

**BIOLOGISCHE GEZONDHEIDSRISICO'S
KWALITEIT VAN LABORATORIA**

**COMMISSIE VOOR KLINISCHE BIOLOGIE
EXPERTENCOMITE**

**EXTERNE KWALITEITSEVALUATIE
VOOR ANALYSES KLINISCHE BIOLOGIE**

DEFINITIEF GLOBAAL RAPPORT

IMMUNOASSAYS

ENQUETE 2023/2

Sciensano/Immunoassays/154-NL

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

www.sciensano.be

EXPERTENCOMITE

Sciensano					
Secretariaat		TEL:	02/642.55.21	FAX:	02/642.56.45
VANTORRE Audrey	Enquêtecöördinator	TEL:	02/642 5755		
		e-mail:	audrey.vantorre@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		AZ SINT JAN BRUGGE-OOSTENDE			
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: 04/08/2023
Dit rapport werd besproken in de vergadering van het expertencomité van 20/09/2023.

Autorisatie van het rapport : door Y. Lenga, enquêtecöördinator en A.Vantorre,
enquêtecöördinator in opleiding.

Publicatiedatum : 22/09/2023

Alle rapporten zijn tevens te raadplegen op onze website:
<https://www.sciensano.be/nl/kwaliteit-van-laboratoria/eke-immunoassay>

INHOUDSTAFEL

CONVERSIETABEL - IMMUNOASSAYS	5
INLEIDING.....	6
HOMOGENITEIT VAN DE STALEN	6
STABILITEIT VAN DE STALEN	6
TARGETWAARDE.....	6
UPDATING KITS.....	6
VERVALLEN KITS.....	6
OP WELKE MANIER KUNNEN DE GECENSUREERDE WAARDEN (< OF > DAN DE DREMPELWAARDE) INGEGEVEN WORDEN IN DE TOOLKIT ?.....	7
TER BESCHIKKING STELLEN VAN DE RAPPORTEN.....	7
INTERPRETATIE VAN HET INDIVIDUELE RAPPORT	8
ENQUÊTE SPECIFIEKE INFORMATIE	11
INFORMATIE VERMELD IN DE TOOLKIT	11
AARD VAN DE STALEN	11
RUWE DATA.....	11
25-OH VITAMINE D	13
A-FOETOPROTEÏNE (AFP)	15
C-PEPTIDE.....	16
CA 15-3	17
CA 19-9	18
CA 125.....	20
CEA	21
CORTISOL	22
DHEA-S	24
FERRITINE.....	26
FOLIUMZUUR.....	28
VRIJ T3 (FT3).....	29
VRIJ T4 (FT4).....	30
FOLLIKEL STIMULEREND - HORMOON (FSH).....	32
GROEIHORMOON.....	33
HUMAAN CHORIONGONADOTROFINE HORMOON (HCG).....	34
INSULINE	35
LUTEINISEREND HORMOON (LH)	37
OESTRADIOL	38
PROGESTERON.....	40
PROLACTINE	42
PROSTAATSPECIFIEK ANTIGEEN (PSA)	44

TESTOSTERON.....	45
THYROGLOBULINE.....	47
THYREOÏD STIMULEREND HORMOON (TSH).....	49
VITAMINE B12.....	51

CONVERSIETABEL - IMMUNOASSAYS

25-OH VIT D	ng/mL x 1.0000	⇒	ng/mL
	µg/L x 1.0000	⇒	
	nmol/L x 0.4006	⇒	
AFP	µg/L x 1.0000	⇒	µg/L
	µg/dL x 10.000	⇒	
	ng/mL x 1.0000	⇒	
	ng/dL x 0.0100	⇒	
CA 15.3 - CA 19.9 CA 125	kU/L x 1.0000	⇒	kU/L
	U/mL x 1.0000	⇒	
CEA	µg/L x 1.0000	⇒	µg/L
	ng/mL x 1.0000	⇒	
CORTISOL	nmol/L x 1.0000	⇒	nmol/L
	µg/dL x 27.600	⇒	
	ng/mL x 2.7600	⇒	
C-PEPTIDE	nmol/L x 1.0000	⇒	nmol/L
	pmol/mL x 1.0000	⇒	
	ng/mL x 0.33205	⇒	
	µg/L x 0.33205	⇒	
DHEA-S	µmol/L x 1.0000	⇒	µmol/L
	nmol/L x 0.0010	⇒	
	ng/mL x 0.00271	⇒	
	µg/mL x 2.7140	⇒	
	mg/L x 2.7140	⇒	
FERRITINE	µg/L x 1.0000	⇒	µg/L
	ng/mL x 1.0000	⇒	
FOLATE	µg/L x 1.0000	⇒	µg/L
	ng/mL x 1.0000	⇒	
	nmol/L x 0.4415	⇒	
FREE T3	pmol/L x 1.0000	⇒	pmol/L
	pg/dL x 0.0154	⇒	
	pg/mL x 1.5400	⇒	
	ng/L x 1.5400	⇒	
FREE T4	pmol/L x 1.0000	⇒	pmol/L
	ng/dL x 12.900	⇒	
	ng/L 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	⇒	pmol/L
	µU/mL x †	⇒	
	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	⇒	ng/L
	pg/mL x 1.0000	⇒	
	pmol/L x 0.2725	⇒	
	ng/mL x 1000.0	⇒	
	ng/dL x 10.000	⇒	
PARATHORMONE	ng/L x 1.0000	⇒	ng/L
	pg/mL x 1.0000	⇒	
PROGESTERONE	x		µg/L
	µg/L x 1.0000	⇒	
	ng/mL x 1.0000	⇒	
	ng/dL x 0.0100	⇒	
	nmol/L x 0.3145	⇒	
PROLACTIN	µg/L x 1.0000	⇒	µg/L
	ng/mL x 1.0000	⇒	
	mg/L x 1000.0	⇒	
	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	⇒	nmol/L
	pg/mL x 0.00347	⇒	
	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	⇒	ng/L
	pg/mL x 1.0000	⇒	
	pmol/L x 1.3550	⇒	

† depending on the kit used

INLEIDING

Homogeniteit van de stalen

De homogeniteit van het staal werd gecertificeerd door de firma Randox.

Stabiliteit van de stalen

De stabiliteit van het staal werd gecertificeerd door de firma Randox.

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 email te sturen met in bijlage een scan van de bijsluiters van uw kit op het volgende adres: audrey.vantorre@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 in te voeren ». Het is dus noodzakelijk dat u de nieuwe kit herparametreert, **zelfs indien het enkel om een verandering van het catalogusnummer gaat**.

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 alle informatie met betrekking tot de kit niet 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 the 'HCG' parameter definition interface. It includes a table with the following information:

Kit	ROCHE Diagnostics (BMkits) Elecsys - hCG + B (03271749190)
Methode	ECLIA
Meetapparaat	ROCHE Cobas 6000 (e 601)

Below the table, the section 'Parameterdefinitie voor HCG' contains a dropdown menu for 'Resultaat (Operator+waarde+eenheid)' with options '<', '=', '>', and '>'. A 'U/L' dropdown is also visible. A 'Vrije tekst' field is at the bottom.

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 voordeel 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  is het gevalideerd globale rapport beschikbaar op onze Website op het volgende adres: <https://www.sciensano.be/nl/kwaliteit-van-laboratoria/eke-immunoassay>

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:

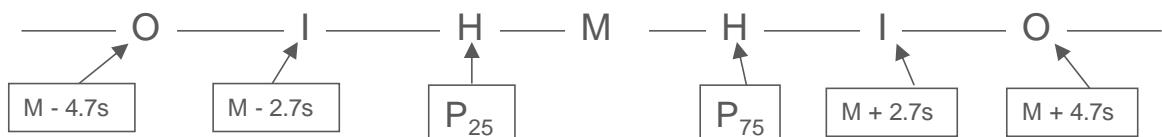
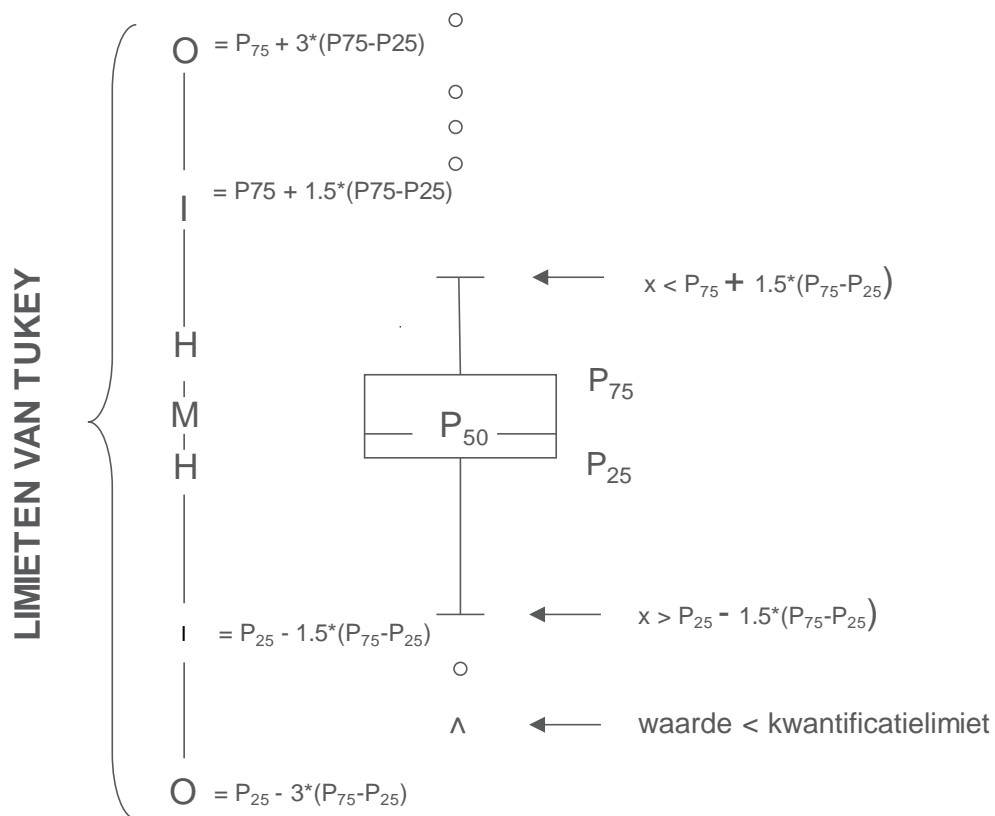
[Klinische gezondheid | EKE klinische biologie | sciensano.be](#)

- [Algemene informatiebrochure EKE](#)
- [Statistische methoden gebruikt voor EKE](#)
- [Verwerking van gecensureerde waarden](#)

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 de enquête 2023/2 werden op 30/05/2023 verstuurd. De afsluitdatum voor het ingeven van de resultaten was 13/06/2023. Vanaf 20/06/2023 waren de niet-gevalideerde individuele rapporten beschikbaar op Toolkit. De validatie gebeurde op 21/09/2023. Dit rapport was beschikbaar op onze website op 22/09/2023. Vanaf deze datum zijn de individuele rapporten beschikbaar via de Toolkit.

Informatie vermeld in de Toolkit

Serum te bewaren bij 2-8°C. Gelieve de analyses ten laatste op 02/06/2023 uit te voeren.

Bereiding: Reconstitueer het gelyofiliseerde serum R/19489 zorgvuldig met precies 5 ml gedestilleerd water. Sluit het flesje en laat het 30 minuten rusten. Zorg ervoor dat de inhoud volledig is opgelost door voorzichtig te mengen. Voor gebruik, het staal opnieuw zorgvuldig mengen om volledige homogeniteit te verzekeren. Vermijd schuimvorming. Niet schudden.

Dit staal is tevens bestemd voor de EKE TDM.

Aard van de stalen

Ter gelegenheid van deze enquête 2023/2 werd naar alle deelnemers één gevriesdroogde staal van de firma Randox verstuurd: R/19489

Ruwe data

De geanonimiseerde ruwe data zijn ter beschikking op aanvraag bij audrey.vantorre@sciensano.be.

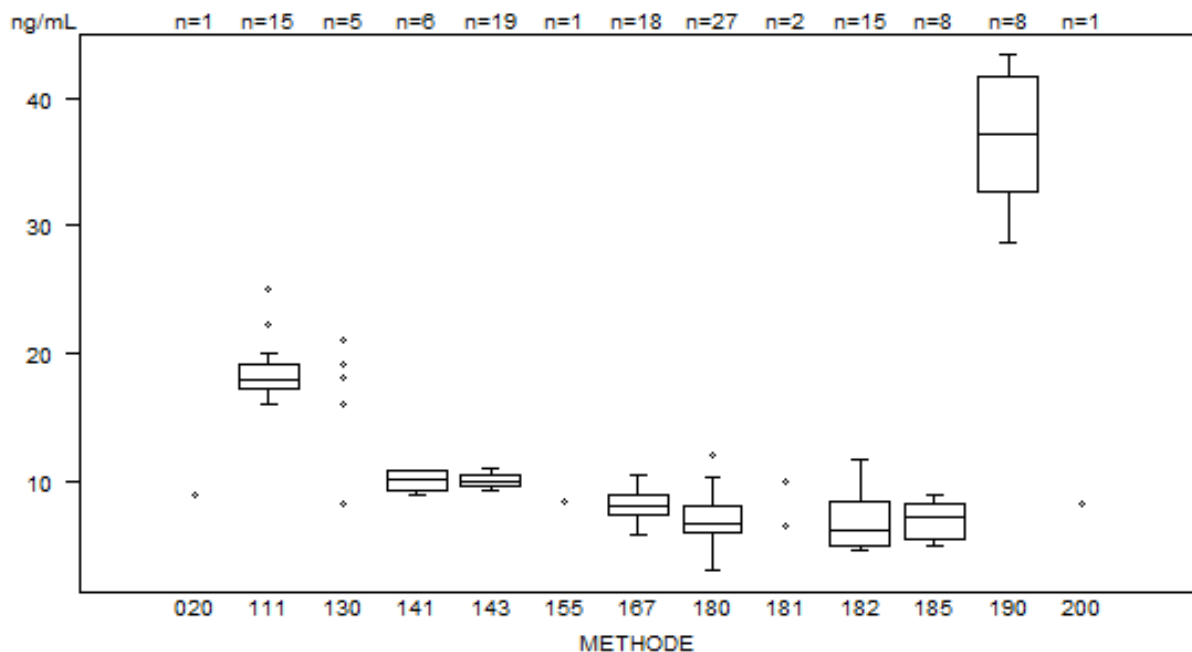
Voorwoord

Wanneer de analytische variabiliteit van een bepaalde methode voor een bepaalde parameter laag is in vergelijking met de historiek van onze gegevensdatabase, wordt een herberekening van de basisstatistiek uitgevoerd na verwijdering van uitschieters, indien aanwezig, ten einde na te gaan of de foutieve geciteerde resultaten voor de z-evaluatie gerecupereerd kunnen worden. Het is een extra stap om de laboratoria beter te kunnen beoordelen. Het is ook aan het labo zelf om een kritische analyse uit te voeren van zijn eigen citaties. De post-hoc analyse van de stabiliteit van de stalen op basis van de bekomen resultaten van de deelnemers kan leiden tot het niet evalueren van een parameter indien dit nodig wordt geacht.

25-OH VITAMINE D

25-OH VITAMINE D - d (%) : 24.0	R/19489			
METHODE	Median ng/mL	SD ng/mL	CV %	N
020 LC-MS/MS	9.0			1
111 DiaSorin - Liaison 25-OH Vit D Total	18.0	1.4	7.8	15
130 Beckman Coulter - Access 25(OH) Vit D Total	8.3 19.1	16.1 21.1	18.1	5
141 Abbott - ARCHITECT 25-OH Vit D (5P02)	10.1	1.2	11.7	6
143 Abbott - Alinity	10.0	0.6	5.7	19
155 Siemens - ADVIA Centaur Vit D Total	8.5			1
167 Siemens - Atellica	8.1	1.2	14.6	18
180 Roche - Vit D total - Gen.1	6.7	1.5	22.3	27
181 Roche - Vit D total - Gen.2	6.5 10.0			2
182 Roche - Vit D total - Gen.3	6.2	2.6	41.8	15
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	7.2	2.0	28.3	8
190 OCD - Vitros 25-OH Vit D total	37.1	6.7	18.0	8
200 Fujirebio - Lumipulse G 25-OH Vitamin D	8.3			1
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	9.0	2.9	32.1	126

De resultaten van methode 190 OCD - Vitros 25-OH Vit D total vertonen een positieve bias, die reeds is waargenomen bij de EKE 2022/3 voor de gevriesdroogde stalen R/18969 van de firma ACQ en R/17718 van de firma Randox. Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat het om een matrixeffect gaat.



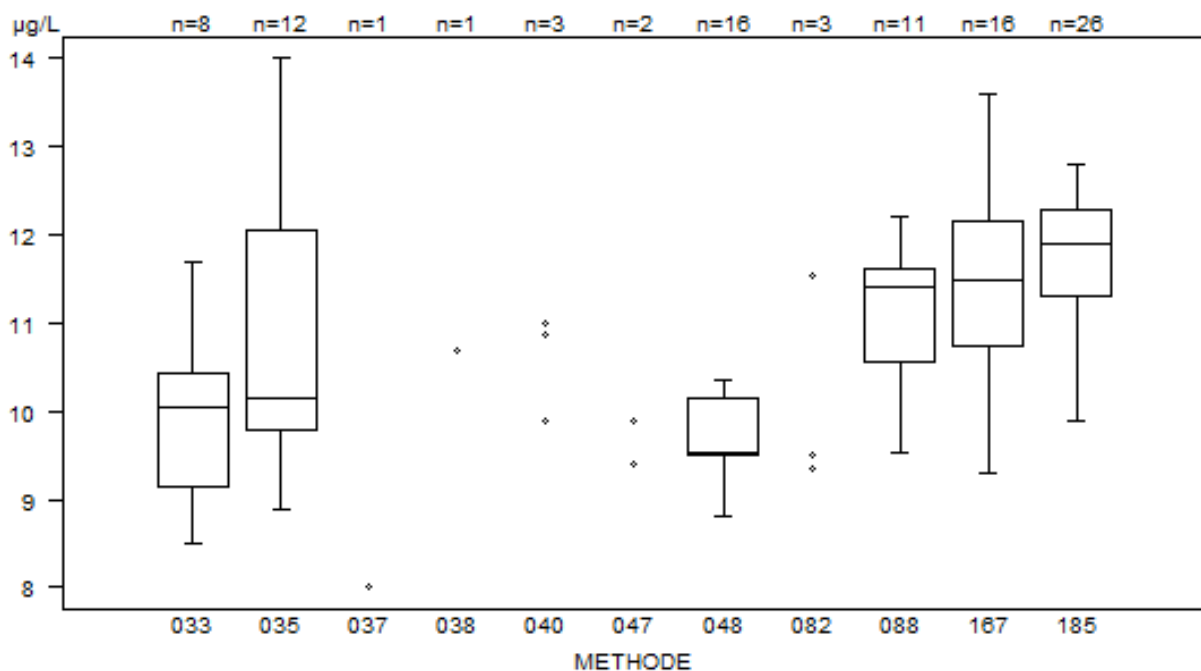
Aantal laboratoria geciteerd voor 25-OH Vit D: R/19489

Methode	N z > 3	N u > d*
111 DiaSorin - Liaison 25-OH Vit D Total	2	1
180 Roche - Vit D total - Gen.1	1	1
182 Roche - Vit D total - Gen.3	0	2

*d_{25-OH VIT D} : 24% / ± 4.0 ng/mL

α-Foetoproteïne (AFP)

AFP - d (%) : 15.0 METHODE	R/19489			
	Median µg/L	SD µg/L	CV %	N
033 BioMérieux Vidas	10.0	1.0	9.5	8
035 Siemens Immulite	10.2	1.7	16.4	12
037 DiaSorin Liaison	8.0			1
038 Brahms Kryptor	10.7			1
040 Beckman Coulter Access	9.9	10.9	11.0	3
047 Abbott Architect (WHO st72/225)	9.4 9.9			2
048 Abbott Alinity	9.5	0.5	5.1	16
082 OCD Vitros	9.3	9.5	11.6	3
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	11.4	0.8	6.9	11
167 Siemens - Atellica	11.5	1.0	9.0	16
185 Roche - Elecsys cobas e 801	11.9	0.7	6.2	26
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	10.8	1.4	13.0	99



Data buiten de grafiek

Methode Resultaat

033 = 0 µg/L

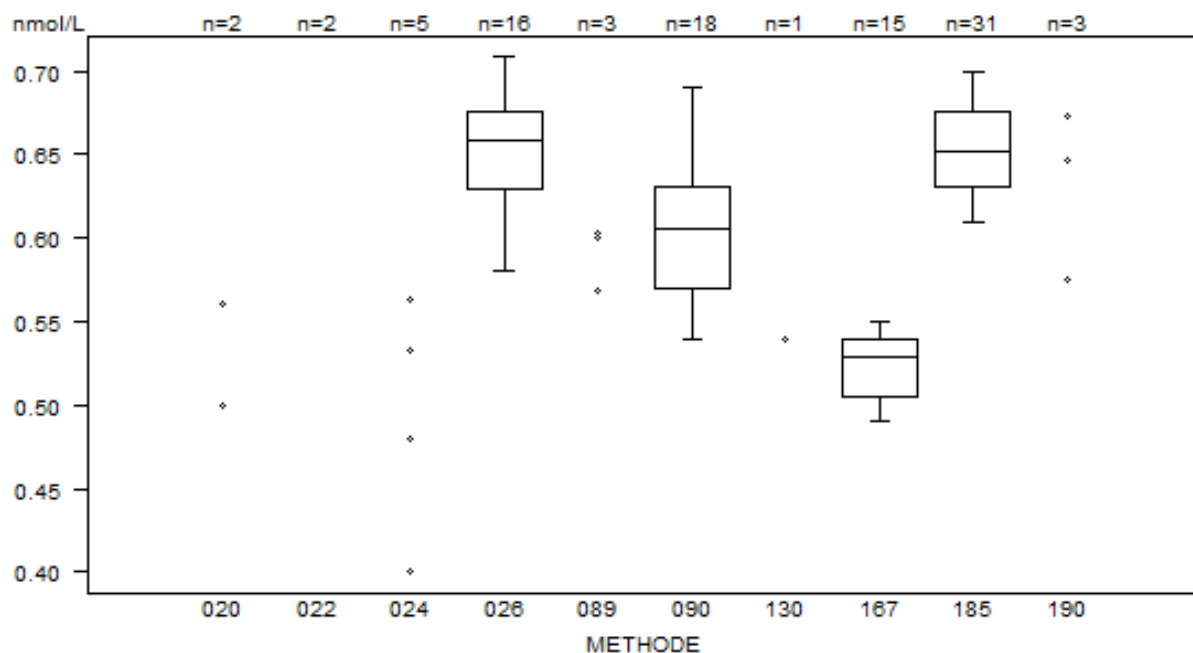
Aantal laboratoria geciteerd voor AFP: R/19489

Methode	N z > 3	N u > d*
033 BioMérieux Vidas	1	1

*d_{AFP} : 15% / ± 2.3µg/L

C-PEPTIDE

METHODE	R/19489			
	Median nmol/L	SD nmol/L	CV %	N
020 Siemens ADVIA Centaur		0.50 0.56		2
022 DiaSorin Liaison		0.73 0.80		2
024 Siemens Immulite		0.40 0.48 0.53 0.56 0.73		5
026 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	0.66	0.03	5.1	16
089 Abbott Architect		0.57 0.60 0.60		3
090 Abbott Alinity	0.61	0.04	7.4	18
130 Beckman Coulter - Access		0.54		1
167 Siemens - Atellica	0.53	0.03	4.9	15
185 Roche - Elecsys cobas e 801	0.65	0.03	5.1	31
190 OCD - Vitros		0.58 0.65 0.67		3
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	0.63	0.07	11.1	96



Data buiten de grafiek

Methode	Resultaat
026	= 0 nmol/L
022	= 0.8 nmol/L
022	= 0.73 nmol/L
024	= 0.73 nmol/L
026	= 662 nmol/L
167	= 0.73 nmol/L

Aantal laboratoria geciteerd voor C peptide: R/19489

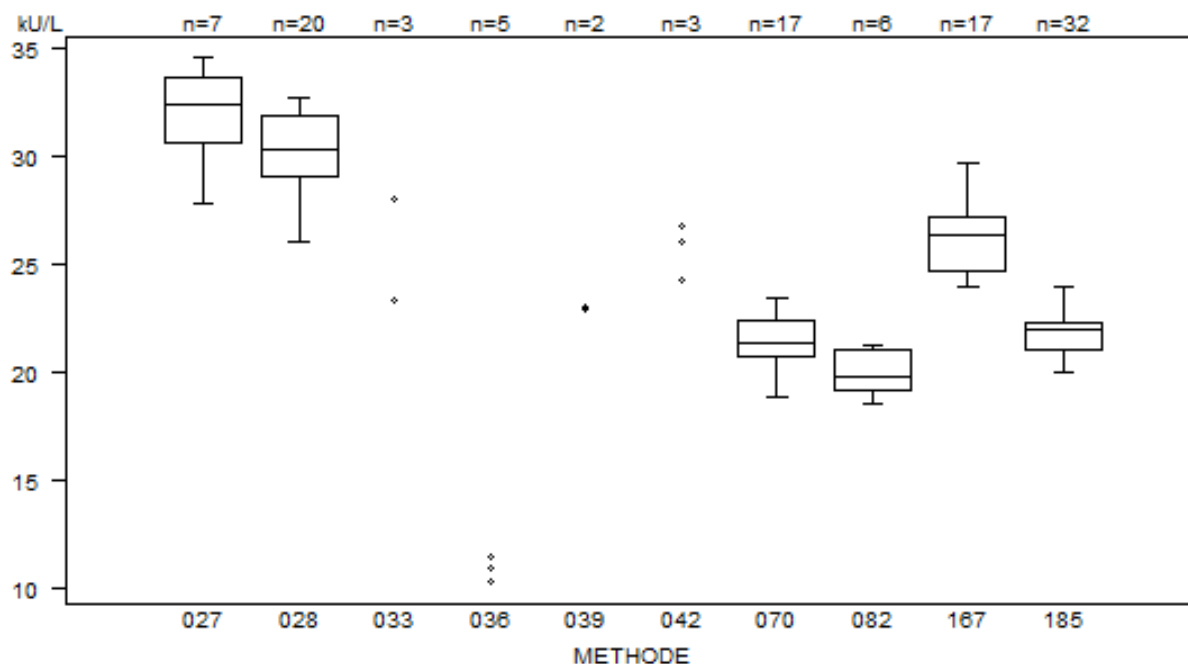
Methode	N z > 3	N u > d*
026 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	2	2
167 Siemens - Atellica	1	1

*d_{C PEPTIDE} : 16%

CA 15-3

METHODE	R/19489			
	Median kU/L	SD kU/L	CV %	N
027 Abbott Architect	32.4	2.3	7.0	7
028 Abbott Alinity	30.3	2.1	6.8	20
033 BioMérieux Vidas	23.3	28.0	242.8	3
036 Beckman Coulter Access	10.3 11.0	10.3 11.5	10.4	5
039 Siemens Immulite	22.9	23.0		2
042 DiaSorin Liaison	24.3	26.0	26.8	3
070 Roche Elecsys/Mod E/ Cobas e	21.4	1.3	5.9	17
082 Vitros ECi	19.9	1.3	6.7	6
167 Siemens - Atellica	26.3	1.9	7.0	17
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	22.0	1.0	4.4	32
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	23.0	5.3	23.0	112

De resultaten van methode 036 Beckman Coulter Access vertonen een negatieve bias. Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat het om een matrixeffect gaat.



Data buiten de grafiek
Methode Resultaat
070 = 0 kU/L
033 = 242.8 kU/L

Aantal laboratoria geciteerd voor CA 15.3: R/19489

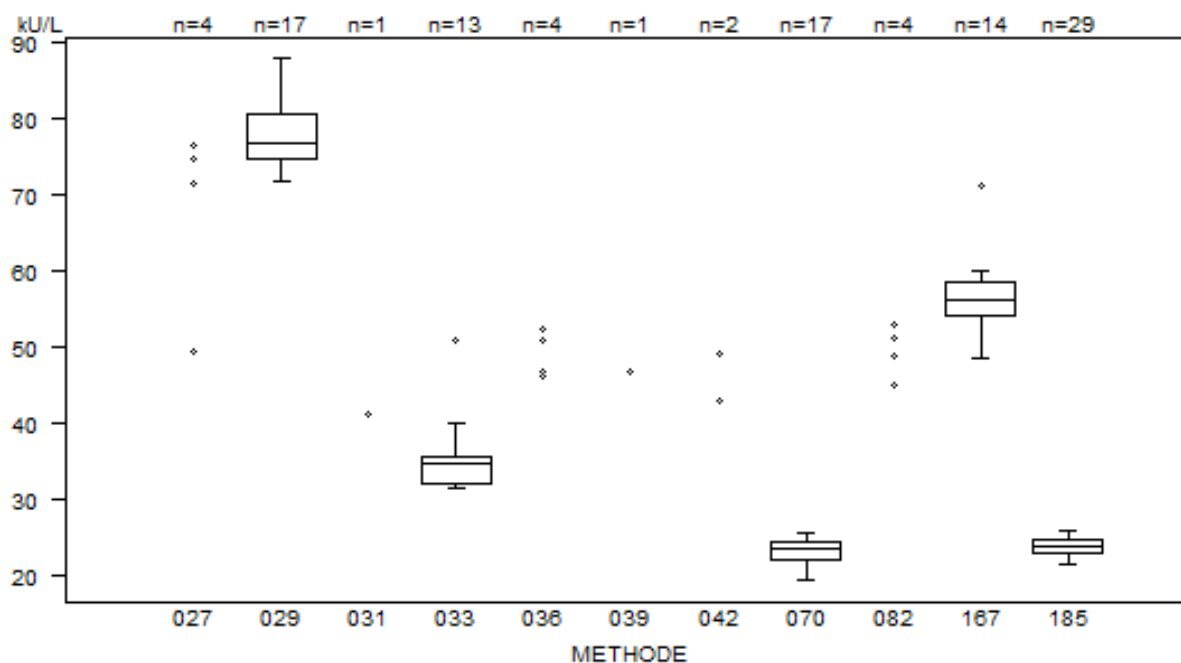
Methode	N z > 3	N u > d*
070 Roche Elecsys/Mod E/ Cobas e	1	1

*d_{CA 15-3}: 15%

CA 19-9

CA 19.9 - d (%) : 21.0	R/19489			
METHODE	Median kU/L	SD kU/L	CV %	N
027 Abbott Architect	49.5 76.5	71.5	74.8	4
029 Abbott Alinity	77.0	4.4	5.7	17
031 Siemens ADVIA Centaur	41.2			1
033 BioMérieux Vidas	34.7	2.5	7.3	13
036 Beckman Coulter Access	46.3 52.5	46.7	51.0	4
039 Siemens Immulite	46.8			1
042 DiaSorin Liaison	43.0	49.1		2
070 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e	23.6	1.7	7.0	17
082 OCD Vitros	45.1 53.0	48.8	51.3	4
167 Siemens - Atellica	56.2	3.1	5.5	14
185 Roche - Elecsys cobas e 801	24.0	1.3	5.3	29
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	34.7	24.4	70.2	106

De resultaten van methode 029 Abbott Alinity vertonen een positieve bias, die reeds is waargenomen bij de EKE 2022/3 voor het gevriesdroogde staal R/17718 van de firma Randox. Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat het om een matrixeffect gaat.



Data buiten de grafiek
 Methode Resultaat
 033 = 0 kU/L

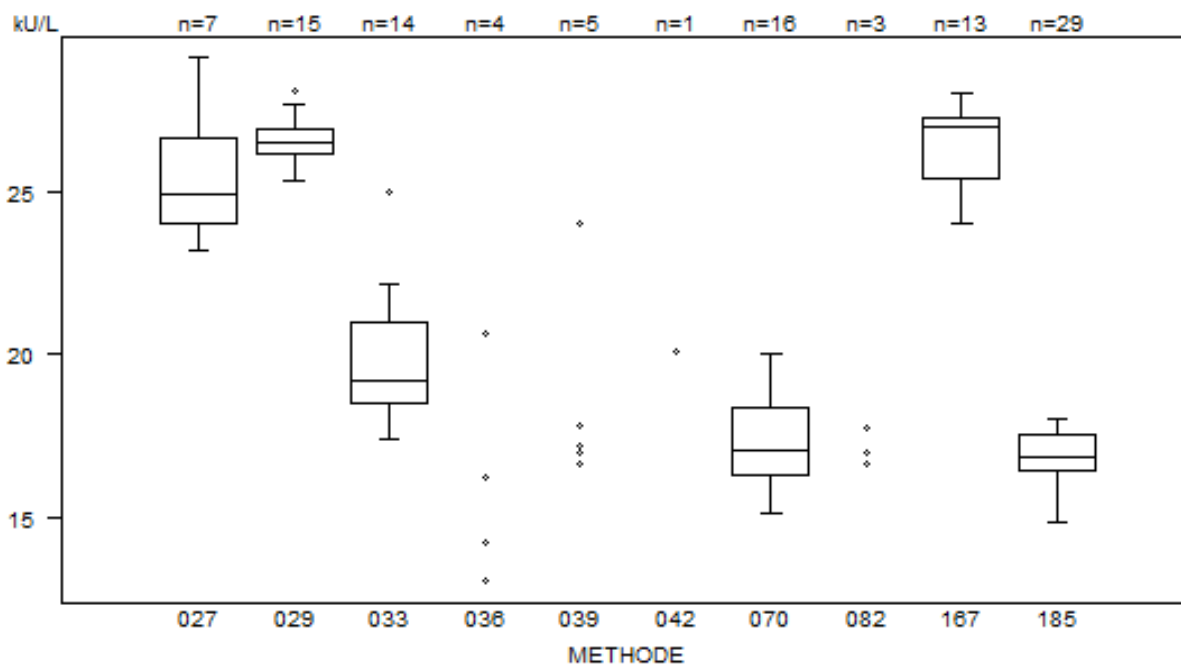
Aantal laboratoria geciteerd voor CA 19.9: R/19489

Methode	N z > 3	N u > d*
033 BioMérieux Vidas	2	2
167 Siemens - Atellica	1	1

*d_{CA 19-9}: 21%

CA 125

METHODE	R/19489			
	Median kU/L	SD kU/L	CV %	N
027 Abbott Architect	24.9	2.0	7.9	7
029 Abbott Alinity	26.5	0.6	2.1	15
033 BioMérieux Vidas	19.2	1.8	9.6	14
036 Beckman Coulter Access	13.0 20.6	14.2	16.2	4
039 Siemens Immulite	16.6 17.8	17.0	17.2	5
042 DiaSorin Liaison	20.1			1
070 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e	17.1	1.5	8.9	16
082 OCD Vitros	16.6	17.0	17.7	3
167 Siemens - Atellica - Gen.2	27.0	1.4	5.2	13
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	16.8	0.8	4.9	29
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	18.1	6.3	35.0	107



Data buiten de grafiek

Methode Resultaat

033 = 0 kU/L

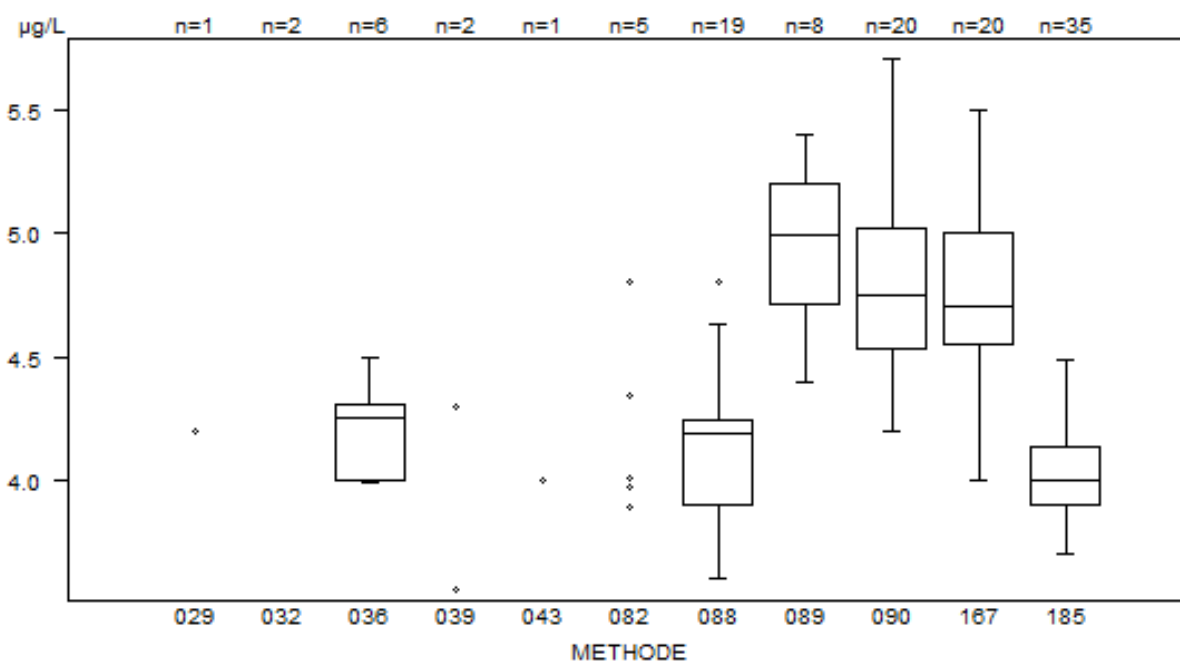
Aantal laboratoria geciteerd voor CA 125: R/19489

Methode	N z > 3	N u > d*
033 BioMérieux Vidas	2	2

*d CA 125: 16%

CEA

CEA - d (%) : 12.0	R/19489			
METHODE	Median µg/L	SD µg/L	CV %	N
029 Siemens Dimension Vista	4.2			1
032 Siemens Immulite	6.1 6.6			2
036 Beckman Coulter Access	4.3	0.2	5.4	6
039 BioMérieux Vidas	3.6 4.3			2
043 DiaSorin Liaison	4.0			1
082 OCD Vitros	3.9 4.0 4.0			5
	4.3 4.8			
088 Roche Elecsys/ Mod E / Cobas e	4.2	0.3	6.1	19
089 Abbott Architect	5.0	0.4	7.3	8
090 Abbott Alinity	4.8	0.4	7.6	20
167 Siemens - Atellica	4.7	0.3	7.0	20
185 Roche - Elecsys cobas e 801	4.0	0.2	4.4	35
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	4.3	0.5	12.3	119



Data buiten de grafiek

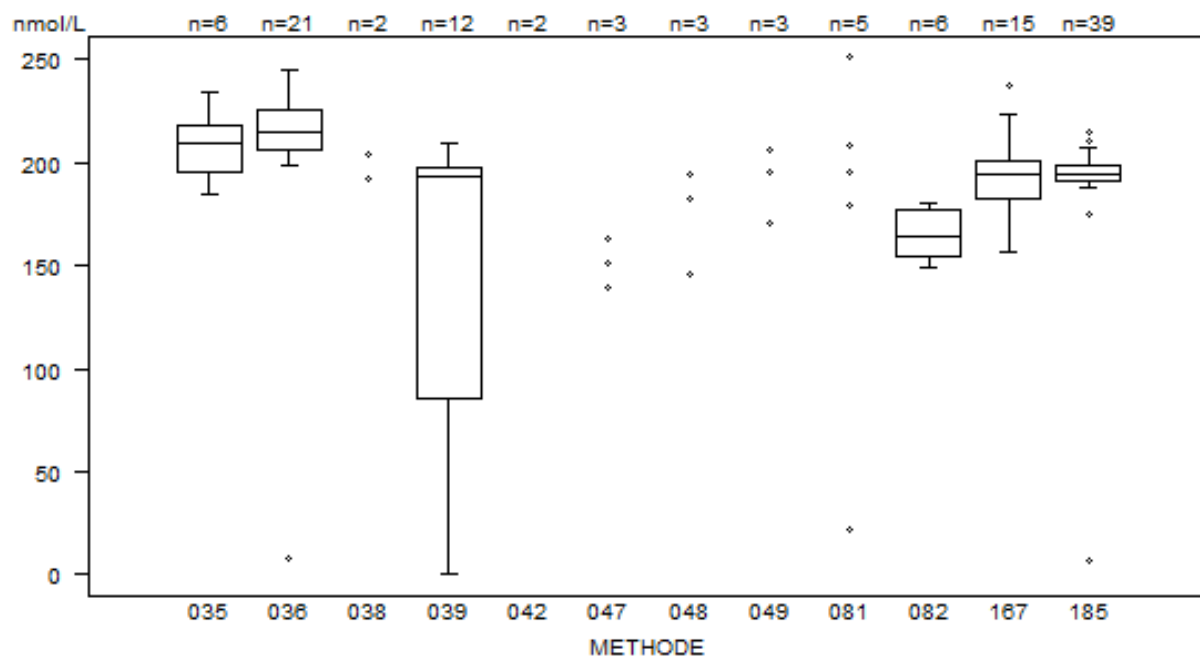
Methode	Resultaat
185	= 3.5 µg/L
032	= 6.1 µg/L
032	= 6.6 µg/L

Geen enkel laboratorium werd in dit onderzoek geciteerd voor CEA.

CORTISOL

CORTISOL - d (%) : 19.0	R/19489			
METHODE	Median nmol/L	SD nmol/L	CV %	N
035 Abbott Architect	210	16	7.8	6
036 Abbott Alinity	214	15	6.9	21
038 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (1st gen.)	193 204			2
039 Roche Mod E/ Cobas e (2nd gen.)	193	83	43.2*	12
042 DiaSorin Liaison	276 293			2
047 BioMérieux Vidas	140	151	163	3
048 Siemens Immulite	146	182	194	3
049 Siemens ADVIA Centaur	171	196	206	3
081 Beckman Coulter Access	22 179 195 209 251			5
082 OCD Vitros	164	16	10.0	6
167 Siemens - Atellica	195	14	7.0	15
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	195	5	2.8	39
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	196	16	8.1	117

* Gezien de hoge variabiliteit van de resultaten van methode 039 Roche Mod E/ Cobas e (2e gen.) is een overzichtstabel voor deze groep weergegeven op de volgende pagina.



Data buiten de grafiek

Methode	Resultaat
042	= 293 nmol/L
042	= 276 nmol/L

* De ruwe data van methode 039 Roche Mod E/ Cobas e (2nd gen.) voor cortisol: R/19489

Value	Unit
0.00	µg/dL
6.70	µg/dL
7.38	nmol/L
163.80	nmol/L
187.61	µg/dL
192.30	nmol/L
193.95	µg/dL
196.90	nmol/L
197.00	nmol/L
199.19	µg/dL
199.90	nmol/L
209.68	µg/dL

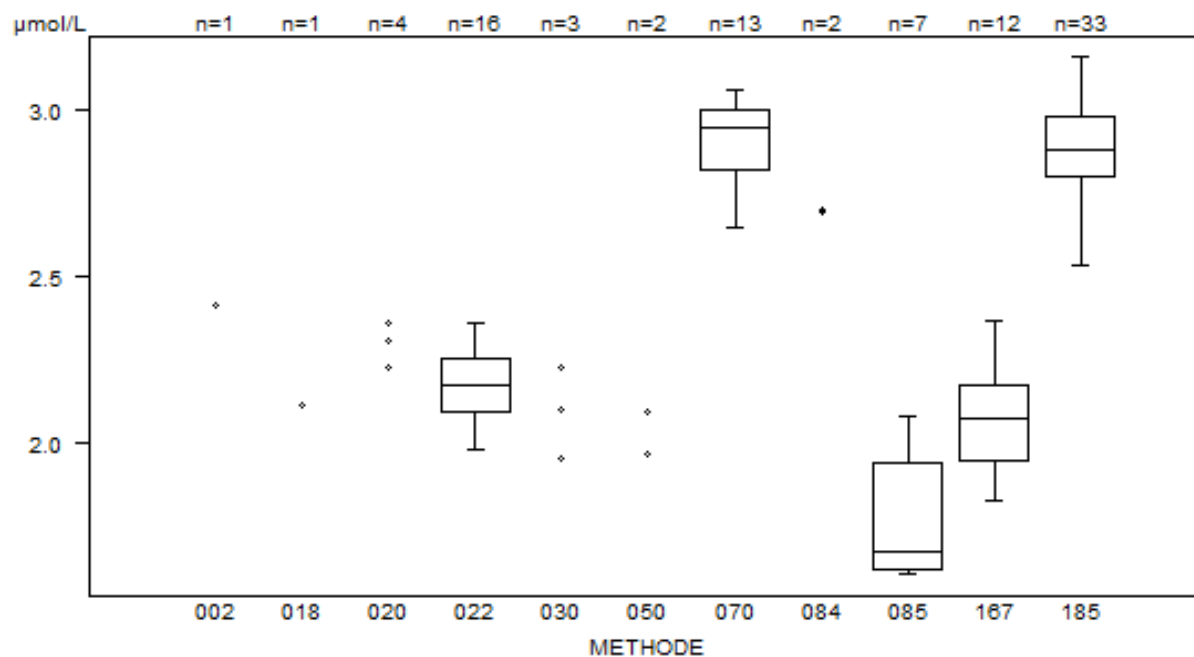
Aantal laboratoria geciteerd voor cortisol: R/19489

Methode	N z > 3	N u > d*
036 Abbott Alinity	2	2
039 Roche Mod E/ Cobas e (2nd gen.)	0	3
167 Siemens - Atellica	1	2
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	5	2

* d_{CORTISOL} : 19% / ± 32.5 nmol/L

DHEA-S

Dehydroepiandrosteron - sulfaat - d (%) : 21.0		R/19489		
METHODE	Median $\mu\text{mol/L}$	SD $\mu\text{mol/L}$	CV %	N
002 Diasource (RIA) - Radioactive Tracer	2.42			1
018 LC-MS	2.11			1
020 Abbott Architect	2.22	2.31	2.36	4
	2.36			
022 Abbott Alinity	2.17	0.12	5.4	16
030 Beckman Coulter Access	1.95	2.10	2.23	3
050 Diasorin Liaison	1.96 2.09			2
070 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	2.95	0.13	4.5	13
084 Siemens ADVIA Centaur	2.69 2.70			2
085 Siemens Immulite	1.67	0.23	14.0	7
167 Siemens - Atellica	2.07	0.17	8.0	12
185 Roche - Elecsys cobas e 801	2.88	0.14	4.8	33
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	2.47	0.58	23.4	94



Data buiten de grafiek

Methode	Resultaat
070	= 0 $\mu\text{mol/L}$
070	= 3.35 $\mu\text{mol/L}$
070	= 105.5 $\mu\text{mol/L}$
185	= 96.1 $\mu\text{mol/L}$

Aantal laboratoria geciteerd voor DHEA-S: R/19489

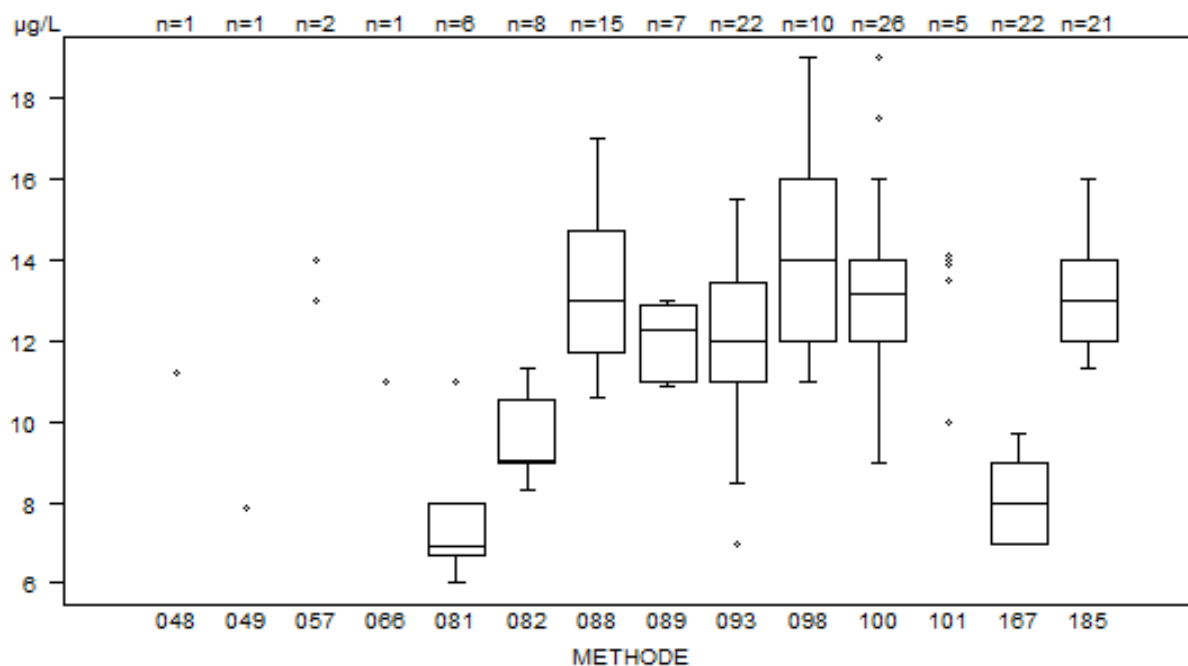
Methode	N z > 3	N u > d*
070 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	2	2
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	1

* dDHEA-S : 21%

FERRITINE

FERRITINE - d (%) : 16.0	R/19489			
METHODE	Median µg/L	SD µg/L	CV %	N
048 Siemens Immulite	11			1
049 Siemens ADVIA Centaur	8			1
057 Olympus	13 14			2
066 Siemens Dimension Vista	11			1
081 Beckman Coulter Access	7	1	14.0	6
082 OCD Vitros	9	1	12.7	8
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	13	2	17.3	15
089 Abbott Architect	12	1	11.4	7
093 Abbott Alinity	12	2	15.3	22
098 Roche - Cobas c311/501/502 (4th gen.)	14	3	21.2	10
100 Roche - Cobas c701/702 (4th gen.)	13	1	11.3	26
101 Roche / Hitachi cobas c 503	10 14 14 14 14			5
167 Siemens - Atellica	8	1	18.5	22
185 Roche - Elecsys cobas e 801	13	1	11.4	21
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	12	3	25.2	147

De resultaten van de methoden 081 Beckman Coulter Access en 167 Siemens - Atellica vertonen een negatieve bias. Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat het om een matrixeffect gaat.



Data buiten de grafiek
 Methode Resultaat
 088 = 21 µg/L

Aantal laboratoria geciteerd voor Ferritine: R/19489

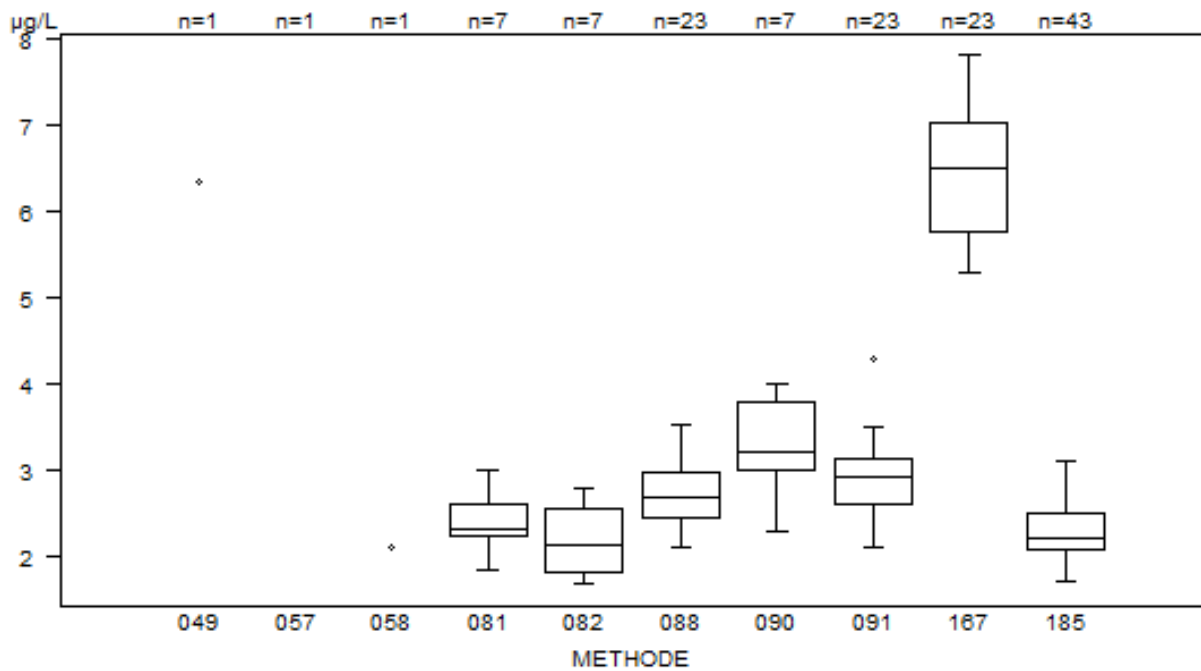
Methodie	N z > 3	N u > d*
081 Beckman Coulter Access	1	1
082 OCD Vitros	0	2
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	4
093 Abbott Alinity	0	8
098 Roche - Cobas c311/501/502 (4th gen.)	0	3
100 Roche - Cobas c701/702 (4th gen.)	1	9
167 Siemens - Atellica	0	2
185 Roche - Elecsys cobas e 801	0	3

*d_{FERRITINE}: 16%

FOLIUMZUUR

FOLIUMZUUR - d (%) : 28.0	R/19489			
METHODE	Median µg/L	SD µg/L	CV %	N
049 Siemens ADVIA Centaur		6.4		1
057 Siemens Dimension Vista		1.1		1
058 Siemens Immulite		2.1		1
081 Beckman Coulter Access	2.3	0.3	11.7	7
082 OCD Vitros	2.1	0.5	25.6	7
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	2.7	0.4	14.1	23
090 Abbott Architect is 03/178	3.2	0.6	18.5	7
091 Abbott Alinity	2.9	0.4	13.4	23
167 Siemens - Atellica	6.5	0.9	14.3	23
185 Roche - Elecsys cobas e 801	2.2	0.3	14.1	43
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	2.6	0.7	28.4	136

De resultaten van de methode 167 Siemens - Atellica vertonen een positieve bias. Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat het om een matrixeffect gaat.



Data buiten de grafiek
Methode Resultaat
057 = 1.1 µg/L

Aantal laboratoria geciteerd voor foliumzuur: R/19489

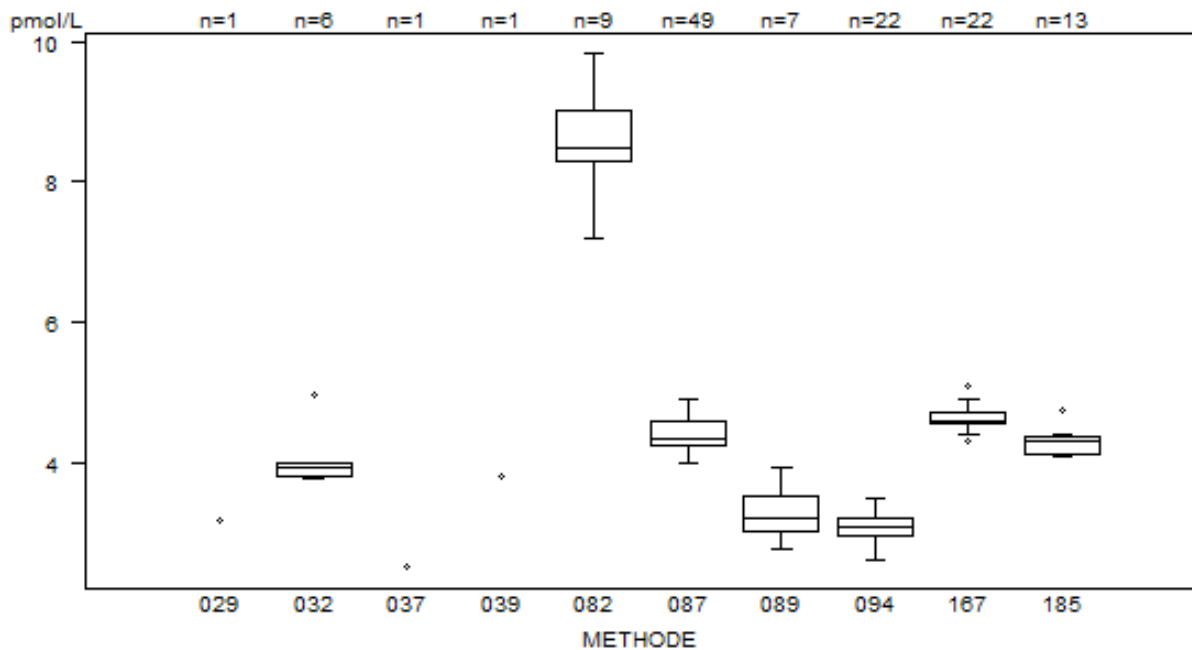
Methode	N z > 3	N u > d*
091 Abbott Alinity	1	1

*d_{FOLATE}: 28% / ± 1.1 µg/L

VRIJ T3 (FT3)

METHODE	R/19489			
	Median pmol/L	SD pmol/L	CV %	N
029 BioMérieux Vidas		3.2		1
032 Beckman Coulter Access	3.9	0.1	3.8	6
037 Siemens Dimension Vista		2.5		1
039 Siemens Immulite		3.8		1
082 OCD Vitros	8.5	0.5	6.4	9
087 Roche Elecsys/Mod E/cobas e (3rd gen)	4.3	0.3	6.2	49
089 Abbott Architect	3.2	0.4	11.5	7
094 Abbott Alinity	3.1	0.2	5.8	22
167 Siemens - Atellica	4.6	0.1	2.3	22
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	4.3	0.2	4.0	13
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	4.3	0.6	12.8	131

De resultaten van de methode 082 OCD Vitros vertonen een positieve bias. Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat het om een matrixeffect gaat.



Data buiten de grafiek
 Methode Resultaat
 082 = 10.4 pmol/L

Aantal laboratoria geciteerd voor Vrij T3: R/19489

Methode	N z > 3	N u > d*
032 Beckman Coulter Access	1	1
082 OCD Vitros	1	3
167 Siemens - Atellica	1	0

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

VRIJ T4 (FT4)

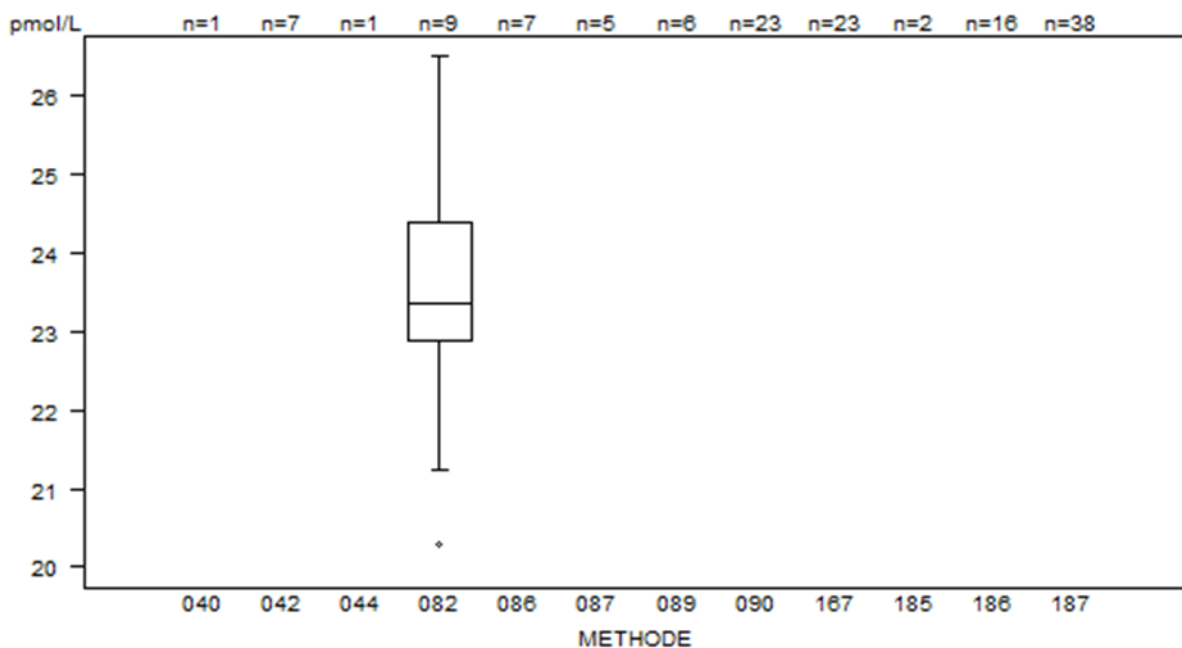
METHODE	R/19489			
	Median pmol/L	SD pmol/L	CV %	N
Vrij T4 - d (%) : 12.0				
040 Siemens Immulite		12.2		1
042 Beckman Coulter Access (33880)	10.0	0.7	6.9	7
044 Siemens Dimension Vista		10.0		1
082 OCD Vitros	23.4	1.1	4.8	9
086 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e (3rd gen)	14.1	0.6	4.2	7
087 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e (2nd gen)	13.2 14.4	13.3 14.4	13.9	5
089 Abbott Architect	10.1	0.2	1.7	6
090 Abbott Alinity	10.1	0.6	6.0	23
167 Siemens - Atellica	9.5 9.3	0.3 0.4*	3.4 4.7	23
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2		12.9 14.6		2
186 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	14.6	0.5	3.3	16
187 Roche - Elecsys/Mod E/cobas e - Gen. 4	14.4	0.6	4.1	38
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	13.7	3.6	25.9	138

* De robuuste standaarddeviatie die gewoonlijk wordt gebruikt voor de EKE berekeningen wordt vervangen door de klassieke standaarddeviatie formule na verwijdering van de eventuele "uitschieters" door Grubb's-test in deze peergroep voor Vrij T4 - resultaten van de gebruikers van de methode 167 Siemens - Atellica.

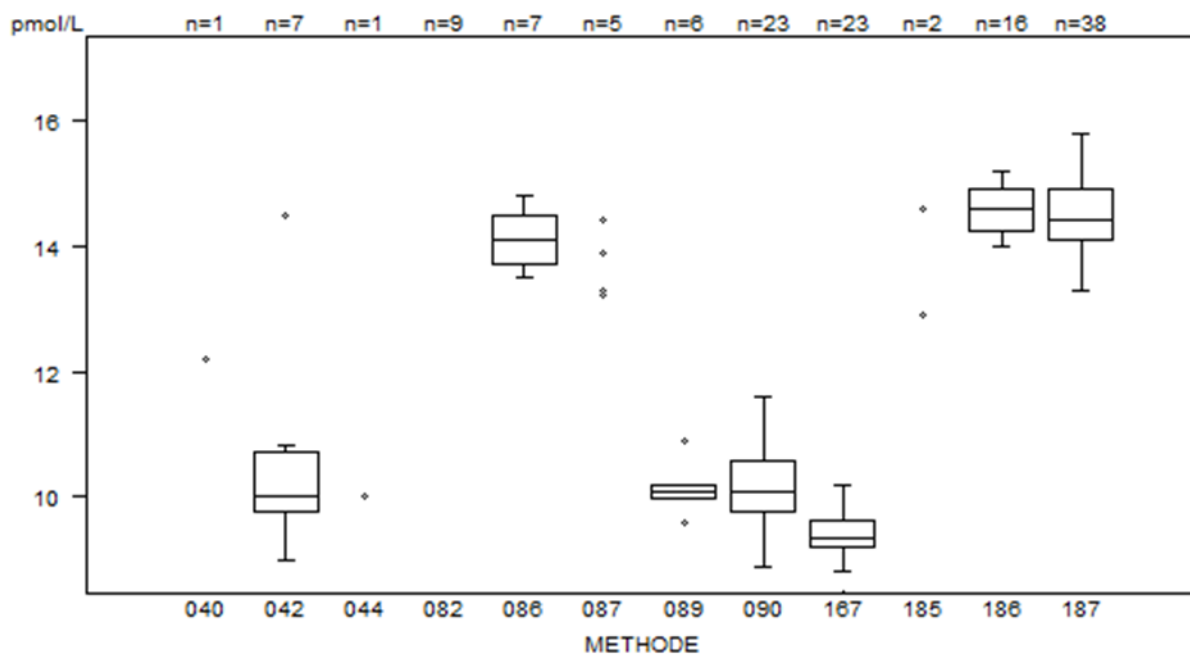
De resultaten van de methode 082 OCD Vitros vertonen een positieve bias. Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat het om een matrixeffect gaat.

Voor zichtbaarheidsdoeleinden werd de box and whisker plot voor Vrij T4 opgesplitst in twee grafieken weergegeven op deze en op de volgende pagina.

Box and whisker plot met resultaten boven 20 pmol/L



Box and whisker plot met resultaten onder 20 pmol/L



Data buiten de grafiek
 Methode Resultaat
 082 = 27.4 pmol/L

Aantal laboratoria geciteerd voor Vrij T4: R/19489

Methode	N z > 3	N u > d*
042 Beckman Coulter Access (33880)	1	1
082 OCD Vitros	1	3
089 Abbott Architect	1	0
090 Abbott Alinity	0	4
167 Siemens - Atellica	3 0*	0

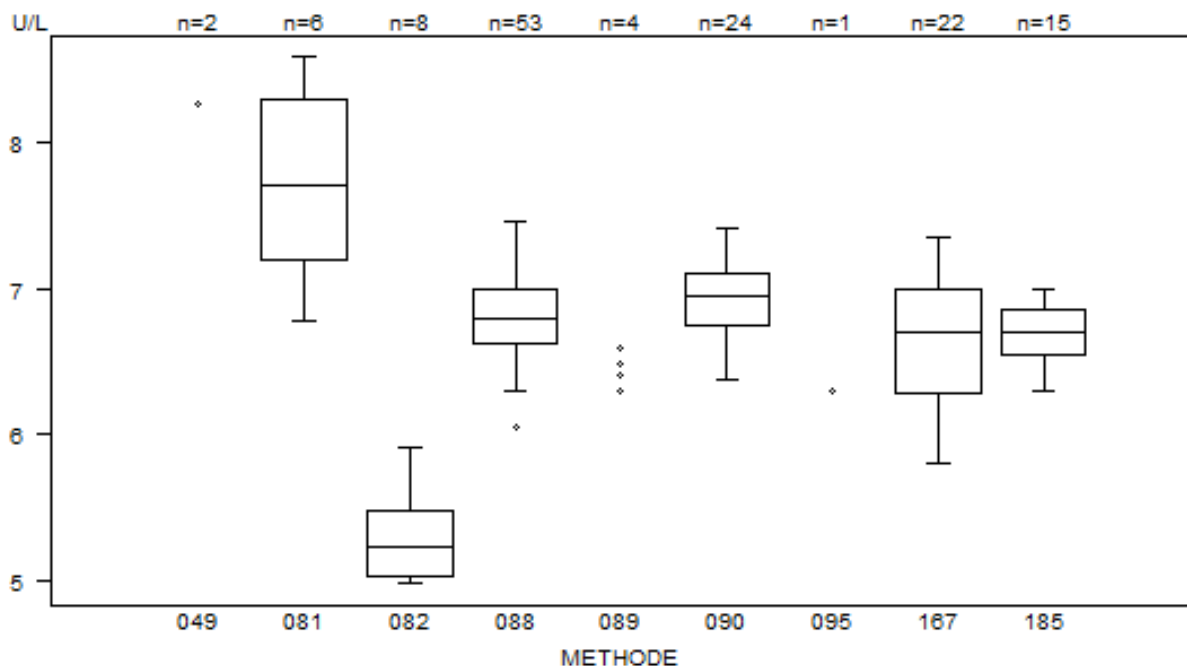
* d_{FT4} : 12%

* De resultaten van de methode Siemens - Atellica (167) vertonen een lage variabiliteit. Om onterechte citaties te voorkomen, wordt de robuuste standaardafwijking ($SD=(P75-P25)/1,349$) die gewoonlijk gebruikt wordt voor de EKE berekeningen, vervangen door de klassieke standaardafwijking.

FOLLIKEL STIMULEREND - HORMOON (FSH)

METHODE	R/19489			
	Median U/L	SD U/L	CV %	N
049 Siemens ADVIA Centaur	8.3 9.1			2
081 Beckman Coulter Access	7.7	0.8	10.6	6
082 OCD Vitros	5.2	0.3	6.4	8
088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e	6.8	0.3	4.0	53
089 Abbott Architect	6.3 6.4 6.5 6.6			4
090 Abbott Alinity	6.9	0.3	3.8	24
095 Siemens Dimension Vista	6.3			1
167 Siemens - Atellica	6.7	0.5	8.0	22
185 Roche - Elecsys cobas e 801	6.7	0.2	3.3	15
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	6.8	0.3	5.1	135

De resultaten van de methode 082 OCD Vitros vertonen een negatieve bias. De resultaten van de methode 081 Beckman Coulter Access vertonen een positieve bias. Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat het om een matrixeffect gaat.

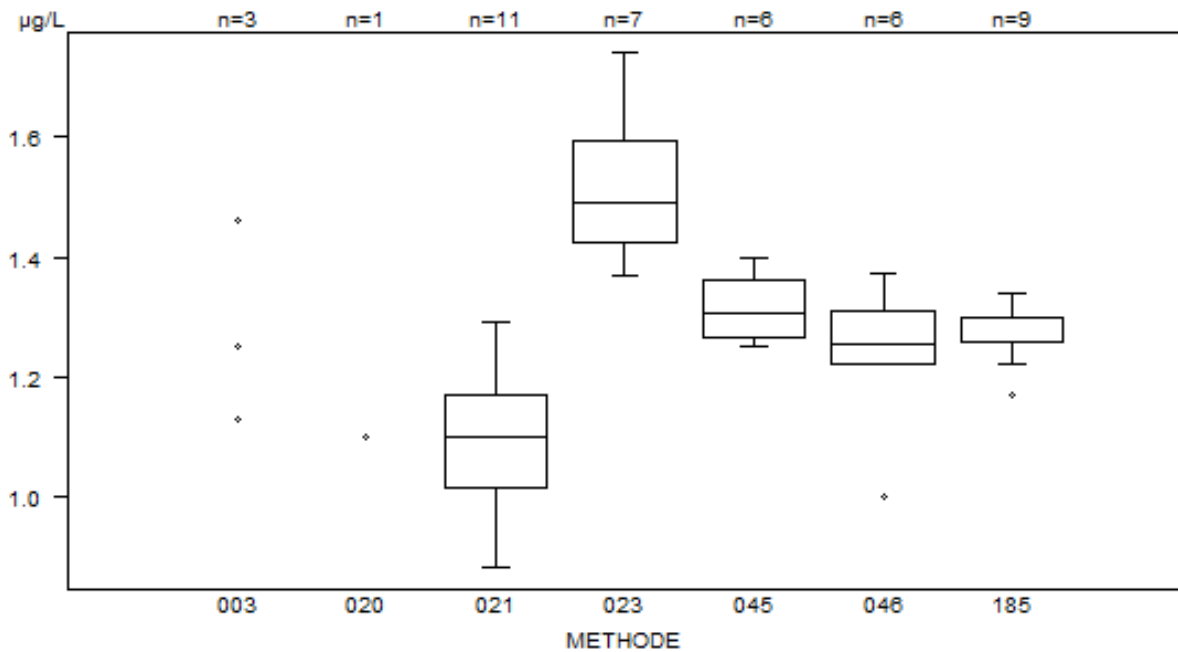


Data buiten de grafiek
Methode Resultaat
049 = 9.1 U/L

Geen enkel laboratorium werd in dit onderzoek geciteerd voor FSH.

GROEIHORMOON

METHODE	R/19489			
	Median µg/L	SD µg/L	CV %	N
003 DIASource - Radioactive Tracer	1.1	1.3	1.5	3
020 Beckman Coulter Access	1.1			1
021 Diasorin Liaison	1.1	0.1	10.4	11
023 Siemens Immulite	1.5	0.1	8.5	7
045 IDS	1.3	0.1	5.5	6
046 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1.3	0.1	5.3	6
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1.3	0.0	2.3	9
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	1.3	0.2	12.3	43



Data buiten de grafiek
 Methode Resultaat
 023 = 0 µg/L

Aantal laboratoria geciteerd voor GH: R/19489

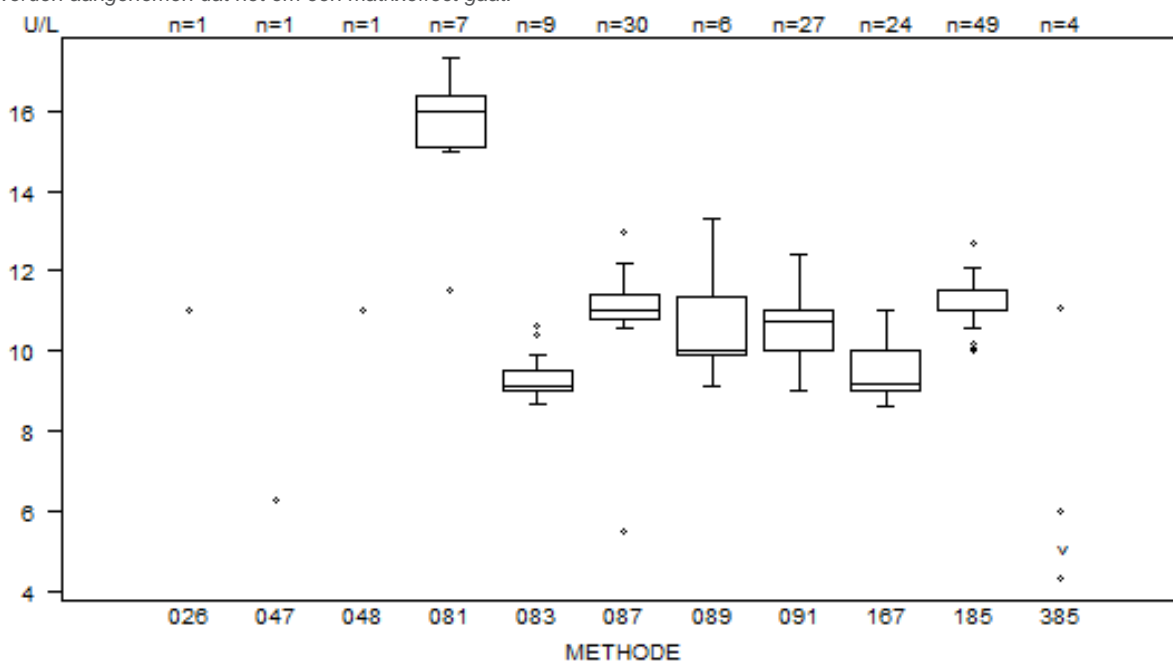
Methode	N z > 3	N u > d*
023 Siemens Immulite	1	1
046 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	0
Roche - Elecsys cobas e 801	1	0

* d_{GH} : 21% / ± 0.3 µg/L

HUMAAN CHORIONGONADOTROFINE HORMOON (hCG)

METHODE	R/19489			
	Median U/L	SD U/L	CV %	N
026 Radiometer - AQT90 FLEX	11.0			1
047 BioMérieux Vidas – HCG intact	6.3			1
048 Siemens Immulite – HCG intact	11.0			1
081 Beckman Coulter Access – Total bhCG	16.0	1.0	6.1	7
083 OCD Vitros (gen. II) – Total bhCG	9.1	0.4	4.1	9
087 Roche Elecsys / Mod E/ Cobas e – Total bhCG	11.0	0.4	4.0	30
089 Abbott Architect – Total bhCG	10.0	1.1	10.7	6
091 Abbott Alinity - Total bhCG	10.8	0.7	6.9	27
167 Siemens - Atellica - Total hCG	9.2	0.7	8.1	24
185 Roche - Elecsys cobas e 801 – Total bhCG	11.0	0.4	3.4	49
385 Roche - Elecsys cobas e 801 – hCG	4.3 11.1	< 5.0	6.0	4
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	11.0	1.0	9.4	159

De resultaten van de methode 081 Beckman Coulter Access – Total bhCG vertonen een positieve bias. Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat het om een matrixeffect gaat.



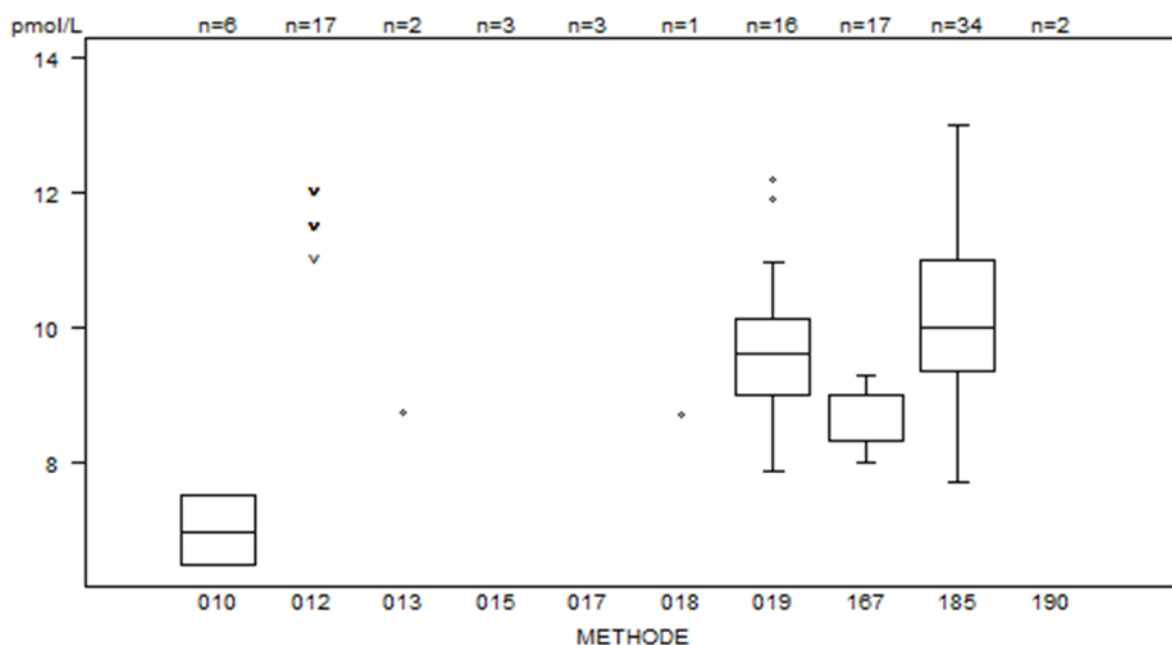
Aantal laboratoria geciteerd voor hCG: R/19489

Methode	N z > 3	N u > d*
081 Beckman Coulter Access – Total bhCG	1	0
083 OCD Vitros (gen. II) – Total bhCG	1	0
087 Roche Elecsys / Mod E/ Cobas e – Total bhCG	2	0
089 Abbott Architect – Total bhCG	1	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801 – Total bhCG	1	0

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

INSULINE

INSULINE - d (%) : 18.0	R/19489			
METHODE	Median pmol/L	SD pmol/L	CV %	N
010 Abbott Architect	7	1	11.2	6
012 Abbott Alinity	6x (< 12) – 9x (11.5) - < 11.48 - < 11			17
013 Siemens ADVIA Centaur	1 9			2
015 Beckman Coulter Access	5 5 6			3
017 Siemens Immulite	37 43 49			3
018 DiaSorin Liaison	9			1
019 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	10	1	8.6	16
167 Siemens - Atellica	9	1	5.8	17
185 Roche - Elecsys cobas e 801	10	1	12.2	34
190 OCD Vitros	< 6 < 6			2
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	9	1	14.0	101



Data buiten de grafiek

Methode	Resultaat
010	= 4 pmol/L
013	= 1 pmol/L
015	= 5 pmol/L
015	= 5 pmol/L
015	= 6 pmol/L
185	= 1 pmol/L
190	< 6 pmol/L
190	< 6 pmol/L
017	= 49 pmol/L
017	= 43 pmol/L
017	= 37 pmol/L
167	< 18 pmol/L

Aantal laboratoria geciteerd voor insuline: R/19489

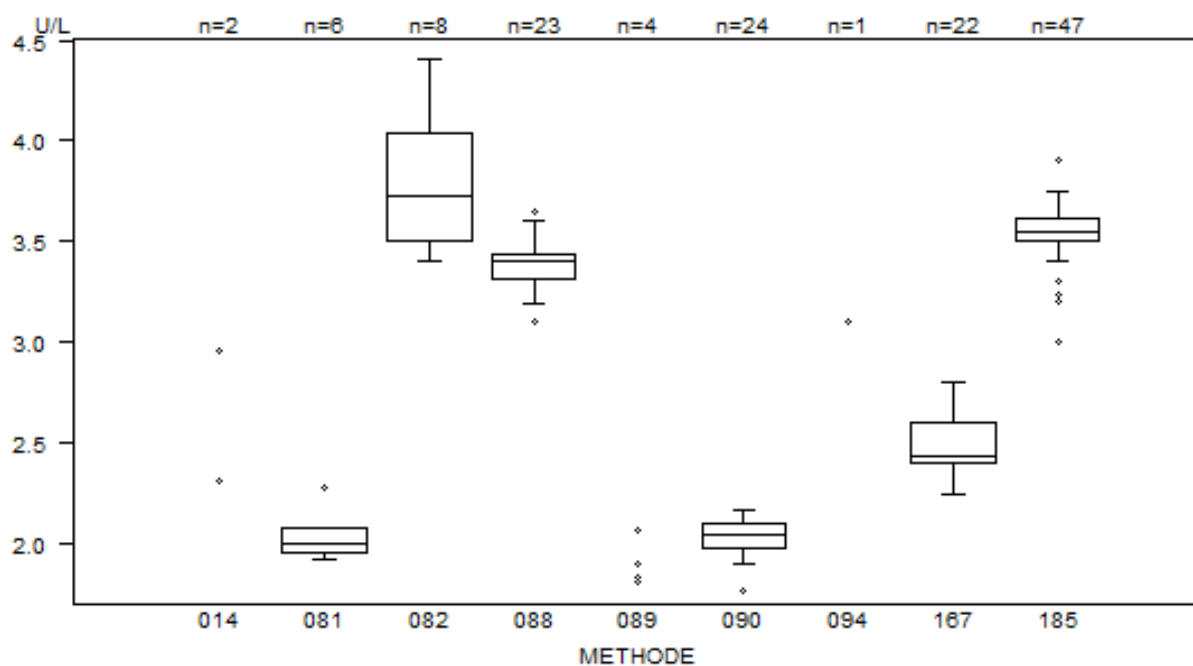
Methode	N z > 3	N u > d*
010 Abbott Architect	1	1
019 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	3
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	7

* d_{INSULINE} : 18%

LUTEINISEREND HORMOON (LH)

LH - d (%) : 11.0 METHODE	R/19489			
	Median U/L	SD U/L	CV %	N
014 Siemens ADVIA Centaur	2.3 3.0			2
081 Beckman Coulter Access	2.0	0.1	4.4	6
082 OCD Vitros	3.7	0.4	10.5	8
088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e	3.4	0.1	2.7	23
089 Abbott Architect	1.8 1.8 1.9 2.1			4
090 Abbott Alinity	2.0	0.1	4.5	24
094 Siemens Dimension Vista	3.1			1
167 Siemens - Atellica	2.4	0.1	6.1	22
185 Roche - Elecsys cobas e 801	3.6 3.5	0.1 0.2*	2.3 5.2	47
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	3.3	0.9	27.8	137

* De robuuste standaarddeviatie die gewoonlijk wordt gebruikt voor de EKE berekeningen wordt vervangen door de klassieke standaarddeviatie formule na verwijdering van de eventuele "uitschieters" door Grubb's-test in deze peergroep voor LH - resultaten van de gebruikers van de methode 185 Roche - Elecsys cobas e 801.



Aantal laboratoria geciteerd voor LH: R/19489

Methode	N z > 3	N u > d*
081 Beckman Coulter Access	1	0
088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e	1	0
090 Abbott Alinity	1	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801	7 0*	0

* $d_{LH} : 11\% / \pm 0.7 \text{ U/L}$

* De resultaten van de methode Roche - Elecsys cobas e 801 (185) vertonen een lage variabiliteit. Om onterechte citaties te voorkomen, wordt de robuuste standaardafwijking ($SD=(P75-P25)/1,349$) die gewoonlijk gebruikt wordt voor de EKE berekeningen, vervangen door de klassieke standaardafwijking.

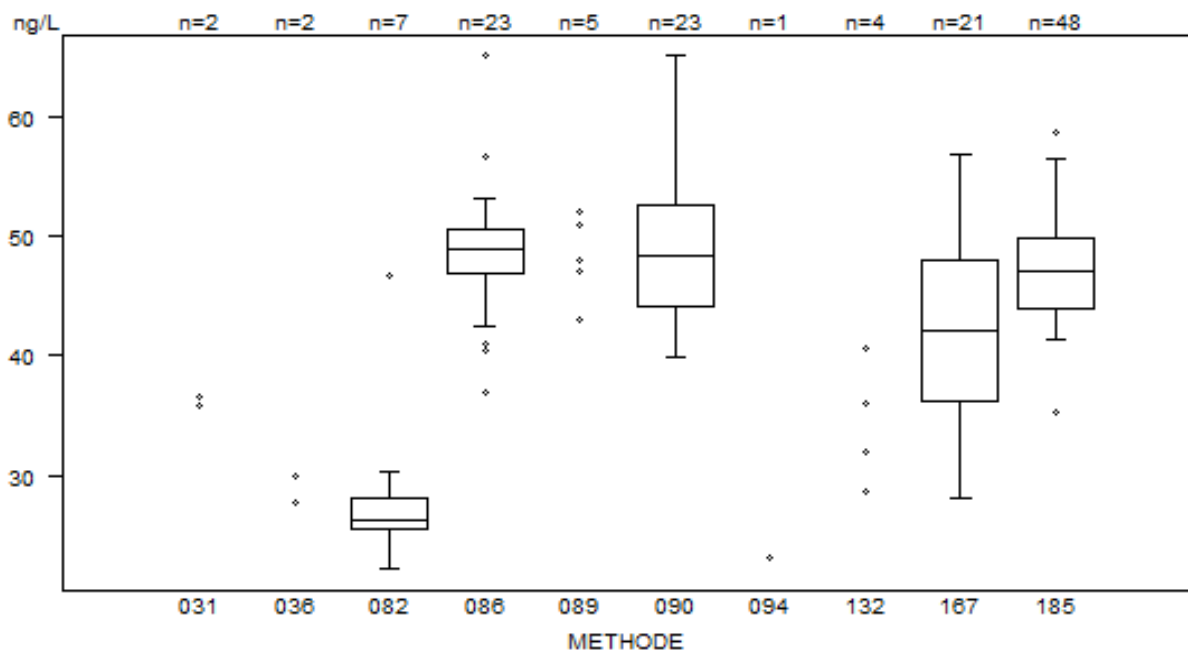
OESTRADIOL

OESTRADIOL - d (%) : 16.0	R/19489			
METHODE	Median ng/L	SD ng/L	CV %	N
031 Siemens ADVIA Centaur		36 37		2
036 Beckman Coulter Access		28 30		2
082 OCD Vitros	26	2	7.2	7
086 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (3rd gen)	49 48	3 4.5*	5.6 9.4	23
089 Abbott Architect	43 51	47 52	48	5
090 Abbott Alinity	48	6	12.9	23
094 Siemens Dimension Vista		23		1
132 Beckman Coulter - Access sensitive estradiol	29 41	32	36	4
167 Siemens - Atellica	42	9	21.0**	21
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	47	4	9.1	48
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	47	6	13.2	136

* De robuuste standaarddeviatie die gewoonlijk wordt gebruikt voor de EKE berekeningen wordt vervangen door de klassieke standaarddeviatie formule na verwijdering van de eventuele "uitschieters" door Grubb's-test in deze peergroep voor oestradiol - resultaten van de gebruikers van de methode 086 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (3rd gen).

** Gezien de hoge variabiliteit voor de methode 167 Siemens - Atellica is een overzichtstabel voor deze groep weergegeven op de volgende pagina.

De resultaten van de methode 082 OCD Vitros vertonen een negatieve bias. Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat het om een matrixeffect gaat.



** De ruwe data van methode 167 Siemens - Atellica voor oestradiol:
R/19489

Value	Unit
28.10	ng/L
28.20	ng/L
29.00	ng/L
32.00	ng/L
34.30	ng/L
36.10	ng/L
36.50	ng/L
38.00	ng/L
39.00	ng/L
39.00	ng/L
39.20	ng/L
42.00	ng/L
42.00	ng/L
43.00	ng/L
44.24	ng/L
44.50	ng/L
46.00	ng/L
47.20	ng/L
48.00	ng/L
50.00	ng/L
51.20	ng/L
51.62	ng/L
53.30	ng/L
56.80	ng/L

Aantal laboratoria geciteerd voor oestradiol: R/19489

Methode	N z > 3	N u > d*
082 OCD Vitros	1	0
086 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (3rd gen)	3 1*	0

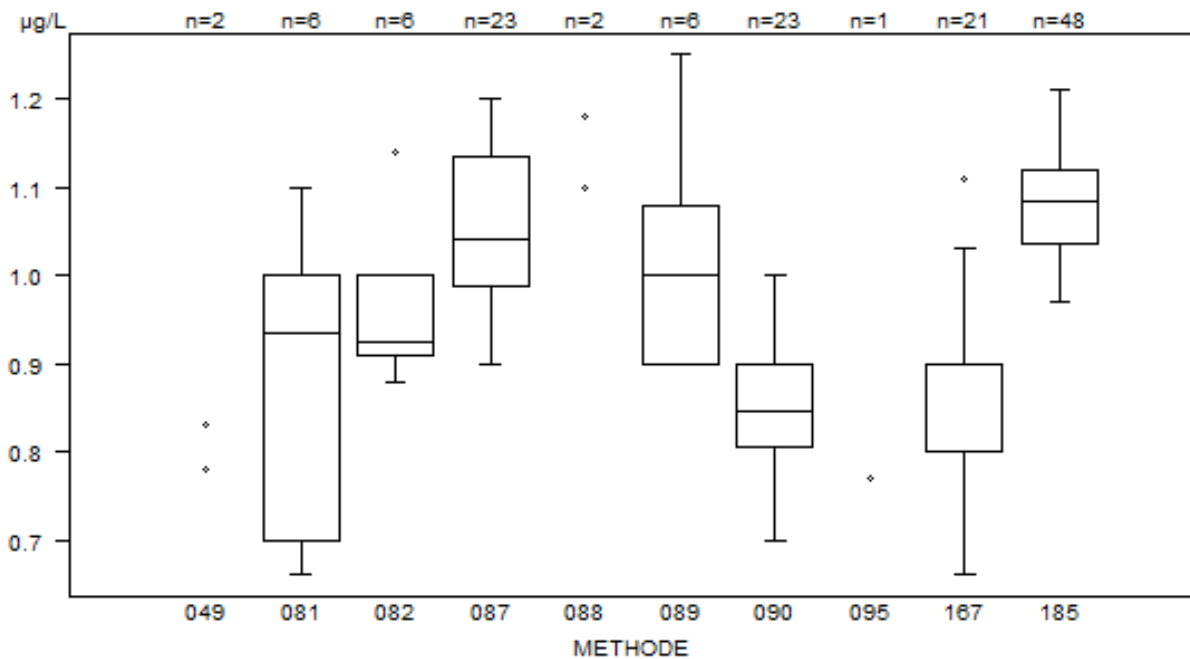
* dOESTRADIOL : 16% / ± 21.4 ng/L

* De resultaten van de methode Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (3rd gen) (086) vertonen een lage variabiliteit. Om onterechte citaties te voorkomen, wordt de robuuste standaardafwijking ($SD=(P75-P25)/1,349$) die gewoonlijk gebruikt wordt voor de EKE berekeningen, vervangen door de klassieke standaardafwijking.

PROGESTERON

PROGESTERON - d (%) : 18.0	R/19489			
METHODE	Median µg/L	SD µg/L	CV %	N
049 Siemens ADVIA Centaur	0.8 0.8			2
081 Beckman Coulter Access	0.9	0.2	23.8*	6
082 OCD Vitros	0.9	0.1	7.2	6
087 Roche Mod E/ Cobas e (3rd gen)	1.0	0.1	10.5	23
088 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	1.1 1.2			2
089 Abbott Architect	1.0	0.1	13.3	6
090 Abbott Alinity	0.8	0.1	8.3	23
095 Siemens Dimension Vista	0.8			1
167 Siemens - Atellica	0.8	0.1	9.3	21
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	1.1	0.1	5.8	48
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	1.0	0.1	14.8	138

* Gezien de hoge variabiliteit voor methode 081 Beckman Coulter Access is een overzichtstabel voor deze groep weergegeven op de volgende pagina.



Data buiten de grafiek

Methode	Resultaat
167	= 0.6 µg/L
185	= 1.3 µg/L

* De ruwe data van methode 081 Beckman Coulter Access voor progesteron: R/19489

Value	Unit
0.66	µg/L
0.70	µg/L
0.90	µg/L
0.97	µg/L
1.00	µg/L
1.10	µg/L

Aantal laboratoria geciteerd voor progesteron: R/19489

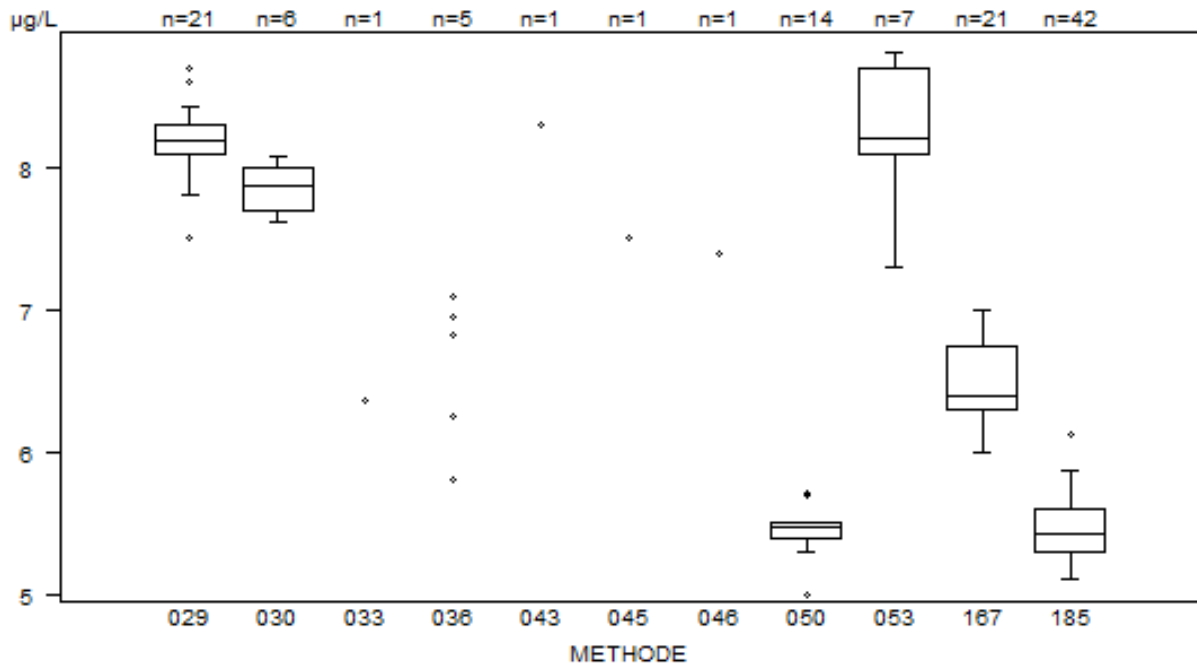
Methode	N z > 3	N u > d*
082 OCD Vitros	1	0
167 Siemens - Atellica	3	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	1	0

* d_{PROGESTERONE} : 18% / ± 1.0 µg/L

PROLACTINE

PROLACTINE - d (%) : 16.0	R/19489			
METHODE	Median µg/L	SD µg/L	CV %	N
029 Abbott Alinity	8.2	0.4 0.3*	1.8 3.8	21
030 Abbott Architect	7.9	0.2	2.8	6
033 Siemens ADVIA Centaur	6.4			1
036 Beckman Coulter Access	5.8	6.3	6.8	5
	7.0	7.1		
043 Diasorin Liaison	8.3			1
045 Siemens Immulite	7.5			1
046 Siemens Dimension Vista	7.4			1
050 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	5.5	0.1	1.4	14
053 OCD Vitros	8.2	0.4	5.4	7
167 Siemens - Atellica	6.4	0.3	5.2	21
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	5.4	0.2	4.1	42
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	6.2	1.7	27.4	120

* De robuuste standaarddeviatie die gewoonlijk wordt gebruikt voor de EKE berekeningen wordt vervangen door de klassieke standaarddeviatie formule na verwijdering van de eventuele "uitschieters" door Grubb's-test in deze peergroep voor prolactine - resultaten van de gebruikers van de methode 029 Abbott Alinity.



Data buiten de grafiek
 Methode Resultaat
 167 = 0 µg/L
 185 = 4.1 µg/L
 029 = 9 µg/L

Aantal laboratoria geciteerd voor prolactine: R/19489

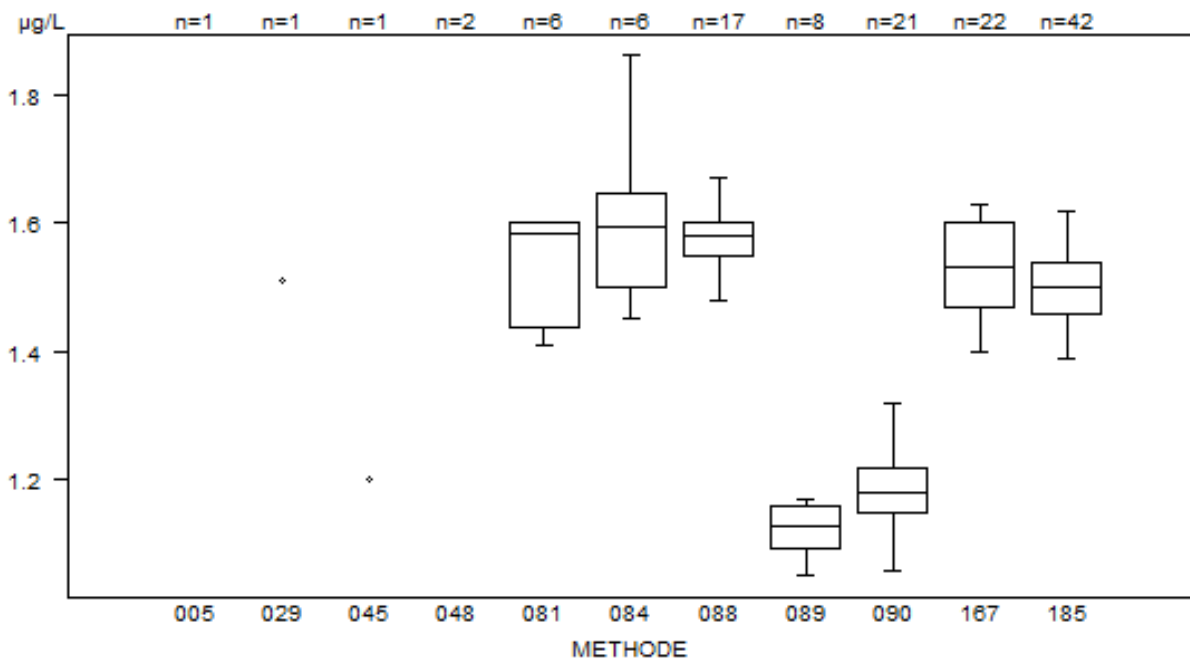
Methodes	N z > 3	N u > d*
029 Abbott Alinity	3 0*	0
050 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	3	0
167 Siemens - Atellica	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	2	0

* d_{PROLACTINE} : 16% / ± 1.4 µg/L

** De resultaten van de methode Abbott Alinity (029) vertonen een lage variabiliteit. Om onterechte citaties te voorkomen, wordt de robuuste standaardafwijking ($SD=(P75-P25)/1,349$) die gewoonlijk gebruikt wordt voor de EKE berekeningen, vervangen door de klassieke standaardafwijking.*

PROSTAATSPECIFIEK ANTIGEEN (PSA)

METHODE	R/19489			
	Median µg/L	SD µg/L	CV %	N
005 BioMérieux Vidas	2.06			1
029 Siemens Dimension Vista	1.51			1
045 DiaSorin Liaison	1.20			1
048 Siemens Immulite (2nd gen)	2.10		5.60	2
081 Beckman Coulter Access	1.59	0.12	7.7	6
084 OCD Vitros - Gen.2	1.60	0.11	6.7	6
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1.58	0.04	2.3	17
089 Abbott Architect	1.13	0.05	4.4	8
090 Abbott Alinity	1.18	0.05	4.4	21
167 Siemens - Atellica	1.53	0.10	6.3	22
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1.50	0.06	4.0	42
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	1.50	0.14	9.1	127



Data buiten de grafiek
 Methode Resultaat
 005 = 2.06 µg/L
 048 = 2.1 µg/L
 048 = 5.6 µg/L

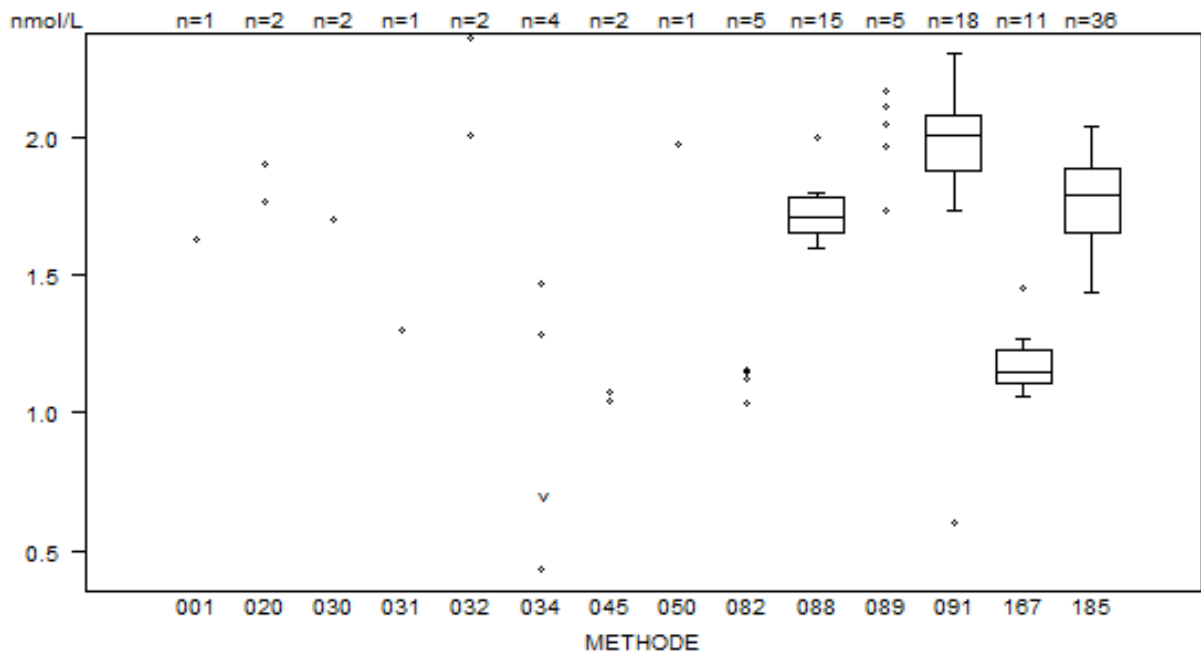
Aantal laboratoria geciteerd voor PSA: R/19489

Methode	N z > 3	N u > d*
084 OCD Vitros - Gen.2	0	1

* d_{PSA} : 16%

TESTOSTERON

TESTOSTERON - d (%) : 20.0	R/19489			
METHODE	Median nmol/L	SD nmol/L	CV %	N
001 Diasource - Radioactive Tracer	1.6			1
020 LC-MS	1.8 1.9			2
030 Siemens ADVIA Centaur - Gen.2	1.7 30.3			2
031 Siemens ADVIA Centaur	1.3			1
032 Beckman Coulter Access	2.0 2.4			2
034 Siemens Immulite	0.4 1.5	< 0.7	1.3	4
045 BioMérieux Vidas - Gen.2	1.0 1.1			2
050 Home made	2.0			1
082 OCD Vitros	1.0 1.1	1.1 1.2	1.1	5
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1.7	0.1	5.6	15
089 Abbott Architect	1.7 2.1	2.0 2.2	2.0	5
091 Abbott Alinity - Gen.2	2.0	0.1	7.4	18
167 Siemens - Atellica - Gen.2	1.2	0.1	8.1	11
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	1.8	0.2	9.7	36
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	1.7	0.3	19.7	105



Data buiten de grafiek

Methode	Resultaat
088	= 0 nmol/L
030	= 30.3 nmol/L
088	= 54.3 nmol/L
091	= 57.2 nmol/L
185	= 55 nmol/L
185	= 52 nmol/L
185	= 49.7 nmol/L

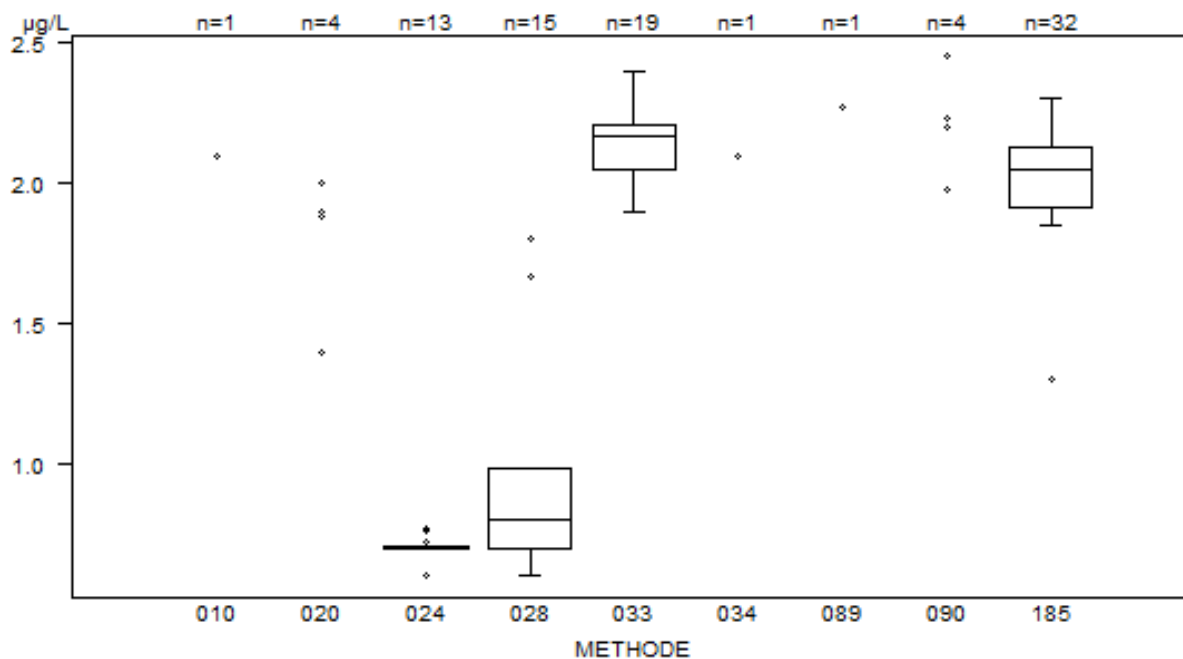
Aantal laboratoria geciteerd voor testosteron: R/19489

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

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

THYROGLOBULINE

THYROGLOBULINE - d (%) : 17.0	R/19489			
METHODE	Median µg/L	SD µg/L	CV %	N
010 Radim (Zentech) - Radioactive Tracer	2.1			1
020 Beckman Coulter Access	1.4 2.0	1.9	1.9	4
024 DiaSorin Liaison	0.7	0.005	0.7	13
028 Siemens Immulite	0.8	0.2	26.1	15
033 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	2.2	0.1	5.3	19
034 Diesse Diagnostica - ELISA	2.1			1
089 Abbott Architect	2.3			1
090 Abbott Alinity	2.0 2.5	2.2	2.2	4
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	2.1	0.2	7.8	32
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	2.0	1.0	49.0	90



Data buiten de grafiek
 Methode Resultaat
 024 < 0.2 µg/L
 033 = 0 µg/L
 185 < 0.1 µg/L

Aantal laboratoria geciteerd voor thyroglobuline: R/19489

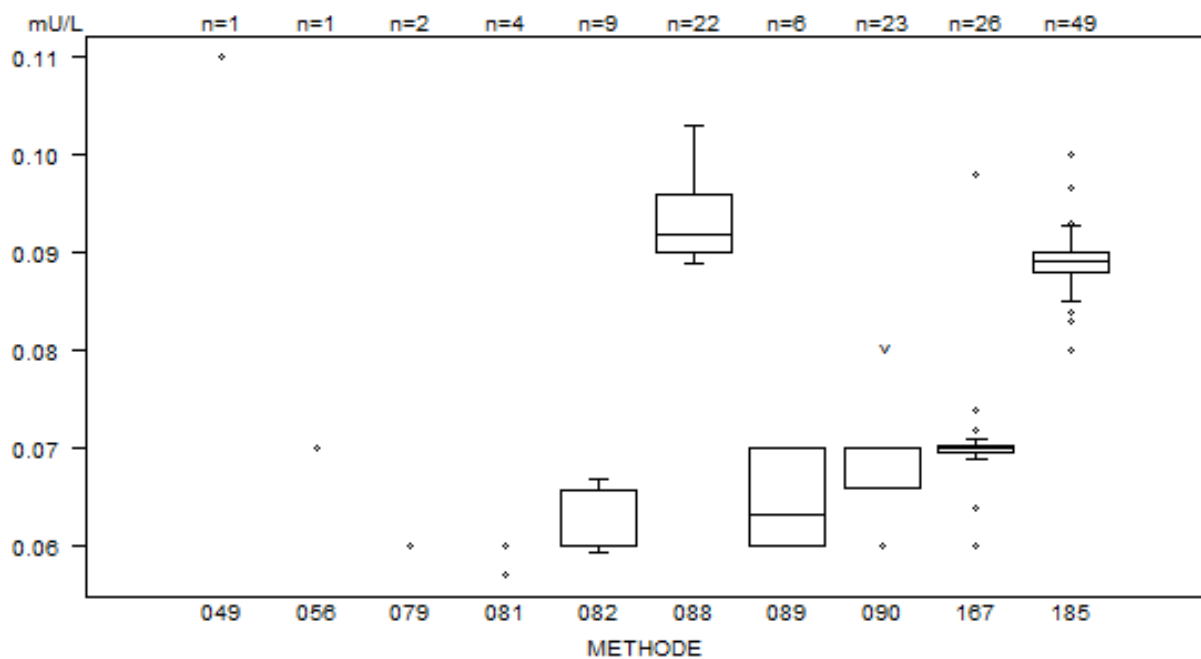
Methodes	N z > 3	N u > d*
024 DiaSorin Liaison	5	0
028 Siemens Immulite	3	0
033 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	1	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	2	0

* d_{Thyroglobuline} : 17% / ± 2.2 µg/L

THYREOÏD STIMULEREND HORMOON (TSH)

TSH - d (%) : 9.0 METHODE	R/19489			
	Median mU/L	SD mU/L	CV %	N
049 Siemens Immulite	0.11			1
056 Siemens Dimension Vista	0.07			1
079 Beckman Coulter Access - Gen.3	0.06	0.06		2
081 Beckman Coulter Access	0.06	0.06	0.06	4
082 OCD Vitros	0.06	0.004	7.2	9
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	0.09	0.004	4.8	22
089 Abbott Architect	0.06	0.01	11.7	6
090 Abbott Alinity	0.07	0.003	4.2	23
167 Siemens - Atellica	0.07	0.0005	0.8	26
185 Roche - Elecsys cobas e 801	0.09	0.001 0.004*	1.6 4.5	49
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	0.08	0.01	18.5	140

* De robuuste standaarddeviatie die gewoonlijk wordt gebruikt voor de EKE berekeningen wordt vervangen door de klassieke standaarddeviatie formule na verwijdering van de eventuele "uitschieters" door Grubb's-test in deze peergroep voor TSH - resultaten van de gebruikers van de methode 185 Roche - Elecsys cobas e 801.



Aantal laboratoria geciteerd voor TSH: R/19489

Methode	N z > 3	N u > d*
090 Abbott Alinity	5	0
167 Siemens - Atellica	5	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801	10 0*	0

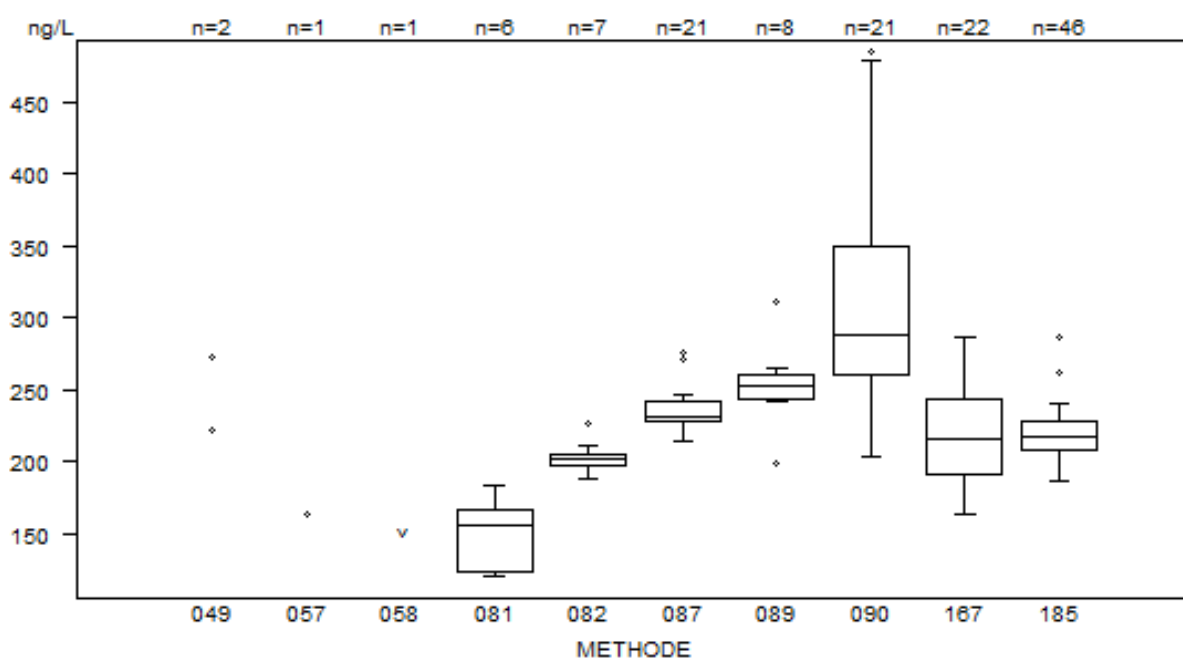
* d_{TSH} : 9% / ± 0.2 mU/L

* De resultaten van de methode Roche - Elecsys cobas e 801 (185) vertonen een lage variabiliteit. Om onterechte citaties te voorkomen, wordt de robuuste standaardafwijking ($SD=(P75-P25)/1,349$) die gewoonlijk gebruikt wordt voor de EKE berekeningen, vervangen door de klassieke standaardafwijking.

VITAMINE B12

VIT B12 - d (%) : 21.0	R/19489			
METHODE	Median ng/L	SD ng/L	CV %	N
049 Siemens ADVIA Centaur	222 273			2
057 Siemens Dimension Vista	163			1
058 Siemens Immulite	< 150			1
081 Beckman Coulter Access	156	32	20.4*	6
082 OCD Vitros	202	6	3.1	7
087 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	232	10	4.5	21
089 Abbott Architect	253	13	5.1	8
090 Abbott Alinity	288	66	22.9*	21
167 Siemens - Atellica	217	39	17.8	22
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	218	15	6.8	46
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	223	31	14.0	135

* Gezien de hoge variabiliteit van de methoden 081 Beckman Coulter Access en 090 Abbott Alinity, is op deze pagina en op de volgende pagina een overzichtstabel voor deze groepen weergegeven.



* De ruwe data van methode 081 Beckman Coulter Access voor Vit B12:
R/19489

Value	Unit
120	ng/L
124	ng/L
146	ng/L
166	ng/L
167	ng/L
183	ng/L

* De ruwe data van methode 090 Abbott Alinity voor Vit B12: R/19489

Value	Unit
203.00	ng/L
217.00	ng/L
246.00	ng/L
247.00	ng/L
254.80	ng/L
261.00	ng/L
262.40	ng/L
265.20	ng/L
274.00	ng/L
280.38	ng/L
287.70	ng/L
299.58	ng/L
308.00	ng/L
310.00	ng/L
330.00	ng/L
350.00	ng/L
355.00	ng/L
381.00	ng/L
450.45	ng/L
466.00	ng/L
478.00	ng/L

Aantal laboratoria geciteerd voor Vit B12: R/19489

Methode	N z > 3	N u > d*
087 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	2	0
089 Abbott Architect	2	0
090 Abbott Alinity	0	4
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	1	0

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

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.