	1.0	4.7	10
033 Siemens ADVIA Centaur	13.4	1.3	9.4	6
036 Beckman Coulter Access	15.4 16.6	15.9 17.4	16.2	5
039 BioMérieux Vidas	20.0			1
043 Diasorin Liaison	21.5			1
045 Siemens Immulite	12.8	20.1		2
046 Siemens Dimension Vista	18.4	18.5	18.6	3
050 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	24.3	1.0	4.2	23
053 OCD Vitros	16.0	1.2	7.6	7
167 Siemens - Atellica	14.0	0.3	2.1	8
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	24.1	0.9	3.7	37
Globaal resultaat voor alle methoden	22.4	3.5	15.9	120



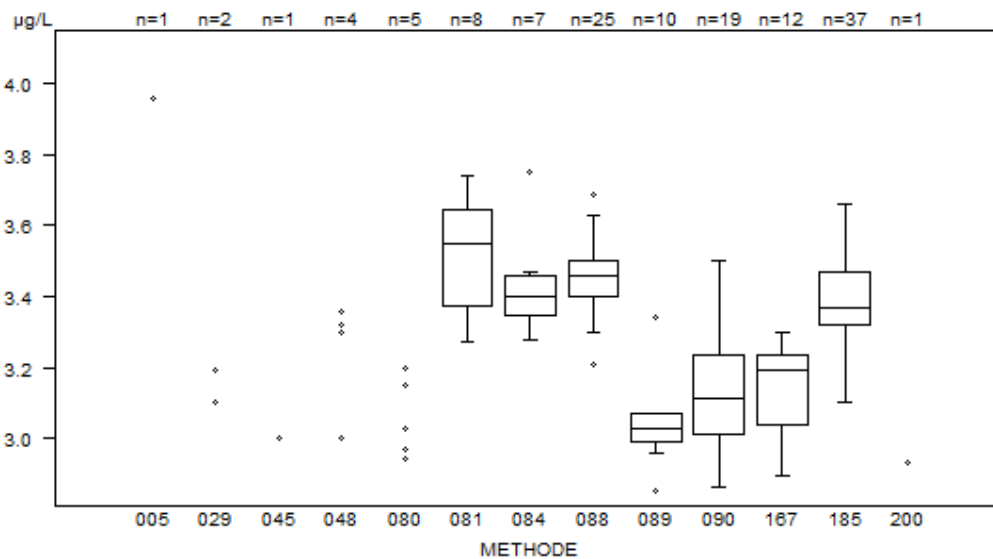
Laboratorium geciteerd voor prolactine:

Methode	N z > 3	N u > d*
053 OCD Vitros	1	1

* $d_{\text{PROLACTINE}} : 16\% / \pm 1.4 \mu\text{g/L}$

PROSTAATSPECIFIEK ANTIGEEEN (PSA)

PSA - d (%) : 16.0	R/18587				
	METHODE	Median µg/L	SD µg/L	CV %	N
005 BioMérieux Vidas		3.96			1
029 Siemens Dimension Vista		3.10	3.19		2
045 DiaSorin Liaison		3.00			1
048 Siemens Immulite (2nd gen)		3.00	3.30	3.32 3.36	4
080 Siemens ADVIA Centaur		2.94	2.97	3.03	5
		3.15	3.20		
081 Beckman Coulter Access		3.55	0.20	5.7	8
084 OCD Vitros - Gen.2		3.40	0.09	2.5	7
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e		3.46	0.07	2.1	25
089 Abbott Architect		3.03	0.06	2.0	10
090 Abbott Alinity		3.11	0.16	5.3	19
167 Siemens - Atellica		3.19	0.14	4.5	12
185 Roche - Elecsys cobas e 801		3.37	0.11	3.3	37
200 Fujirebio - Lumipulse G PSA-N		2.93			1
Globaal resultaat voor alle methoden		3.33	0.25	7.5	132



Laboratoria geciteerd voor PSA:

Methode	N z > 3	N u > d*
084 OCD Vitros - Gen.2	1	0
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	2	0
089 Abbott Architect	2	0

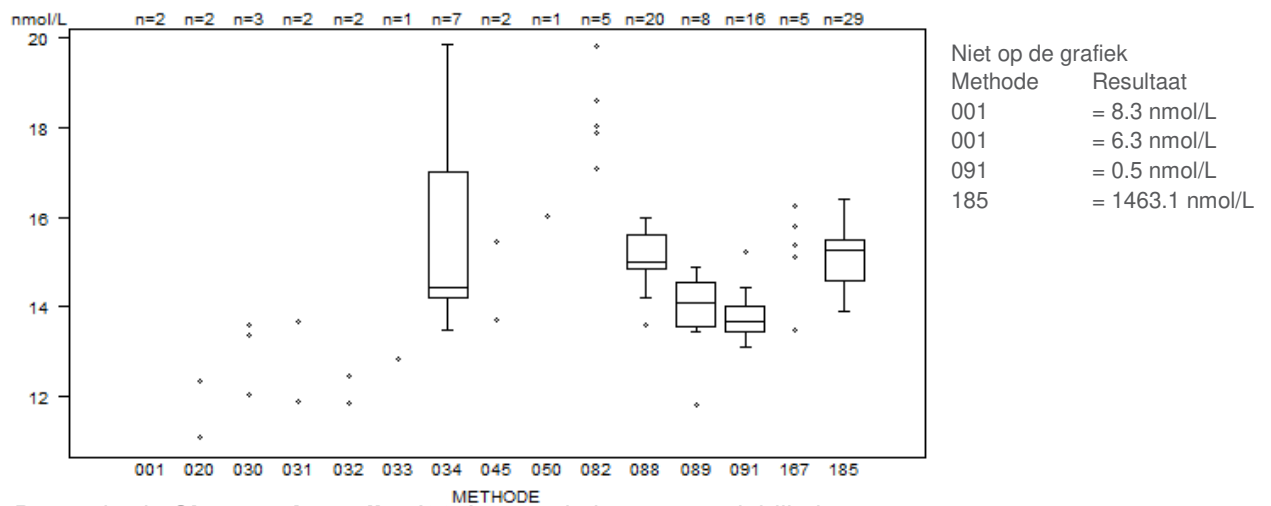
* d_{PSA} : 16%

~~De resultaten voor de methode Roche Elecsys / Mod E / Cobas e (088) tonen een lage variabiliteit en het hoogste aantal z-citaties. Om onterechte citatie te vermijden, werd de~~

~~robuuste standaard deviatie gewoonlijk gebruikt voor de berekening tijdens de EKE's, vervangen door de klasieke standaard deviatie¹. Daardoor is er geen enkel laboratorium meer geciteerd voor de z-score.~~

TESTOSTERON

TESTOSTERON - d (%) : 20.0	R/18587				
	METHODE	Mediaan nmol/L	SD nmol/L	CV %	N
001 Diasource - Radioactive Tracer		6.3	8.3		2
020 LC-MS		11.1	12.4		2
030 Siemens ADVIA Centaur - Gen.2		12.0	13.4	13.6	3
031 Siemens ADVIA Centaur		11.9	13.7		2
032 Beckman Coulter Access		11.9	12.4		2
033 BioMérieux Vidas		12.8			1
034 Siemens Immulite	14.4	2.1	14.5●		7
045 BioMérieux Vidas - Gen.2		13.7	15.5		2
050 Home made		16.0			1
082 OCD Vitros		17.1 18.6	17.9 19.8	18.0	5
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	15.0	0.6	3.8		20
089 Abbott Architect	14.1	0.7	5.1		8
091 Abbott Alinity - Gen.2	13.7	0.4	3.2		16
167 Siemens - Atellica - Gen.2		13.5 15.8	15.1 16.3	15.4	5
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	15.3	0.7	4.4		29
Globaal resultaat voor alle methoden		14.7	1.2	8.4	105



● De methode **Siemens Immulite (034)** toont de hoogste variabiliteit.

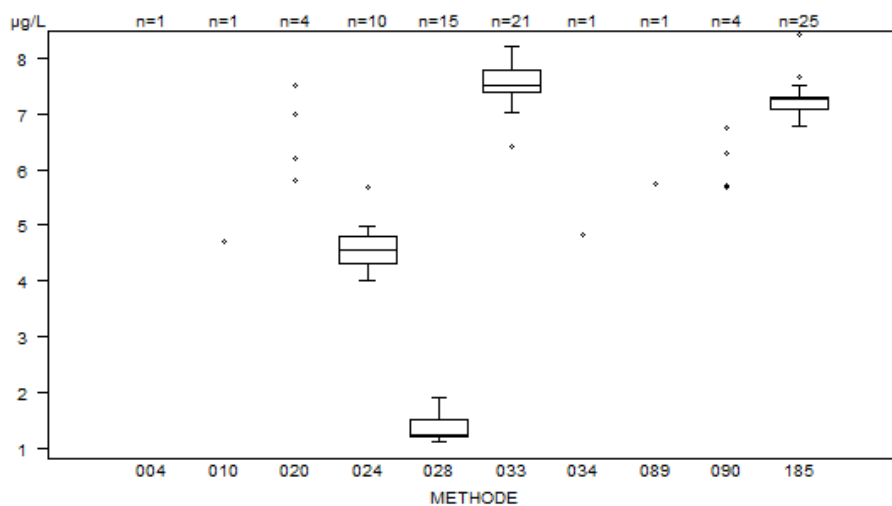
Laboratoria geciteerd voor testosteron:

Methode	N z > 3	N u > d*
034 Siemens Immulite	0	2
089 Abbott Architect	1	0
091 Abbott Alinity - Gen.2	2	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	1	1

* d_{TESTOSTERONE} : 20% / ± 1.2 nmol/L

THYROGLOBULINE

METHODE	R/18587			
	Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %	N
004 Cis bio Int/Schering - Radioactive Tracer	13.8			1
010 Radim (Zentech) - Radioactive Tracer	4.7			1
020 Beckman Coulter Access	5.8	6.2	7.0	4
024 DiaSorin Liaison	4.6	0.4	8.1	10
028 Siemens Immulite	1.2	0.2	18.1	15
033 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	7.5	0.3	4.0	21
034 Diesse Diagnostica - ELISA	4.8			1
089 Abbott Architect	5.8			1
090 Abbott Alinity	5.7	5.7	6.3	4
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	7.3	0.2	2.2	25
Globaal resultaat voor alle methoden	7.0	2.0	29.0	83



Niet op de grafiek
Methode Resultaat
028 = 0.6 µg/L
004 = 13.8 µg/L
033 = 54 µg/L

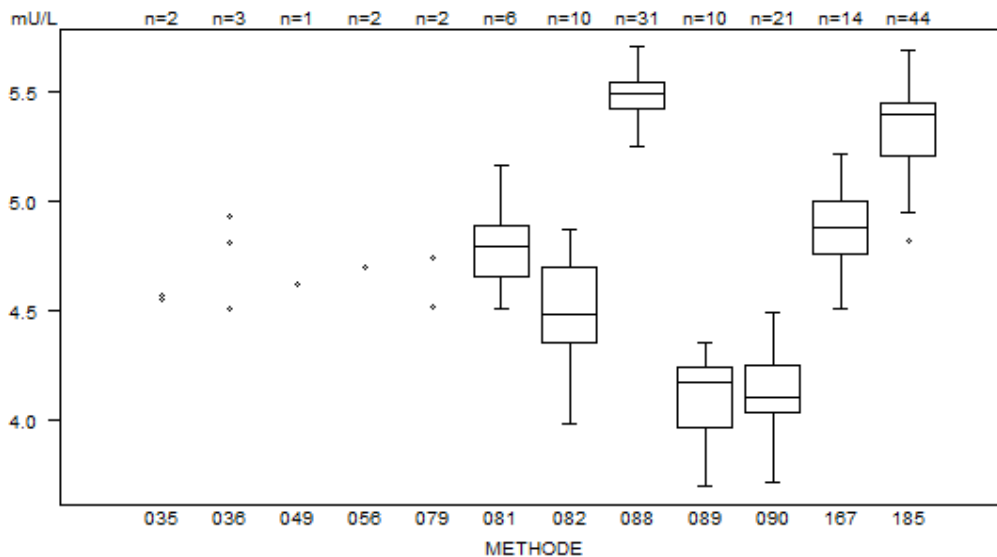
Laboratoria geciteerd voor thyroglobuline:

Methode	N z > 3	N u > d*
024 DiaSorin Liaison	1	0
028 Siemens Immulite	1	0
033 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	2	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	1	0

* $d_{\text{THYROGLOBULINE}} : 17\% / \pm 2.2\mu\text{g/L}$

THYREÏD STIMULEREND HORMOON (TSH)

TSH - d (%) : 9.0	R/18587				
	METHODE	Median mU/L	SD mU/L	CV %	N
035 Siemens ADVIA Centaur - Gen.2		4.55	4.57		2
036 Siemens ADVIA Centaur - Gen.3		4.51	4.81	4.93	3
049 Siemens Immulite		4.62			1
056 Siemens Dimension Vista		1.20	4.70		2
079 Beckman Coulter Access - Gen.3		4.52	4.74		2
081 Beckman Coulter Access	4.79	0.17	3.6		6
082 OCD Vitros	4.48	0.25	5.6		10
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	5.49	0.09	1.7		31
089 Abbott Architect	4.18	0.20	4.7		10
090 Abbott Alinity	4.11	0.16	3.9		21
167 Siemens - Atellica	4.88	0.18	3.6		14
185 Roche - Elecsys cobas e 801	5.40	0.18	3.3		44
Globaal resultaat voor alle methoden	5.09	0.70	13.7		146



Niet op de grafiek
Methode Resultaat
056 = 1.2 mU/L

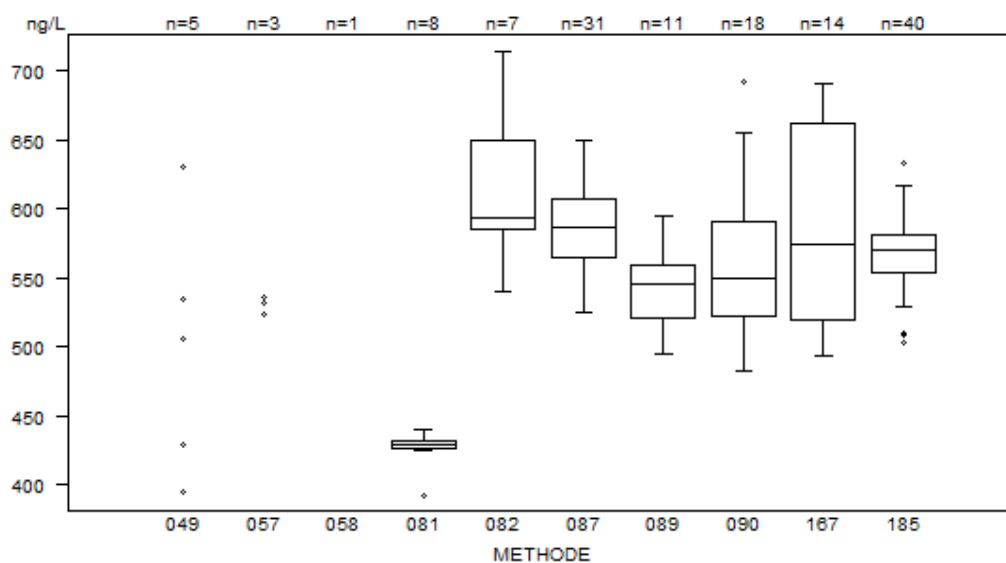
Laboratoria geciteerd voor TSH:

Methode	N z > 3	N u > d*
082 OCD Vitros	0	1
089 Abbott Architect	0	2
090 Abbott Alinity	0	2
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	1

* $d_{TSH} : 9\% / \pm 0.2 \text{ mU/L}$

VITAMINE B12

VIT B12 - d (%) : 21.0	R/18587				
	METHODE	Mediaan ng/L	SD ng/L	CV %	N
049 Siemens ADVIA Centaur		394 534	429 630	505	5
057 Siemens Dimension Vista		523	532	535	3
058 Siemens Immulite		< 150			1
081 Beckman Coulter Access		430	4	1.0	8
082 OCD Vitros		593	49	8.2	7
087 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)		586	32	5.5	31
089 Abbott Architect		545	29	5.3	11
090 Abbott Alinity		549	50	9.1	18
167 Siemens - Atellica		574	106	18.5	14
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2		570	20	3.6	40
Globaal resultaat voor alle methoden		564	44	7.9	137



Laboratoria geciteerd voor Vit B12:

Methode	N z > 3	N u > d*
081 Beckman Coulter Access	1	0
090 Abbott Alinity	2	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	2	0

* $d_{VIT B12} : 21\% / \pm 85 \text{ ng/L}$

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 EEQ.