

**BIOLOGISCHE GEZONDHEIDSRISICO'S
KWALITEIT VAN LABORATORIA**

**COMMISSIE VOOR KLINISCHE BIOLOGIE
EXPERTENCOMITE**

**EXTERNE KWALITEITSEVALUATIE
VOOR ANALYSES KLINISCHE BIOLOGIE**

DEFINITIEF GLOBAAL RAPPORT

IMMUNOASSAYS

ENQUETE 2023/3

Sciensano/Immunoassays/155-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 (in opleiding)	TEL:	02/642 5755	e-mail:	audrey.vantorre@sciensano.be
LENGA Yolande	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: 06/12/2023
Dit rapport werd besproken in de vergadering van het expertencomité van 15/12/2023

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

Publicatiedatum : 02/01/2024

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
ANTI-TG	16
ANTI-TPO.....	18
C-PEPTIDE.....	20
CEA	21
CORTISOL	23
DEHYDROEPIANDROSTERON –SULFAAT (DHEA-S)	25
FERRITINE.....	27
FOLIUMZUUR	28
VRIJE T3 (FT3)	29
VRIJE T4 (FT4)	31
FOLLIKEL STIMULEREND - HORMOON (FSH).....	33
GROEIHORMOON.....	34
HUMAAN CHORIONGONADOTROFINE HORMOON (HCG).....	35
INSULINE	36
LUTEINISEREND HORMOON (LH).....	37
PARATHORMOON	38
PROGESTERONE	40
PROLACTINE	41
PROSTAATSPECIFIEK ANTIGEEN (PSA)	43
TESTOSTERON.....	45

THYROGLOBULINE.....	47
THYREÏD STIMULEREND HORMOON (TSH).....	49
VITAMINE B12.....	50

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 Bio-Rad.

Stabiliteit van de stalen

De stabiliteit van het staal 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 email te sturen met in bijlage een scan van de bijsluiter 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.

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 + B (03271749190)), 'Methode' (ECLIA), and 'Meetapparaat' (ROCHE Cobas 6000 (e 601)). A section titled 'Parameterdefinitie voor HCG' contains a field for 'Resultaat (Operator+waarde+eenheid)' with a dropdown menu showing options '<', '=', '<', and '>'. A 'U/L' dropdown is also present. A 'Vrije tekst' field is located below the result 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 voordeel vragen wij u dus om aandachtig te zijn en de voorgestelde termijnen te respecteren. Eenmaal de niet-gevalideerde individuele rapporten toegankelijk 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:

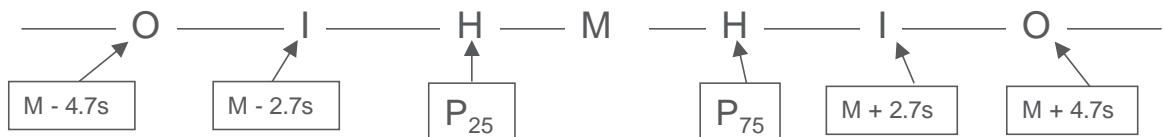
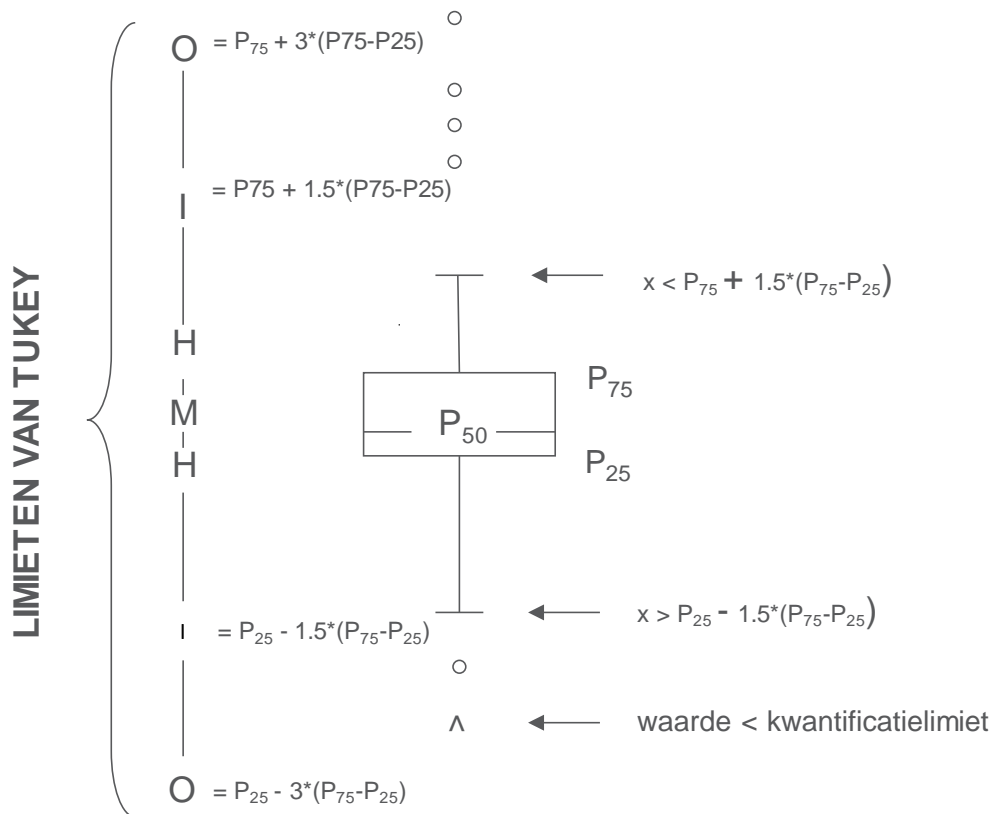
[Klinische gezondheid | EKE klinische biologie | sciensano.be](https://www.sciensano.be)

- [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 2023/3 werden op 25/09/2023 verstuurd. De afsluitdatum voor het ingeven van de resultaten was 09/10/2023. Vanaf 23/10/2023 waren de niet-gevalideerde individuele rapporten beschikbaar in de Toolkit. De validatie gebeurde op 20/12/2023. Vanaf deze datum zijn de individuele rapporten beschikbaar via de Toolkit. Dit rapport was beschikbaar op onze website op 02/01/2024.

Informatie vermeld in de Toolkit

Serum te bewaren bij 2-8°C. Gelieve de analyses ten laatste op 29/09/2023 uit te voeren.

Reconstitueer elk flacon met 5,0 ml gedestilleerd of gedemineraliseerd water. Plaats de stop terug en laat de flacon ongeveer 15 minuten rusten terwijl u af en toe voorzichtig schudt.

Laat het product op kamertemperatuur komen (18 tot 25°C) alvorens de analyse uit te voeren.

Schud de fles voorzichtig om de homogeniteit te verzekeren. Plaats na elk gebruik onmiddellijk de stop terug en bewaar de fles bij 2 tot 8°C.

Dit staal is tevens bestemd voor de EKE TDM.

Aard van de stalen

Ter gelegenheid van deze enquête 2023/3 werd naar alle deelnemers één gevriesdroogd staal van de firma Bio-Rad verstuurd: R/19490.

Ruwe data

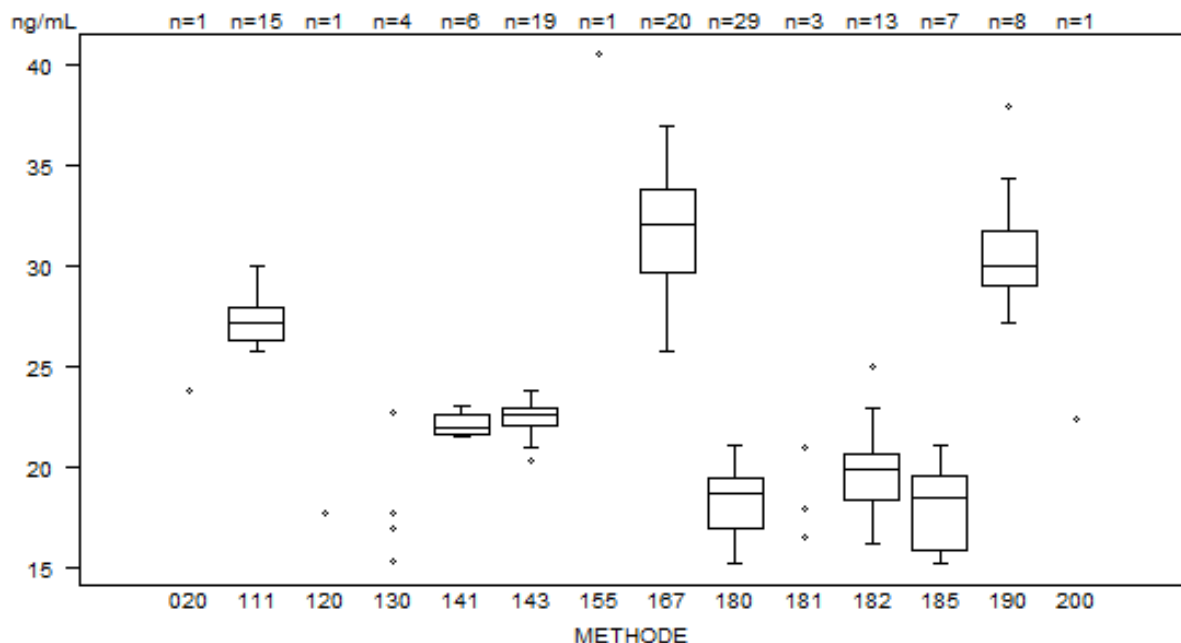
De geanonimiseerde ruwe data zijn ter beschikking op aanvraag bij audrey.vantorre@sciensano.be.

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/19490			
METHODE	Median ng/mL	SD ng/mL	CV %	N
020 LC-MS/MS	23.8			1
111 DiaSorin - Liaison 25-OH Vit D Total	27.2	1.2	4.5	15
120 bioMérieux - VIDAS 25 OH Vit D Total	17.7			1
130 Beckman Coulter - Access 25(OH) Vit D Total	15.4 22.7	17.0	17.7	4
141 Abbott - ARCHITECT 25-OH Vit D (5P02)	22.0	0.7	3.0	6
143 Abbott - Alinity	22.6	0.7	3.0	19
155 Siemens - ADVIA Centaur Vit D Total	40.5			1
167 Siemens - Atellica	32.1	3.1	9.7	20
180 Roche - Vit D total - Gen.1	18.7	1.9	9.9	29
181 Roche - Vit D total - Gen.2	16.6	18.0	21.0	3
182 Roche - Vit D total - Gen.3	19.9	1.7	8.3	13
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	18.5	2.7	14.8	7
190 OCD - Vitros 25-OH Vit D total	30.0	2.0	6.7	8
200 Fujirebio - Lumipulse G 25-OH Vitamin D	22.4			1
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	22.3	6.3	28.4	128



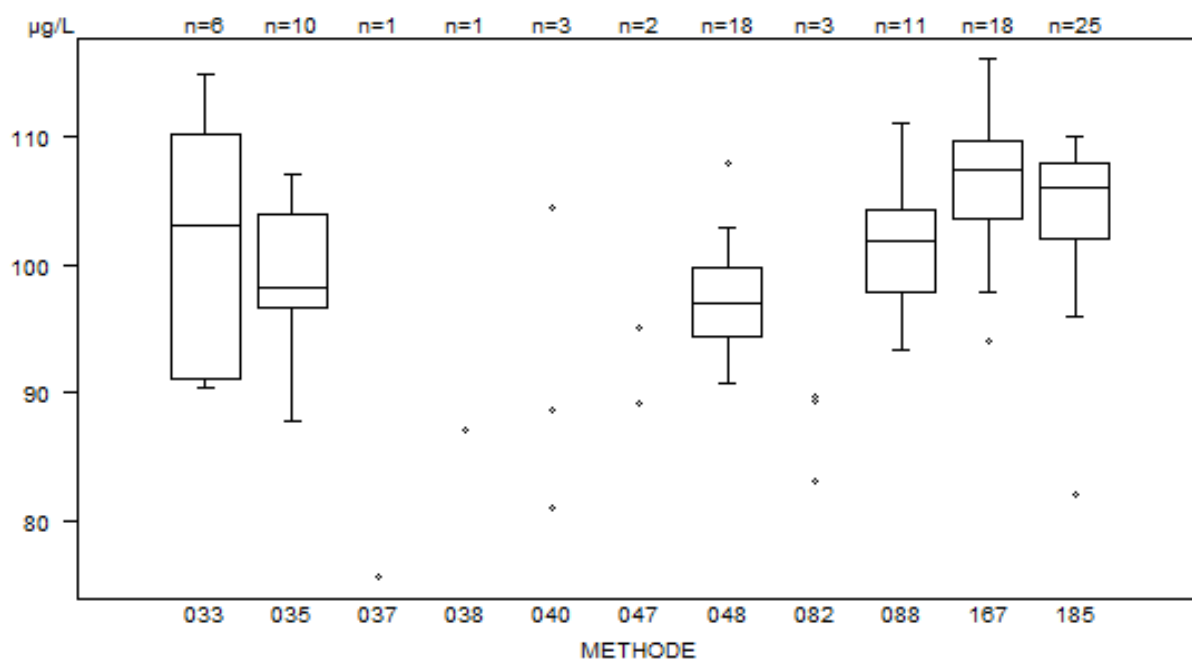
Aantal laboratoria geciteerd voor 25-OH Vit D: R/19490

Methode	N z > 3	N u > d*
143 Abbott - Alinity	1	0
167 Siemens - Atellica	1	1
182 Roche - Vit D total - Gen.3	1	1
190 OCD - Vitros 25-OH Vit D total	1	1

*d25-OH VIT D : 24% / \pm 4.0 ng/mL

α-Foetoproteïne (AFP)

AFP - d (%) : 15.0	R/19490			
METHODE	Median µg/L	SD µg/L	CV %	N
033 BioMérieux Vidas	103.1	14.2	13.8	6
035 Siemens Immulite	98.2	5.4	5.5	10
037 DiaSorin Liaison	75.5			1
038 Brahms Kryptor	87.0			1
040 Beckman Coulter Access	81.0	88.6	104.4	3
047 Abbott Architect (WHO st72/225)	89.1		95.1	2
048 Abbott Alinity	97.0	4.0	4.1	18
082 OCD Vitros	83.1	89.3	89.7	3
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	101.8	4.8	4.7	11
167 Siemens - Atellica	107.5	4.6	4.3	18
185 Roche - Elecsys cobas e 801	106.0	4.4	4.2	25
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	101.9	8.4	8.3	98



Data buiten de grafiek
Methode Resultaat
185 = 56 µg/L
167 = 150.4 µg/L

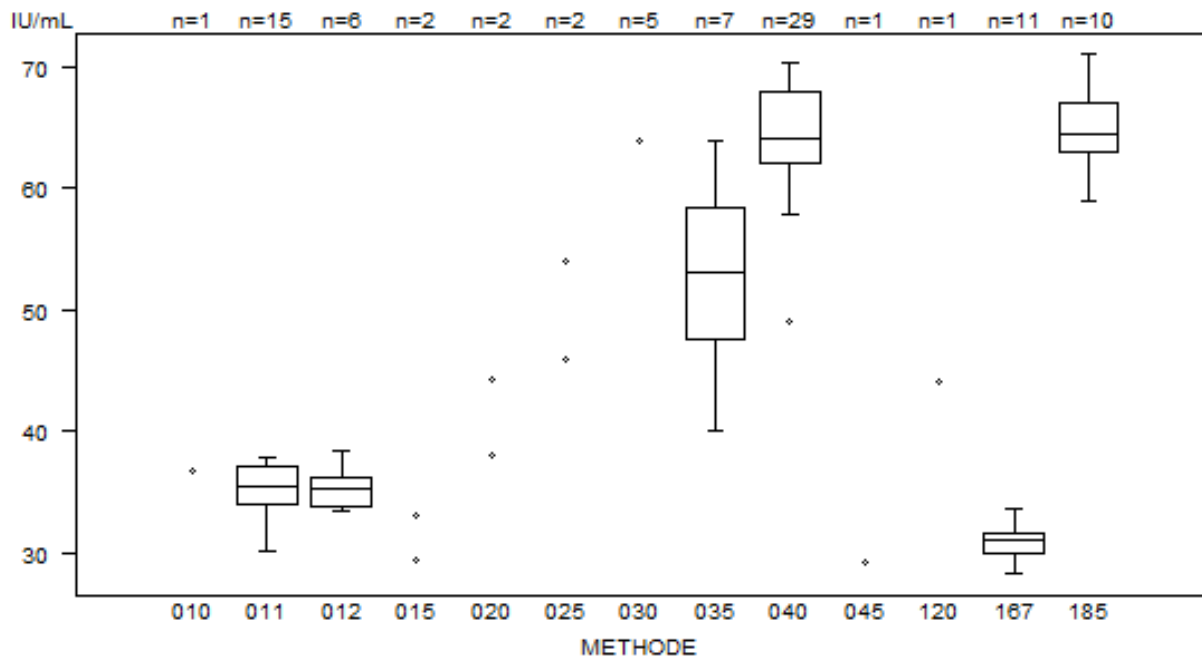
Aantal laboratoria geciteerd voor AFP: R/19490

Methode	N z > 3	N u > d*
167 Siemens - Atellica	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	2	2

*dAFP : 15% / ± 2.3µg/L

ANTI-TG

METHODE	R/19490			N
	Median IU/mL	SD IU/mL	CV %	
010 Radioactive Tracer - Radim (Zentech)	36.80			1
011 Abbott - Alinity	35.40	2.37	6.7	15
012 Abbott - Architect	35.20	1.76	5.0	6
015 Siemens - Advia Centaur	29.30	33.00		2
020 Beckman - Coulter Access	38.00	44.20		2
025 DiaSorin - Liaison	46.00	54.00		2
030 Siemens - Immulite	< 20.00 < 20.00	< 20.00 64.00	< 20.00	5
035 Phadia	53.00	8.15	15.4	7
040 Roche - Elecsys/ Mod E/ Cobas e	64.20	4.37	6.8	29
045 Diesse Diagnostica	29.20			1
120 bioMérieux - VIDAS	44.00			1
167 Siemens - Atellica	31.00	1.24	4.0	11
185 Roche - Elecsys cobas e 801	64.45	3.04	4.7	10
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	47.50	22.02	46.4	92



Data buiten de grafiek
Methode Resultaat
030 < 20 IU/mL
030 < 20 IU/mL
030 < 20 IU/mL
030 < 20 IU/mL

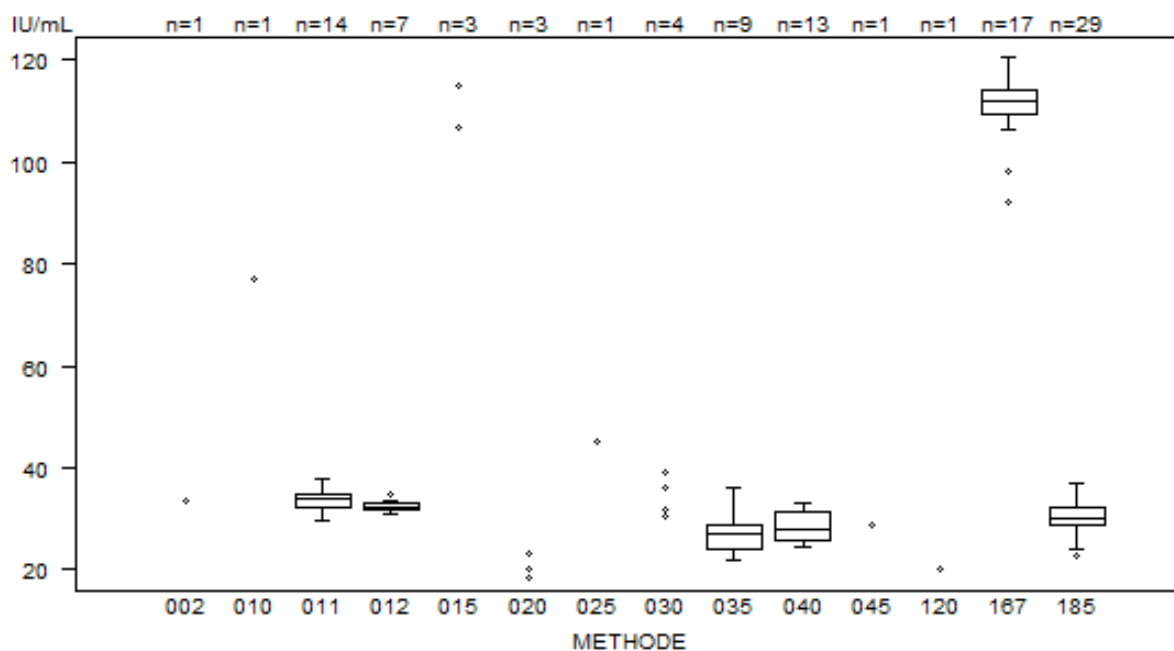
Aantal laboratoria geciteerd voor ANTI-TG: R/19490

Methode	N z > 3
040 Roche - Elecsys/ Mod E/ Cobas e	1

ANTI-TPO

METHODE	R/19490			
	Median IU/mL	SD IU/mL	CV %	N
002 Radioactive Tracer - Brahms	33.57			1
010 Radioactive Tracer - Radim (Zentech)	76.90			1
011 Abbott - Alinity	34.10	2.09	6.1	14
012 Abbott - Architect	32.43	0.82	2.5	7
015 Siemens - Advia Centaur	107.00	115.00	125.00	3
020 Beckman - Coulter Access	18.40	20.00	23.40	3
025 DiaSorin - Liaison	45.00			1
030 Siemens - Immulite	30.60 39.00	32.00	36.00	4
035 Phadia	27.00	3.71	13.7	9
040 Roche - Elecsys/ Mod E / Cobas e	28.00	4.37	15.6	13
045 DIESSE Diagnostica	28.80			1
120 bioMérieux - VIDAS	20.20			1
167 Siemens - Atellica	112.00	3.34	3.0	17
185 Roche - Elecsys cobas e 801	30.00	2.72	9.1	29
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	32.15	6.04	18.8	104

De resultaten van methode 167 Siemens - Atellica en methode 015 Siemens - Advia Centaur vertonen een positieve bias. Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat het om een matrixeffect gaat.



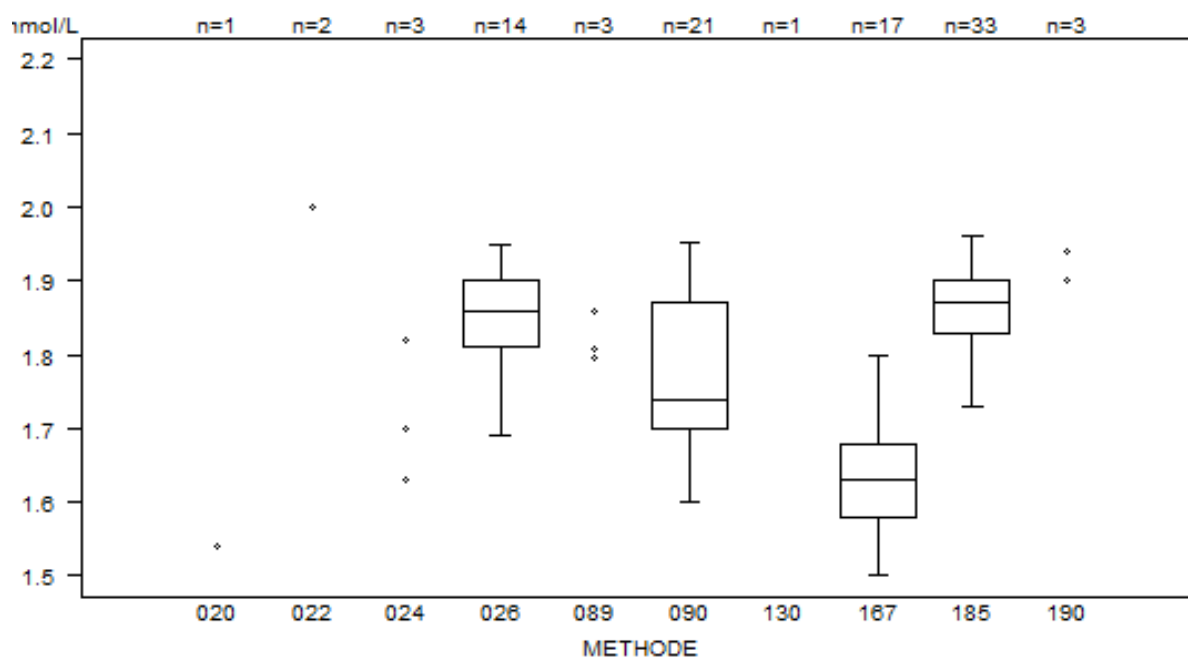
Data buiten de grafiek
 Methode Resultaat
 015 = 125 IU/mL
 167 = 130 IU/mL

Aantal laboratoria geciteerd voor ANTI-TPO: R/19490

Methode	N z > 3
012 Abbott - Architect	1
167 Siemens - Atellica	3

C-PEPTIDE

C-PEPTIDE - d (%) : 16.0	R/19490			
METHODE	Median nmol/L	SD nmol/L	CV %	N
020 Siemens ADVIA Centaur	1.54			1
022 DiaSorin Liaison	2.00 2.25			2
024 Siemens Immulite	1.63	1.70	1.82	3
026 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1.86	0.07	3.6	14
089 Abbott Architect	1.80	1.81	1.86	3
090 Abbott Alinity	1.74	0.13	7.2	21
130 Beckman Coulter - Access	1.21			1
167 Siemens - Atellica	1.63	0.07	4.5	17
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1.87	0.05	2.8	33
190 OCD - Vitros	1.90	1.94	2.42	3
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	1.82	0.14	7.7	98



Data buiten de grafiek

Methode Resultaat

130 = 1.21 nmol/L

022 = 2.25 nmol/L

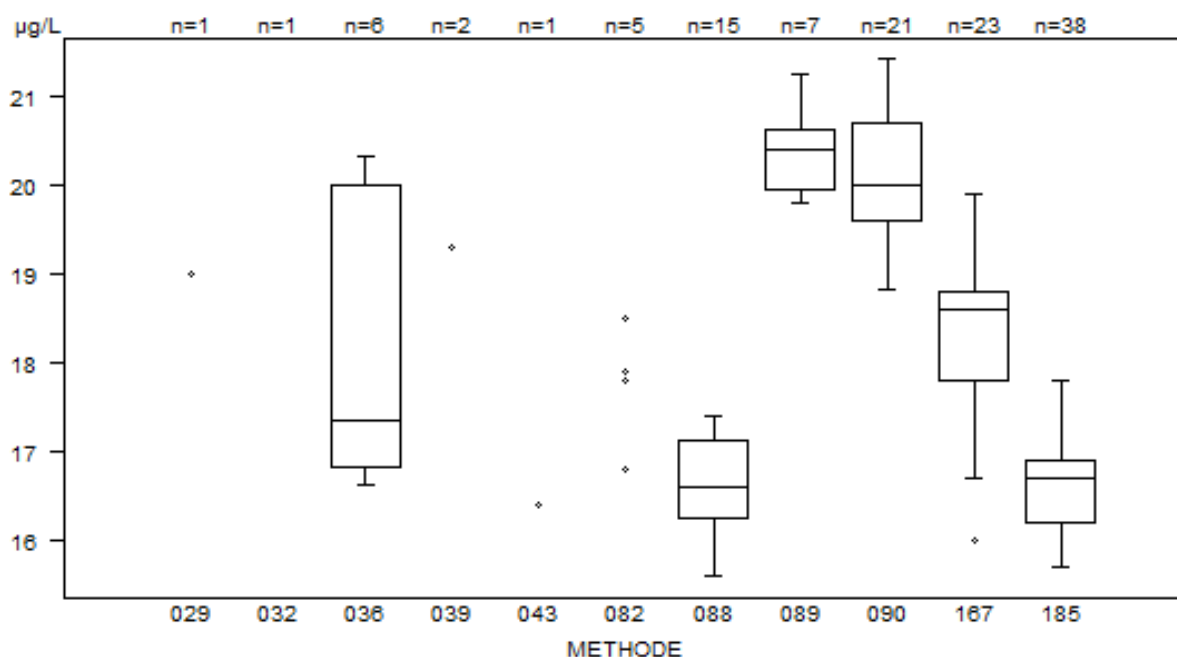
190 = 2.42 nmol/L

Geen enkel laboratorium werd in dit onderzoek geciteerd voor C-Peptide: R/19490.

CEA

METHODE	R/19490			
	Median µg/L	SD µg/L	CV %	N
029 Siemens Dimension Vista	19.0			1
032 Siemens Immulite	26.3			1
036 Beckman Coulter Access	17.3	2.3	13.5*	6
039 BioMérieux Vidas	9.9	19.3		2
043 DiaSorin Liaison	16.4			1
082 OCD Vitros	16.8	17.8	17.9	5
	18.5	18.5		
088 Roche Elecsys/ Mod E / Cobas e	16.6	0.6	3.9	15
089 Abbott Architect	20.4	0.5	2.5	7
090 Abbott Alinity	20.0	0.8	4.1	21
167 Siemens - Atellica	18.6	0.7	4.0	23
185 Roche - Elecsys cobas e 801	16.7	0.5	3.1	38
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	17.5	2.0	11.3	120

*Gezien de hoge variabiliteit voor de methode 036 Beckman Coulter Access is een overzichtstabel voor deze groep weergegeven op de volgende pagina.



Data buiten de grafiek
 Methode Resultaat
 039 = 9.9 µg/L
 032 = 26.3 µg/L

* De ruwe data van methode 036 Beckman Coulter Access voor CEA: R/19490

Waarde	Eenheid
16.64	$\mu\text{g/L}$
16.83	$\mu\text{g/L}$
16.88	$\mu\text{g/L}$
17.81	$\mu\text{g/L}$
20.00	$\mu\text{g/L}$
20.32	$\mu\text{g/L}$

Aantal laboratoria geciteerd voor CEA: R/19490

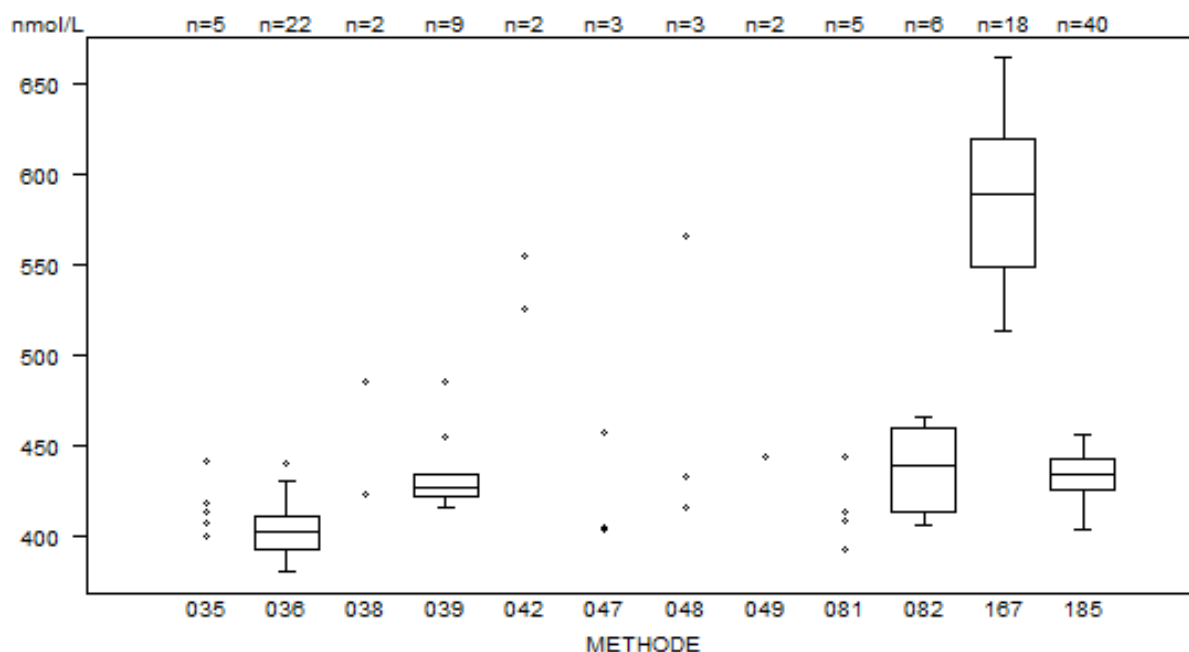
Methode	N $ z > 3$	N $ u > d^*$
036 Beckman Coulter Access	0	2
167 Siemens - Atellica	1	1

*dCEA: 12.0 %

CORTISOL

METHODE	R/19490			
	Median nmol/L	SD nmol/L	CV %	N
035 Abbott Architect	400 419	408 442	414	5
036 Abbott Alinity	403	13	3.3	22
038 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (1st gen.)	424	486		2
039 Roche Mod E/ Cobas e (2nd gen.)	428	10	2.3	9
042 DiaSorin Liaison	526	555		2
047 BioMérieux Vidas	405	405	458	3
048 Siemens Immulite	417	433	566	3
049 Siemens ADVIA Centaur	444	444		2
081 Beckman Coulter Access	16 414	394 444	409	5
082 OCD Vitros	439	35	7.9	6
167 Siemens - Atellica	589	52	8.8	18
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	435	13	2.9	40
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	433	31	7.0	117

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
036 = 14 nmol/L
081 = 16 nmol/L
185 = 16 nmol/L

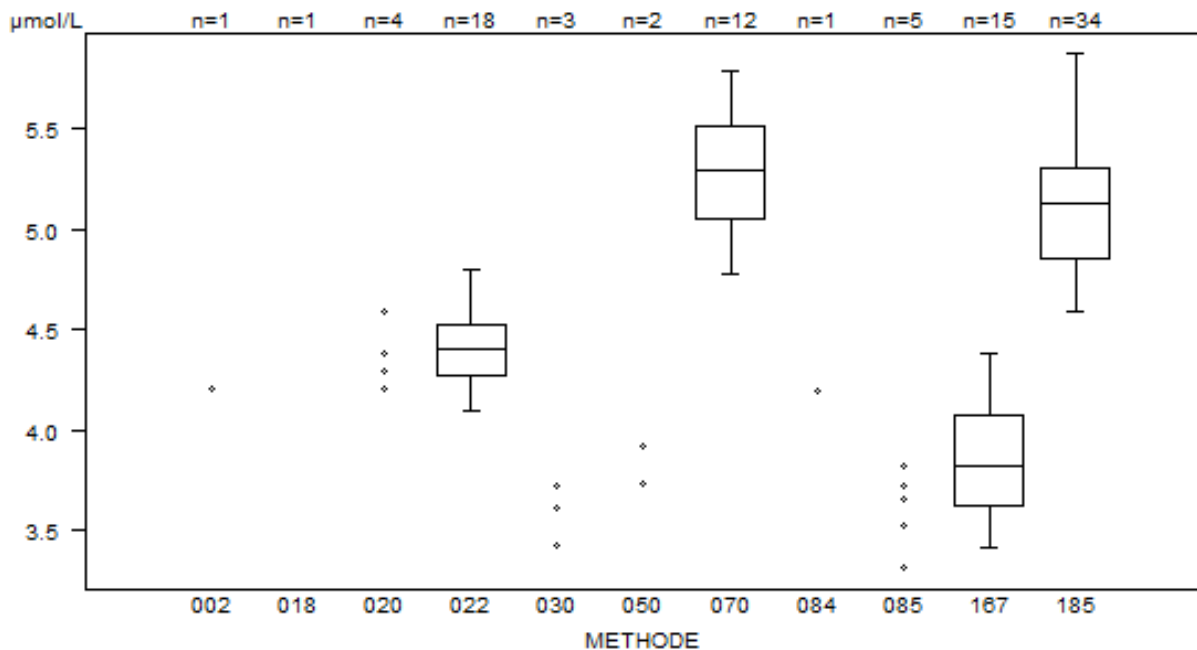
Aantal laboratoria geciteerd voor Cortisol: R/19490

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

* dCORTISOL : 19% / \pm 32.5 nmol/L

Dehydroepiandrosteron –sulfaat (DHEA-S)

Dehydroepiandrosteron -sulfaat - d (%) : 21.0		R/19490			
METHODE	Median $\mu\text{mol/L}$	SD $\mu\text{mol/L}$	CV %	N	
002 Diasource (RIA) - Radioactive Tracer	4.21			1	
018 LC-MS	2.64			1	
020 Abbott Architect	4.21 4.59	4.29	4.38	4	
022 Abbott Alinity	4.40	0.19	4.2	18	
030 Beckman Coulter Access	3.42	3.61	3.72	3	
050 Diasorin Liaison	3.73 3.92			2	
070 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	5.30	0.34	6.4	12	
084 Siemens ADVIA Centaur	4.20			1	
085 Siemens Immulite	3.31 3.72	3.53 3.83	3.66	5	
167 Siemens - Atellica	3.82	0.34	8.8	15	
185 Roche - Elecsys cobas e 801	5.13	0.33	6.4	34	
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	4.57	0.82	18.0	96	



Data buiten de grafiek

Methode Resultaat

167 = 139.52 $\mu\text{mol/L}$

167 = 1297.2 $\mu\text{mol/L}$

Aantal laboratoria geciteerd voor DHEA-S: R/19490

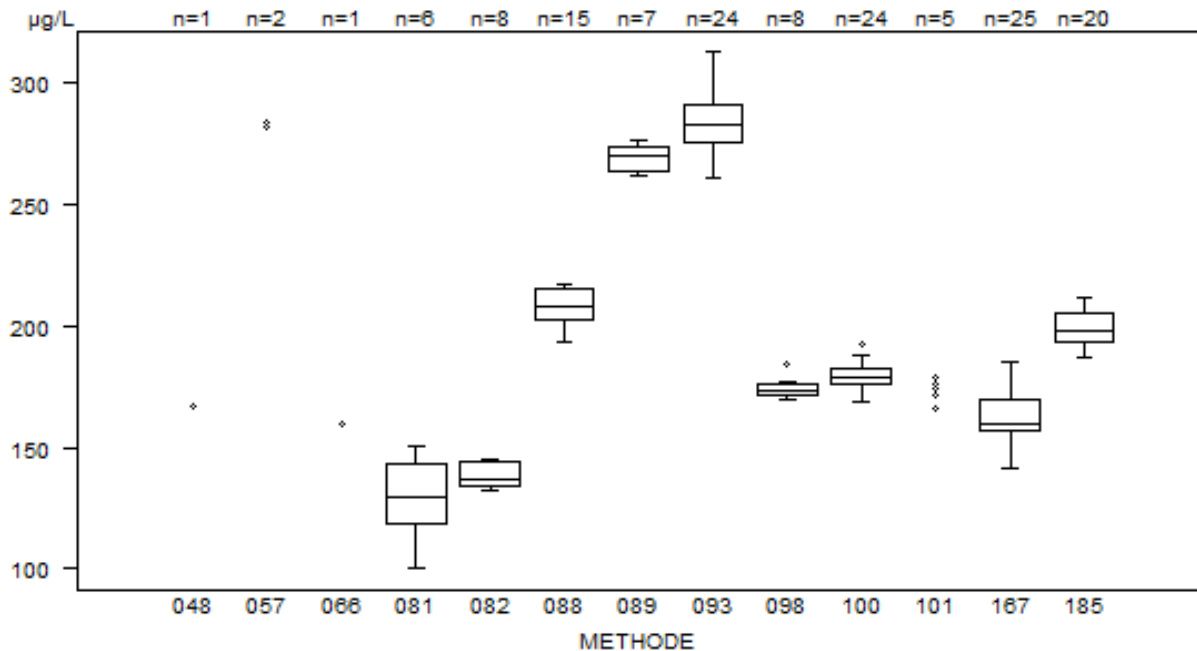
Methode	N z > 3	N u > d*
070 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	1
167 Siemens - Atellica	3	3
185 Roche - Elecsys cobas e 801	2	1

* dDHEA-S : 21%

FERRITINE

FERRITINE - d (%) : 16.0	R/19490			
METHODE	Median µg/L	SD µg/L	CV %	N
048 Siemens Immulite	167			1
057 Olympus	282 283			2
066 Siemens Dimension Vista	160			1
081 Beckman Coulter Access	130	18	13.6	6
082 OCD Vitros	137	7	5.2	8
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	208	10	4.6	15
089 Abbott Architect	270	8	2.9	7
093 Abbott Alinity	282	12	4.2	24
098 Roche - Cobas c311/501/502 (4th gen.)	174	4	2.2	8
100 Roche - Cobas c701/702 (4th gen.)	179	4	2.5	24
101 Roche / Hitachi cobas c 503	166 176	171 179	174	5
167 Siemens - Atellica	160	10	6.0	25
185 Roche - Elecsys cobas e 801	198	9	4.7	20
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	184	34	18.5	146

De resultaten van de methoden 089 Abbott Architect en 093 Abbott Alinity vertonen een positieve bias. Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat het om een matrixeffect gaat.



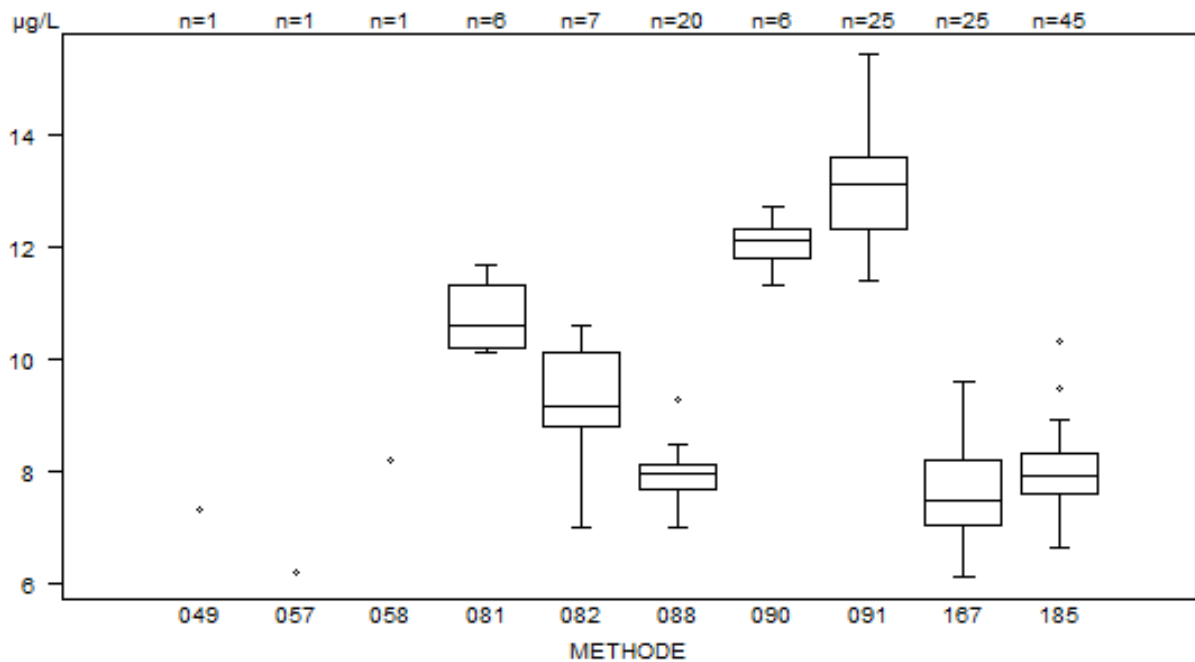
Aantal laboratoria geciteerd voor Ferritine: R/19490

Methodie	N z > 3	N u > d*
081 Beckman Coulter Access	0	1
093 Abbott Alinity	1	0

*dFERRITINE: 16%

FOLIUMZUUR

METHODE	R/19490			
	Median µg/L	SD µg/L	CV %	N
049 Siemens ADVIA Centaur	7.3			1
057 Siemens Dimension Vista	6.2			1
058 Siemens Immulite	8.2			1
081 Beckman Coulter Access	10.6	0.8	7.8	6
082 OCD Vitros	9.2	1.0	10.6	7
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	8.0	0.3	4.4	20
090 Abbott Architect is 03/178	12.1	0.4	3.1	6
091 Abbott Alinity	13.1	1.0	7.4	25
167 Siemens - Atellica	7.5	0.9	11.5	25
185 Roche - Elecsys cobas e 801	7.9	0.5	6.6	45
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	8.2	2.2	27.1	137



Aantal laboratoria geciteerd voor Foliumzuur: R/19490

Methodie	N z > 3	N u > d*
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	0
167 Siemens - Atellica	0	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	2	1

*dFOLATE: 28% / ± 1.1 µg/L

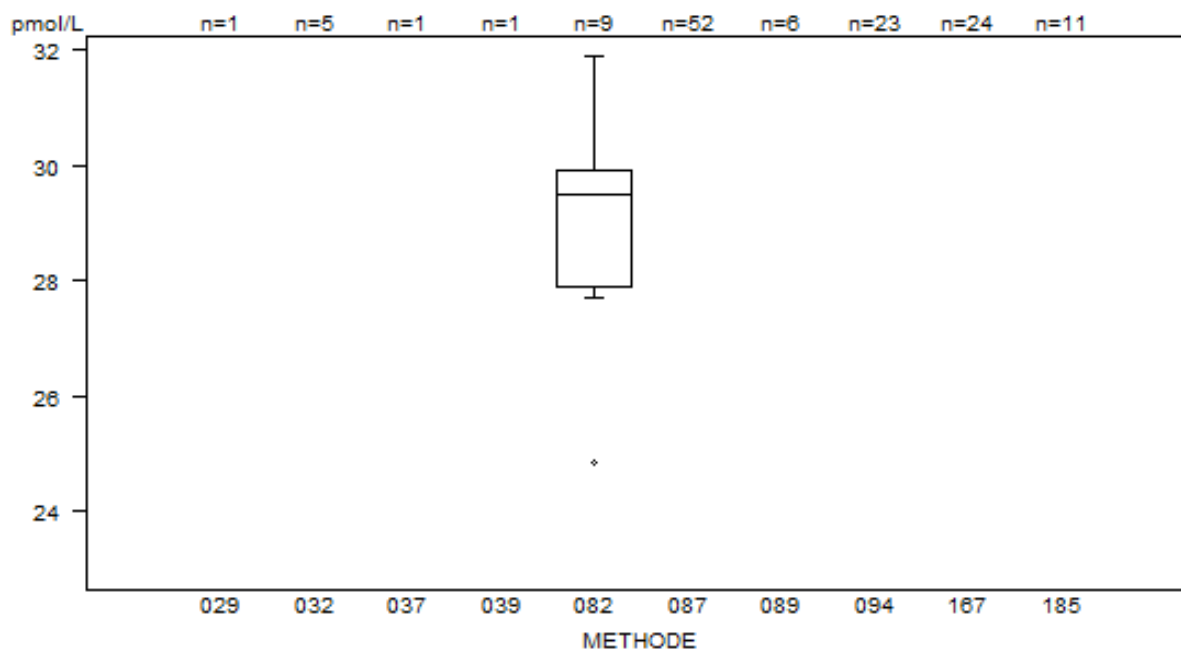
Vrije T3 (FT3)

METHODE	R/19490			
	Median pmol/L	SD pmol/L	CV %	N
029 BioMérieux Vidas	10.3			1
032 Beckman Coulter Access	6.6 8.3	8.0 8.4	8.3	5
037 Siemens Dimension Vista	11.4			1
039 Siemens Immulite	7.9			1
082 OCD Vitros	29.5	1.5	5.0	9
087 Roche Elecsys/Mod E/cobas e (3rd gen)	11.6	0.4	3.7	52
089 Abbott Architect	9.1	0.5	5.4	6
094 Abbott Alinity	9.4	0.5	5.0	23
167 Siemens - Atellica	11.5	0.3	3.0	24
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	11.7	0.4	3.5	11
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	11.4	1.5	13.1	133

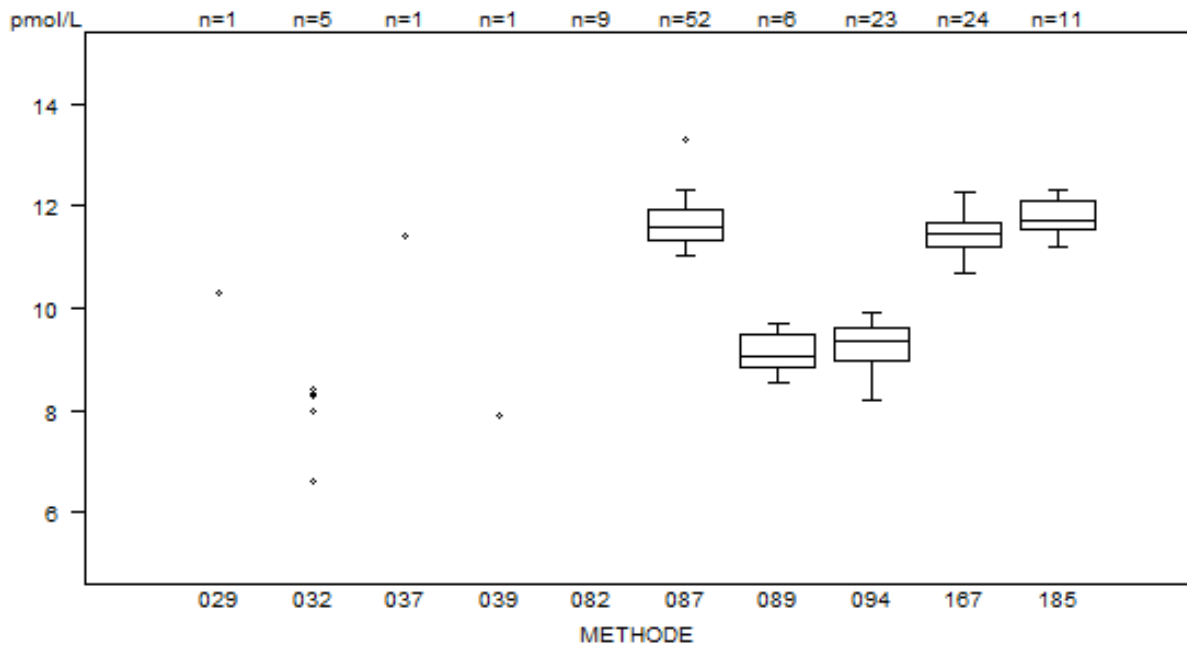
De resultaten van de methode 082 OCD Vitros vertonen een positieve bias, die reeds is waargenomen bij de EKE 2023/2 voor het gevriesdroogde staal R/19489 van de firma Randox. Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat het om een matrixeffect gaat. Een overzichtstabel is voor deze groep weergegeven op de volgende pagina.

Voor zichtbaarheidsdoeleinden werd de box and whisker plot voor Vrije T3 opgesplitst in twee grafieken weergegeven op deze en op de volgende pagina.

Box and whisker plot met resultaten boven 23 pmol/L



Box and whisker plot met resultaten onder 15 pmol/L



De ruwe data van methode 082 OCD Vitros voor Vrije T3: R/19490

Waarde	Eenheid
24.83	pmol/L
27.70	pmol/L
27.90	pmol/L
28.10	pmol/L
29.50	pmol/L
29.60	pmol/L
29.80	pmol/L
29.90	pmol/L
31.20	pmol/L
31.88	pmol/L

Aantal laboratoria geciteerd voor Vrije T3: R/19490

Methode	N z > 3	N u > d*
082 OCD Vitros	1	1
087 Roche Elecsys/Mod E/cobas e (3rd gen)	1	1
094 Abbott Alinity	0	1

* dFT3 : 12% / ± 0.9 pmol/L

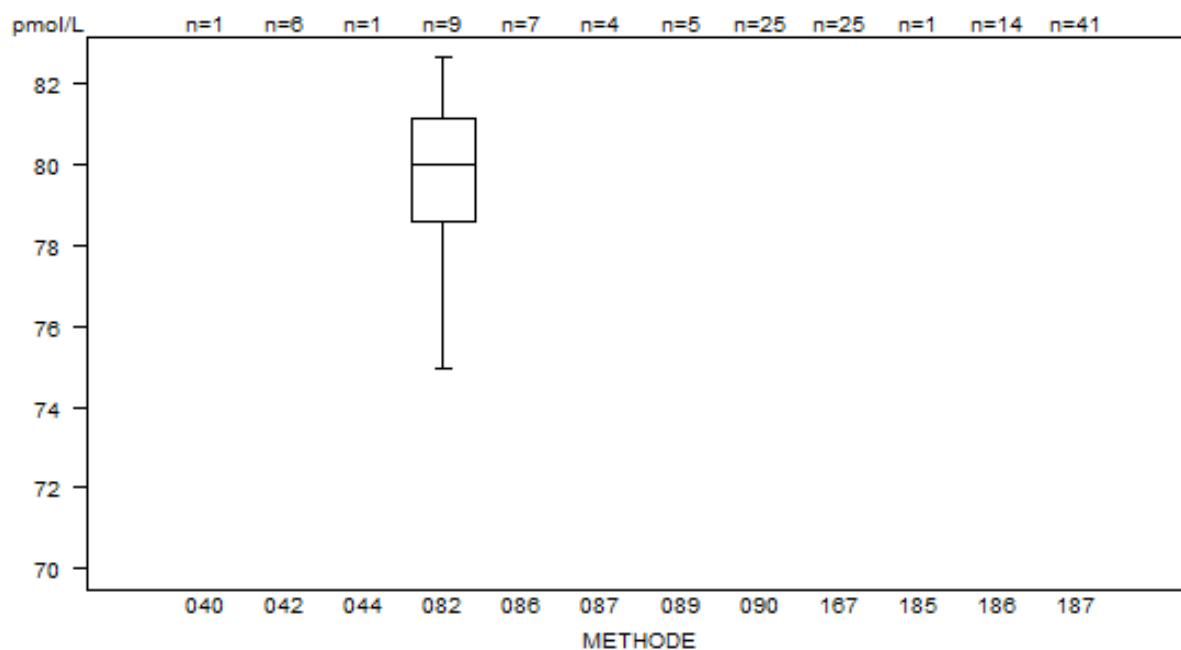
Vrije T4 (FT4)

Vrije T4 - d (%) : 12.0 METHODE	R/19490			
	Median pmol/L	SD pmol/L	CV %	N
040 Siemens Immulite	32.7			1
042 Beckman Coulter Access (33880)	30.0	2.9	9.7	6
044 Siemens Dimension Vista	28.4			1
082 OCD Vitros	80.0	1.9	2.4	9
086 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e (3rd gen)	35.3	1.0	2.8	7
087 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e (2nd gen)	34.3 34.8	34.6	34.8	4
089 Abbott Architect	23.4 25.9	24.5	25.7	5
090 Abbott Alinity	24.5	1.4	5.9	25
167 Siemens - Atellica	24.9	0.9	3.6	25
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	37.4			1
186 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	36.7	1.3	3.4	14
187 Roche - Elecsys/Mod E/cobas e - Gen. 4	36.4	1.3	3.7	41
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	34.4	8.3	24.0	139

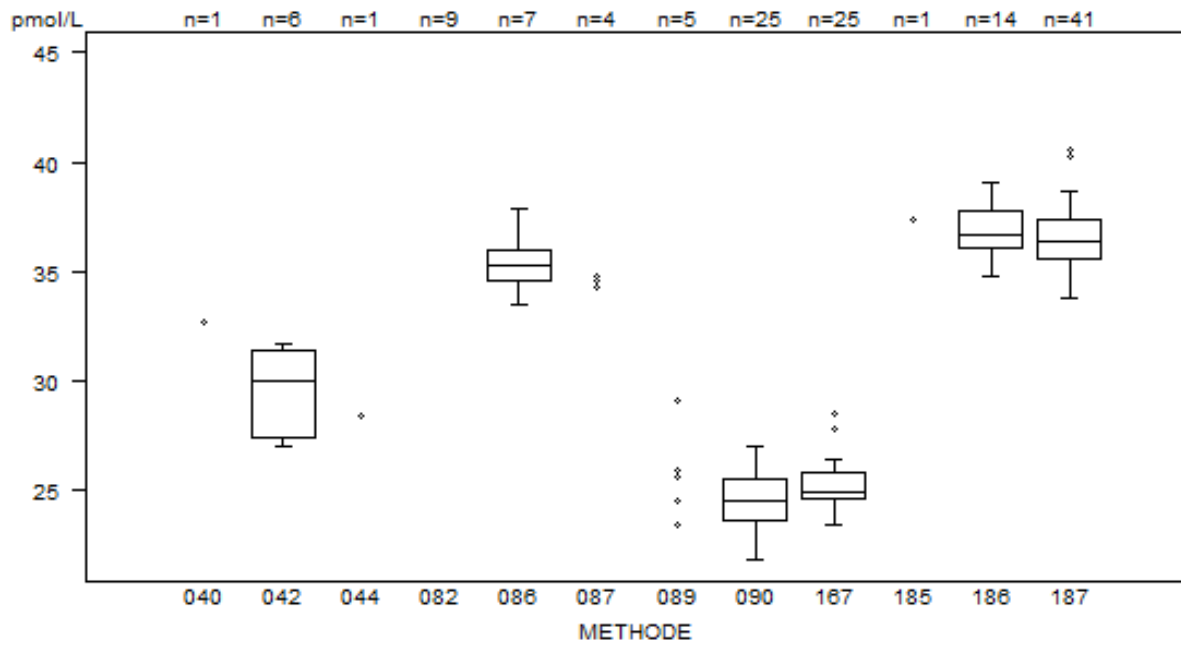
De resultaten van de methode 082 OCD Vitros vertonen een positieve bias, die reeds is waargenomen bij de EKE 2023/2 voor het gevriesdroogde staal R/19489 van de firma Randox. Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat het om een matrixeffect gaat. Een overzichtstabel is voor deze groep weergegeven op de volgende pagina.

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

Box and whisker plot met resultaten boven 70 pmol/L



Box and whisker plot met resultaten onder 45 pmol/L



De ruwe data van methode 082 OCD Vitros voor Vrije T4: R/19490

Waarde	Eenheid
74.92	pmol/L
77.30	pmol/L
77.80	pmol/L
78.56	pmol/L
78.90	pmol/L
79.10	pmol/L
80.00	pmol/L
80.50	pmol/L
81.10	pmol/L
81.50	pmol/L
81.80	pmol/L
82.60	pmol/L

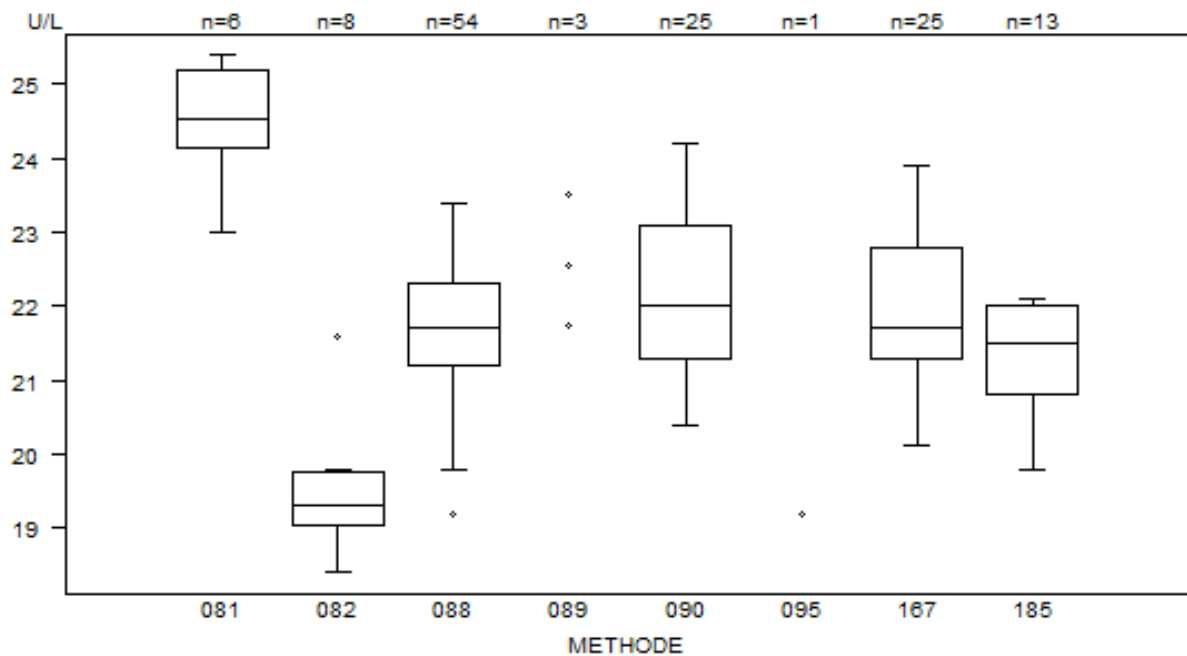
Aantal laboratoria geciteerd voor Vrije T4: R/19490

Methode	N z > 3	N u > d*
167 Siemens - Atellica	2	1
187 Roche - Elecsys/Mod E/cobas e - Gen. 4	1	0

* dFT4 : 12%

FOLLIKEL STIMULEREND - HORMOON (FSH)

METHODE	R/19490			
	Median U/L	SD U/L	CV %	N
081 Beckman Coulter Access	24.5	0.8	3.2	6
082 OCD Vitros	19.3	0.5	2.7	8
088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e	21.7	0.8	3.8	54
089 Abbott Architect	21.7	22.5	23.5	3
090 Abbott Alinity	22.0	1.3	6.1	25
095 Siemens Dimension Vista	19.2			1
167 Siemens - Atellica	21.7	1.1	5.1	25
185 Roche - Elecsys cobas e 801	21.5	0.9	4.1	13
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	21.7	1.0	4.8	135



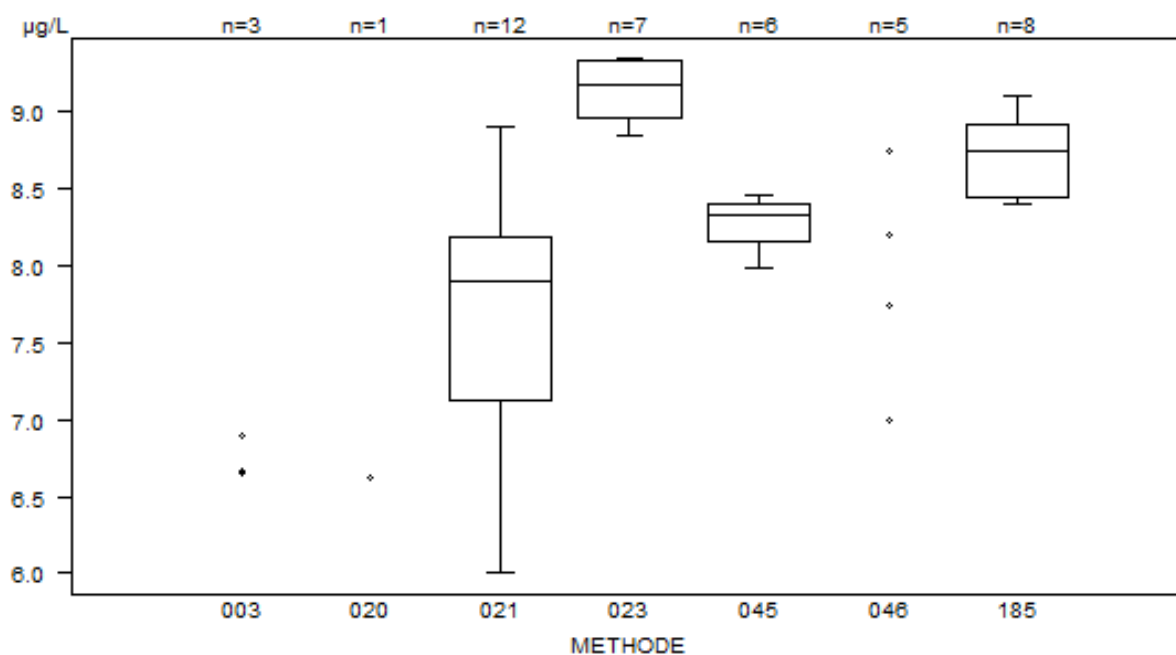
Aantal laboratoria geciteerd voor FSH: R/19490

Methodie	N z > 3	N u > d*
082 OCD Vitros	1	0
088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e	1	0

*d FSH: 12.0 % ± 1.2 U/L

GROEIHORMOON

GROEIHORMOON - d (%) : 21.0	R/19490			
METHODE	Median µg/L	SD µg/L	CV %	N
003 DIASource - Radioactive Tracer	6.7	6.7	6.9	3
020 Beckman Coulter Access	6.6			1
021 Diasorin Liaison	7.9	0.8	10.0	12
023 Siemens Immulite	9.2	0.3	2.9	7
045 IDS	8.3	0.2	2.2	6
046 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	7.0 8.7	7.7 8.8	8.2	5
185 Roche - Elecsys cobas e 801	8.7	0.3	4.0	8
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	8.4	0.8	9.6	42



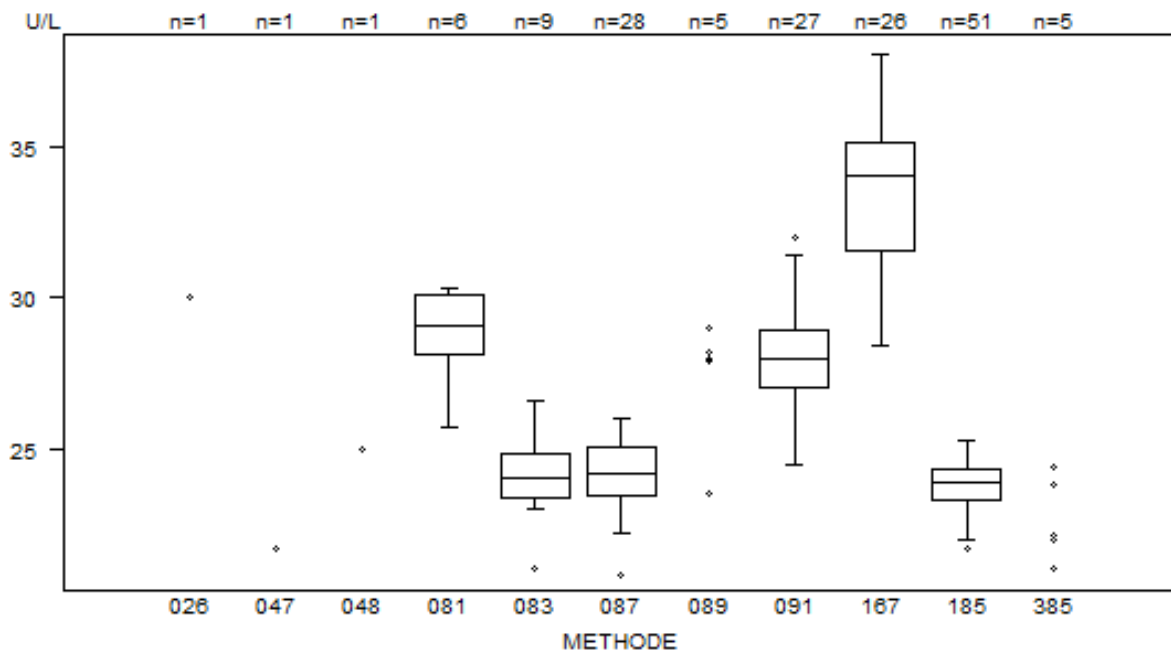
Aantal laboratoria geciteerd voor GH: R/19490

Methode	N z > 3	N u > d*
021 Diasorin Liaison	0	1
023 Siemens Immulite	1	0

* dGH : 21% / ± 0.3 µg/L

Humaan Choriongonadotrofine Hormoon (hCG)

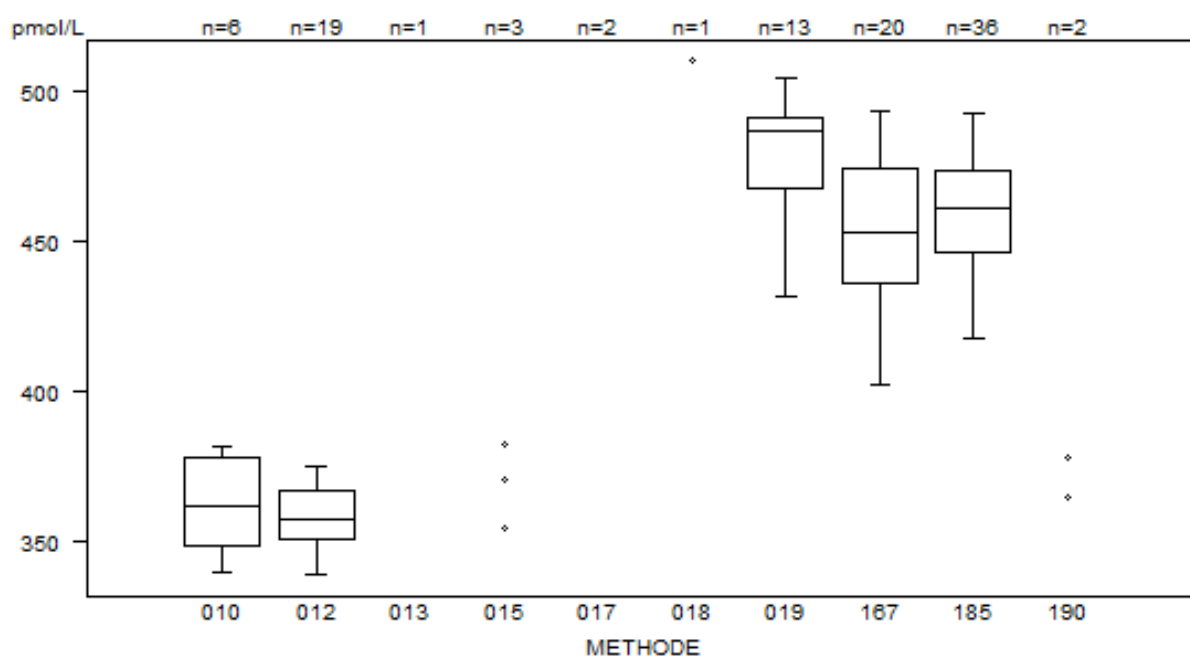
hCG - d (%) : 12.0	R/19490				
	METHODE	Median U/L	SD U/L	CV %	N
026 Radiometer - AQT90 FLEX		30.0			1
047 BioMérieux Vidas – HCG intact		21.7			1
048 Siemens Immulite – HCG intact		25.0			1
081 Beckman Coulter Access – Total bhCG	29.1	1.5	5.0	6	
083 OCD Vitros (gen. II) – Total bhCG	24.0	1.0	4.3	9	
087 Roche Elecsys / Mod E/ Cobas e – Total bhCG	24.2	1.2	4.8	28	
089 Abbott Architect – Total bhCG	23.5 28.2	27.9 29.0	28.0	5	
091 Abbott Alinity - Total bhCG	28.0	1.4	5.0	27	
167 Siemens - Atellica - Total hCG	34.1	2.6	7.7	26	
185 Roche - Elecsys cobas e 801 – Total bhCG	23.9	0.7	3.1	51	
385 Roche - Elecsys cobas e 801 – hCG	21.0 23.8	22.0 24.4	22.1	5	
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	25.0	3.4	13.6	160	



Geen enkel laboratorium werd in dit onderzoek geciteerd voor hCG: R/19490.

INSULINE

INSULINE - d (%) : 18.0	R/19490			
METHODE	Median pmol/L	SD pmol/L	CV %	N
010 Abbott Architect	362	21	5.9	6
012 Abbott Alinity	358	12	3.4	19
013 Siemens ADVIA Centaur	69			1
015 Beckman Coulter Access	355	371	382	3
017 Siemens Immulite	211	216		2
018 DiaSorin Liaison	510			1
019 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	487	18	3.6	13
167 Siemens - Atellica	453	28	6.2	20
185 Roche - Elecsys cobas e 801	461	20	4.3	36
190 OCD Vitros	365	378		2
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	448	76	17.0	103



Data buiten de grafiek

Methode	Resultaat
013	= 69 pmol/L
017	= 216 pmol/L
017	= 211 pmol/L
167	= 64 pmol/L
167	= 64 pmol/L

Aantal laboratoria geciteerd voor Insuline: R/19490

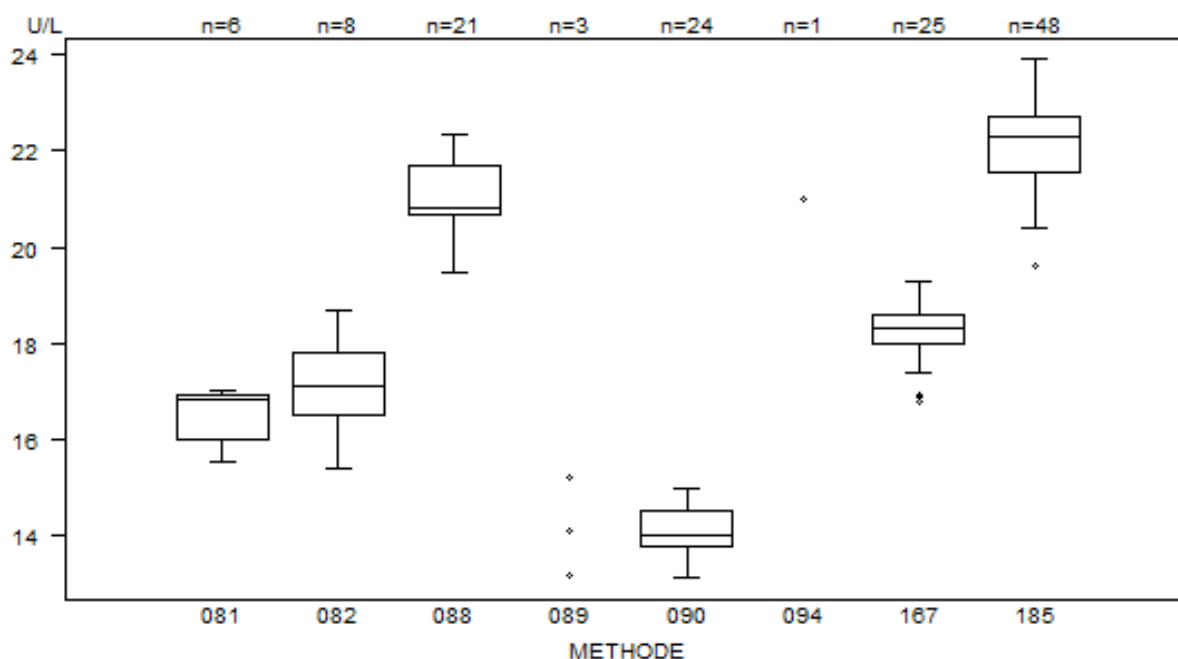
Methode	N z > 3	N u > d*
019 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	0
167 Siemens - Atellica	2	2

* dINSULINE : 18%

Luteiniserend Hormoon (LH)

LH - d (%) : 11.0	R/19490			
	Median U/L	SD U/L	CV %	N
081 Beckman Coulter Access	16.8	0.7	4.1	6
082 OCD Vitros	17.1	1.0	5.7	8
088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e	20.8	0.8	3.7	21
089 Abbott Architect	13.2	14.1	15.2	3
090 Abbott Alinity	14.0	0.5	3.8	24
094 Siemens Dimension Vista	21.0			1
167 Siemens - Atellica	18.2	0.5* 0.7	3.6	25
185 Roche - Elecsys cobas e 801	22.3	0.9	3.8	48
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	19.7	3.8	19.5	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 LH-resultaten van de gebruikers van de methode 167 Siemens - Atellica.



Aantal laboratoria geciteerd voor LH: R/19490

Methode	N z > 3	N u > d*
167 Siemens - Atellica	2* 0	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	1

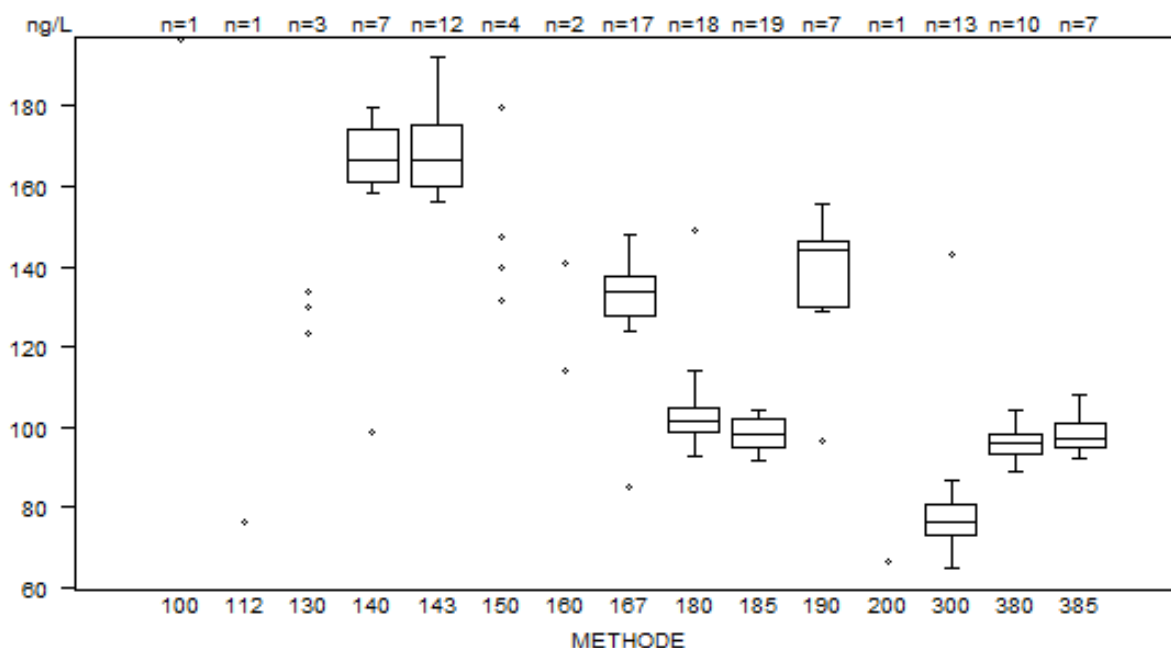
* dLH : 11% / ± 0.7 U/L

* 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.

PARATHORMOON

PARATHORMOON - d (%) : Nog niet gedefinieerd	R/19490			
METHODE	Median ng/L	SD ng/L	CV %	N
100 Diasource - hPTH-120 min-IRMA	196.9			1
112 Diasorin - LIAISON N-TACT PTH II	76.3			1
130 Coulter - ACCESS Intact PTH	123.4	129.8	133.6	3
140 Abbott - ARCHITECT Intact PTH	166.7	9.9	5.9	7
143 Abbott - ALINITY Intact PTH	166.8	11.3	6.8	12
150 Siemens - ADVIA Centaur iPTH	131.7 179.9	139.5	147.5	4
160 Siemens - IMMULITE 2000 Intact PTH	114.0 141.0			2
167 Siemens - Atellica Intact PTH	133.6	7.0	5.2	17
180 Roche - PTH Intact	101.4	4.8	4.8	18
185 Roche - Elecsys cobas e 801 Intact PTH	98.0	5.3	5.4	19
190 OCD - VITROS iPTH	144.0	12.1	8.4	7
200 Fujirebio - Lumipulse G Whole PTH (1-84)	66.5			1
300 Diasorin - LIAISON 1-84 PTH	76.5	5.8	7.6	13
380 Roche - PTH (1-84)	95.9	3.6	3.7	10
385 Roche - Elecsys cobas e 801 PTH (1-84)	97.0	4.3	4.4	7
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	104.0	32.6	31.4	122

De resultaten van methode 300 Diasorin - LIAISON 1-84 PTH vertonen een negatieve bias. Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat het om een matrixeffect gaat.



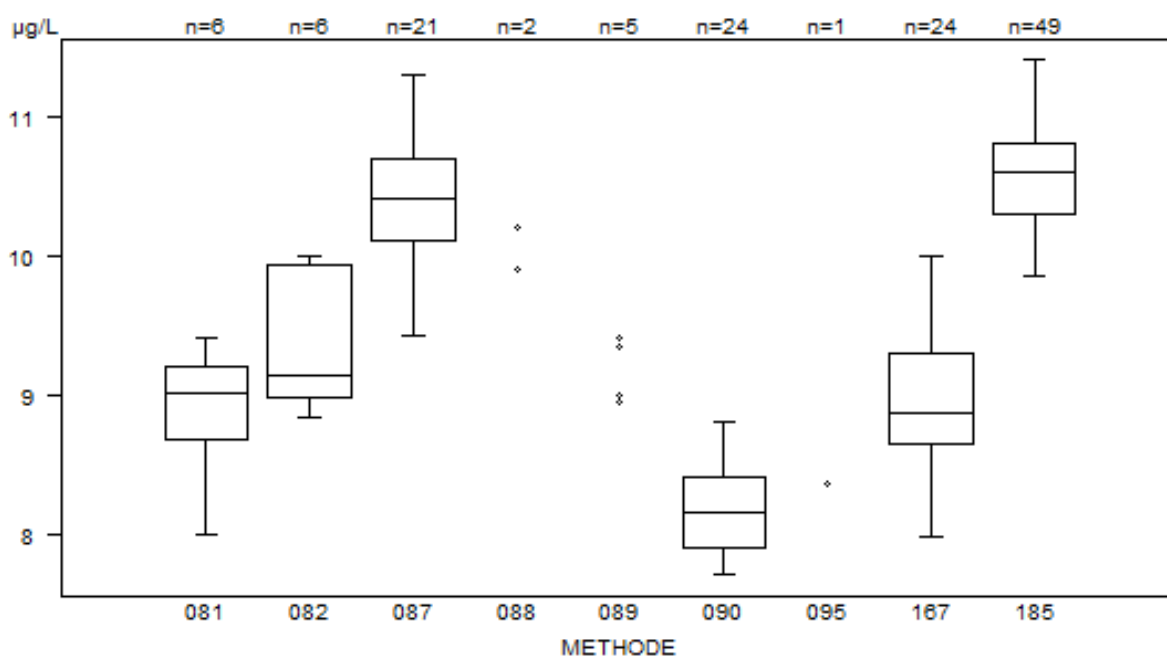
Data buiten de grafiek
Methode Resultaat
140 = 204.2 ng/L

Aantal laboratoria geciteerd voor Parathormoon: R/19490

Methode	N z > 3
140 Abbott - ARCHITECT Intact PTH	2
167 Siemens - Atellica Intact PTH	1
180 Roche - PTH Intact	1
190 OCD - VITROS iPTH	1
300 Diasorin - LIAISON 1-84 PTH	2

PROGESTERONE

PROGESTERONE - d (%) : 18.0	R/19490			
METHODE	Median µg/L	SD µg/L	CV %	N
081 Beckman Coulter Access	9.0	0.4	4.4	6
082 OCD Vitros	9.1	0.7	7.7	6
087 Roche Mod E/ Cobas e (3rd gen)	10.4	0.4	4.2	21
088 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	9.9 10.2			2
089 Abbott Architect	8.9 9.0 9.0 9.4 9.4			5
090 Abbott Alinity	8.2	0.4	4.5	24
095 Siemens Dimension Vista	8.4			1
167 Siemens - Atellica	8.9	0.5	5.4	24
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	10.6	0.4	3.5	49
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	9.9	1.3	13.5	138

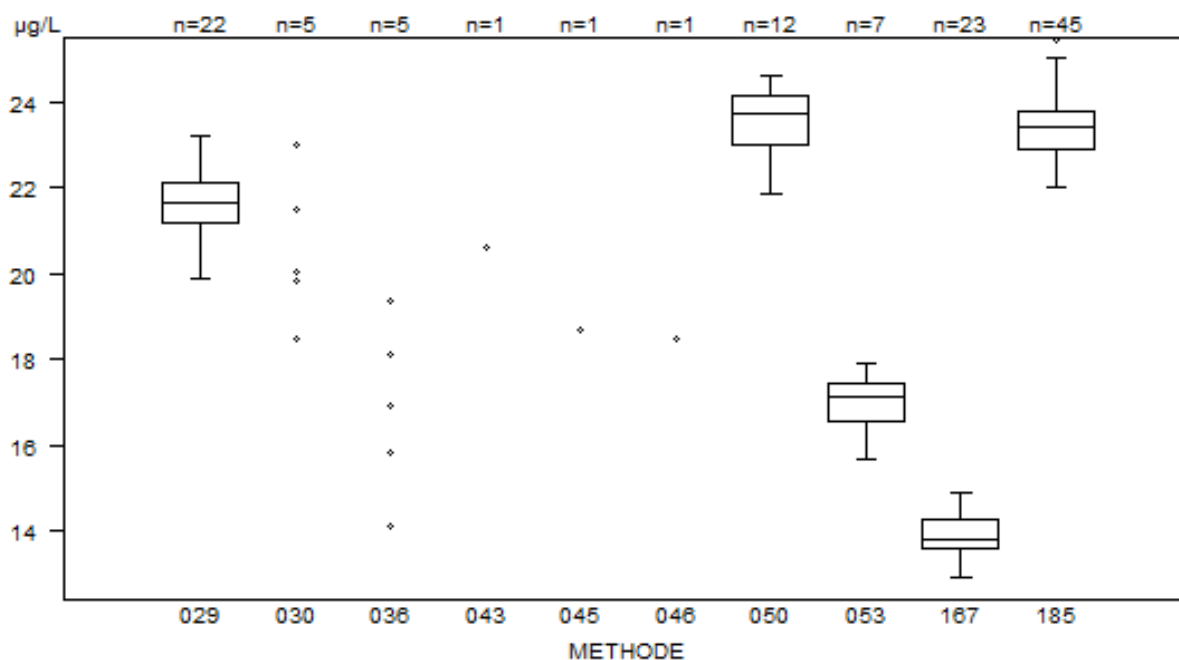


Geen enkel laboratorium werd in dit onderzoek geciteerd voor Progesterone: R/19490.

PROLACTINE

PROLACTINE - d (%) : 16.0	R/19490			
METHODE	Median µg/L	SD µg/L	CV %	N
029 Abbott Alinity	21.6	0.7	3.1	22
030 Abbott Architect	18.5 21.5	19.8 23.0	20.0	5
036 Beckman Coulter Access	14.1 18.1	15.9 19.4	16.9	5
043 Diasorin Liaison		20.6		1
045 Siemens Immulite		18.7		1
046 Siemens Dimension Vista		18.5		1
050 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	23.7	0.9	3.6	12
053 OCD Vitros	17.1	0.7	3.9	7
167 Siemens - Atellica	13.8	0.5	3.8	23
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	23.4	0.7	2.9	45
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	22.2	4.2	19.0	122

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



Data buiten de grafiek
 Methode Resultaat
 167 = 300.3 µg/L

Aantal laboratoria geciteerd voor Prolactine: R/19490

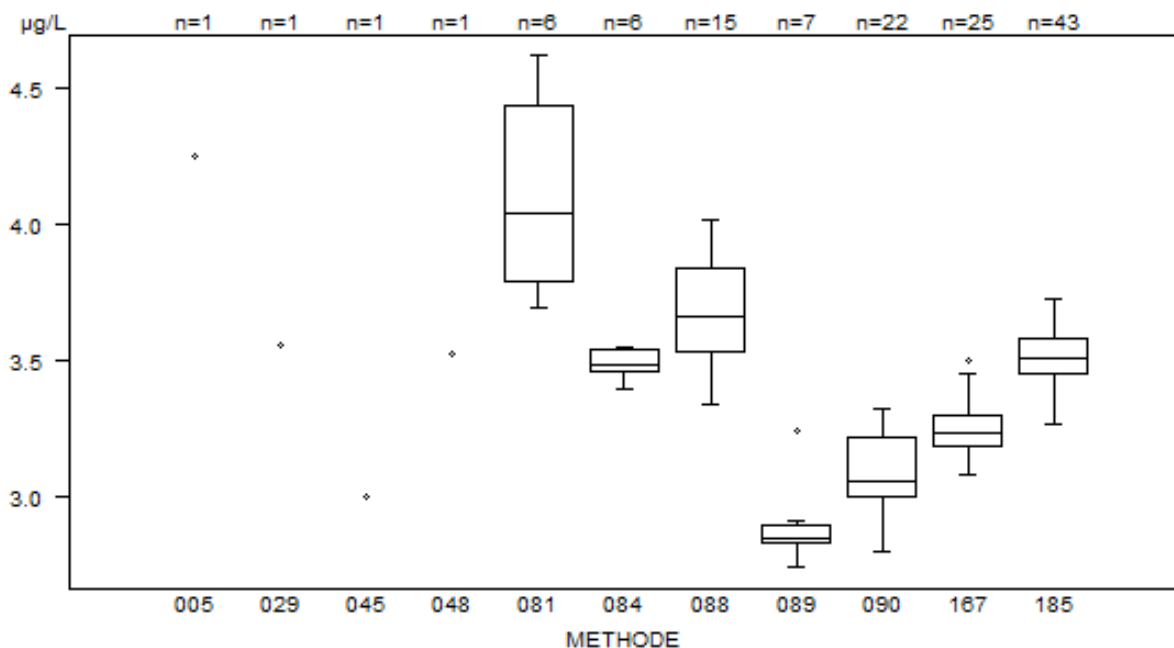
Methode	N z > 3	N u > d*
167 Siemens - Atellica	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	3	0

* dPROLACTINE : 16% / \pm 1.4 μ g/L

PROSTAATSPECIFIEK ANTIGEEN (PSA)

METHODE	R/19490			
	Median µg/L	SD µg/L	CV %	N
005 BioMérieux Vidas	4.25			1
029 Siemens Dimension Vista	3.56			1
045 DiaSorin Liaison	3.00			1
048 Siemens Immulite (2nd gen)	3.53			1
081 Beckman Coulter Access	4.05	0.48	11.9	6
084 OCD Vitros - Gen.2	3.49	0.06	1.7	6
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	3.66	0.23	6.3	15
089 Abbott Architect	2.85	0.05	1.7	7
090 Abbott Alinity	3.06	0.16	5.3	22
167 Siemens - Atellica	3.25	0.08* 0.10	3.2	25
185 Roche - Elecsys cobas e 801	3.51	0.09	2.6	43
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	3.45	0.27	7.7	128

* 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 PSA - resultaten van de gebruikers van de methode 167 Siemens - Atellica.



Data buiten de grafiek
 Methode Resultaat
 088 = 3660 µg/L

Aantal laboratoria geciteerd voor PSA: R/19490

Methode	N z > 3	N u > d*
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	1
089 Abbott Architect	1	0
167 Siemens - Atellica	1*	0

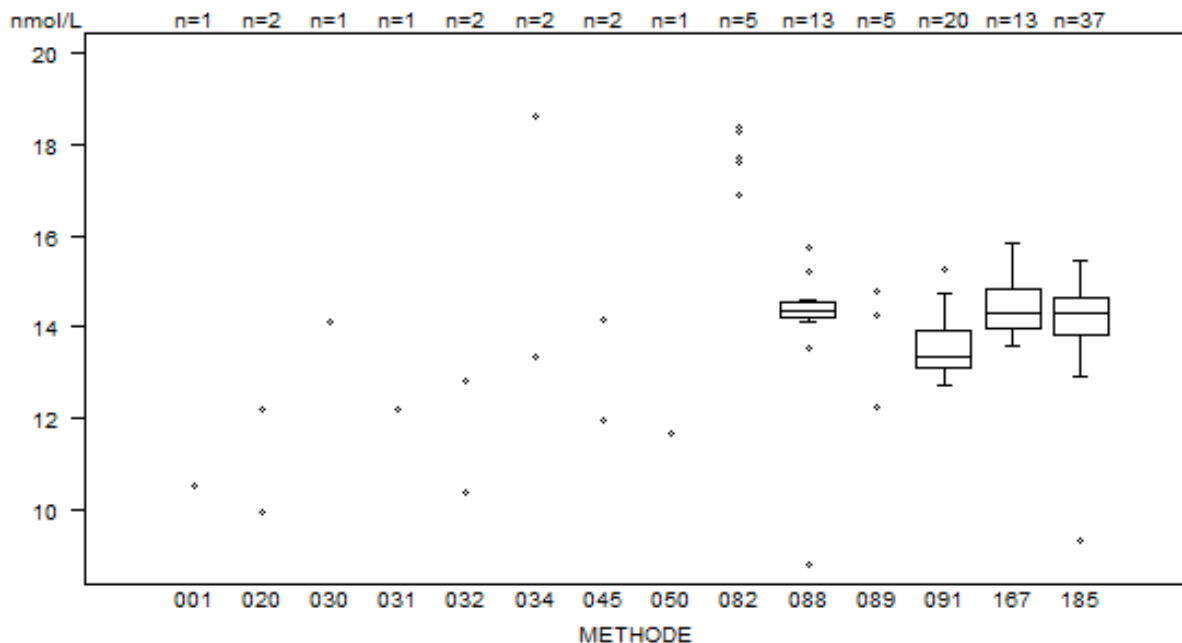
* dPSA : 16%

** De resultaten van de methode Siemens - Atellica (167) vertonen een lage variabiliteit. Om ontorechte 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.*

TESTOSTERON

TESTOSTERON - d (%) : 20.0	R/19490			
METHODE	Median nmol/L	SD nmol/L	CV %	N
001 Diasource - Radioactive Tracer	10.5			1
020 LC-MS	9.9	12.2		2
030 Siemens ADVIA Centaur - Gen.2	14.1			1
031 Siemens ADVIA Centaur	12.2			1
032 Beckman Coulter Access	10.4	12.8		2
034 Siemens Immulite	13.3	18.7		2
045 BioMérieux Vidas - Gen.2	11.9	14.2		2
050 Home made	11.6			1
082 OCD Vitros	16.9	17.6	17.7	5
	18.3	18.4		
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	14.4	0.3* 0.4	3.0	13
089 Abbott Architect	12.2	14.2	14.8	5
	380.1	435.0		
091 Abbott Alinity - Gen.2	13.3	0.6	4.5	20
167 Siemens - Atellica - Gen.2	14.3	0.6	4.5	13
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	14.3	0.6	4.3	37
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	14.2	0.9	6.1	105

* 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 Testosteron - resultaten van de gebruikers van de methode 088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e.



Data buiten de grafiek	
Methode	Resultaat
091	= 4.4 nmol/L
088	= 29.5 nmol/L
089	= 380.1 nmol/L
089	= 435 nmol/L

Aantal laboratoria geciteerd voor Testosteron: R/19490

Methode	N z > 3	N u > d*
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	4 [±] 3	2
091 Abbott Alinity - Gen.2	2	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	1	1

* dTESTOSTERONE : 20% / ± 1.2 nmol/L

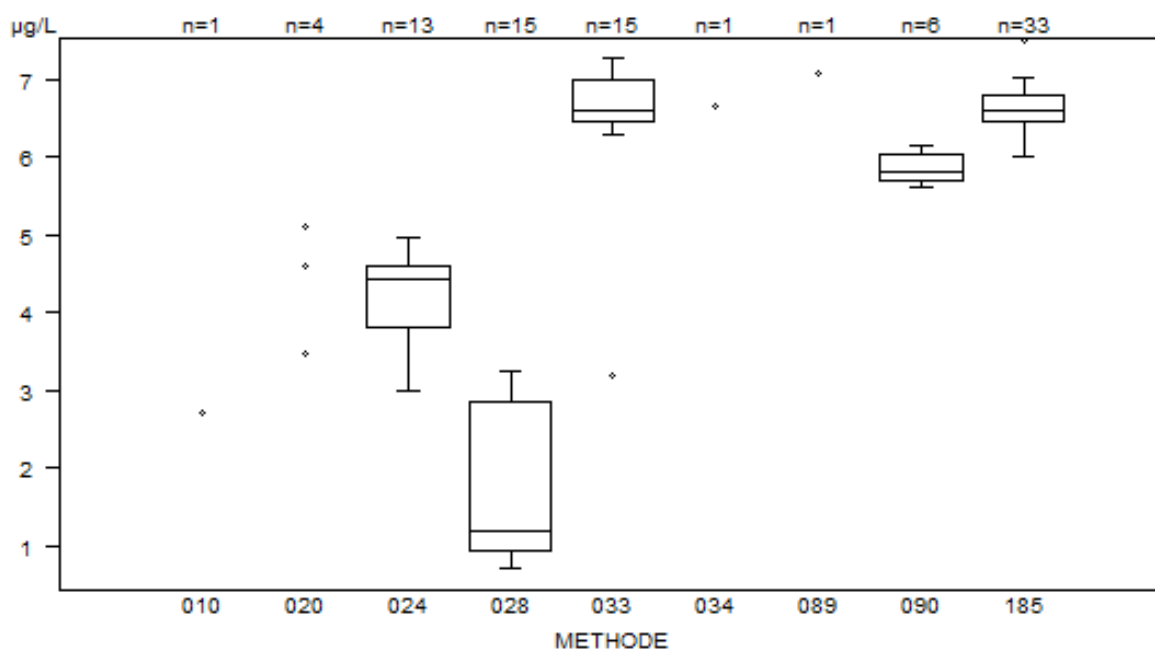
* De resultaten van de methode Roche Elecsys / Mod E / Cobas e (088) vertonen een lage variabiliteit. Om onterechte citaties te voorkomen, wordt de robuuste standaardafwijking ($SD=(P75-P25)/1,349$) die gewoonlijk gebruikt wordt voor de EKE berekeningen, vervangen door de klassieke standaardafwijking.

THYROGLOBULINE

THYROGLOBULINE - d (%) : 17.0	R/19490			
METHODE	Median µg/L	SD µg/L	CV %	N
010 Radim (Zentech) - Radioactive Tracer	2.7			1
020 Beckman Coulter Access	3.5 5.1	4.6	4.6	4
024 DiaSorin Liaison	4.4	0.6	13.4	13
028 Siemens Immulite	1.2	1.4	118.5*	15
033 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	6.6	0.4	5.8	15
034 Diesse Diagnostica - ELISA	6.7			1
089 Abbott Architect	7.1			1
090 Abbott Alinity	5.8	0.3	4.3	6
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	6.6	0.2	3.7	33
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	6.2	1.7	28.1	89

De resultaten van de methode 028 Siemens Immulite vertonen een negatieve bias. Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat het om een matrixeffect gaat.

* Gezien de hoge variabiliteit voor de methode 028 Siemens Immulite is een overzichtstabel voor deze groep weergegeven op de volgende pagina.



* De ruwe data van methode 028 Siemens Immulite voor Thyroglobuline: R/19490

Waarde	Eenheid
0.70	µg/L
0.80	µg/L
0.81	µg/L
0.88	µg/L
1.00	µg/L
1.10	µg/L
1.20	µg/L
1.20	µg/L
1.21	µg/L
1.26	µg/L
2.80	µg/L
2.91	µg/L
3.03	µg/L
3.20	µg/L
3.24	µg/L

Aantal laboratoria geciteerd voor Thyroglobuline: R/19490

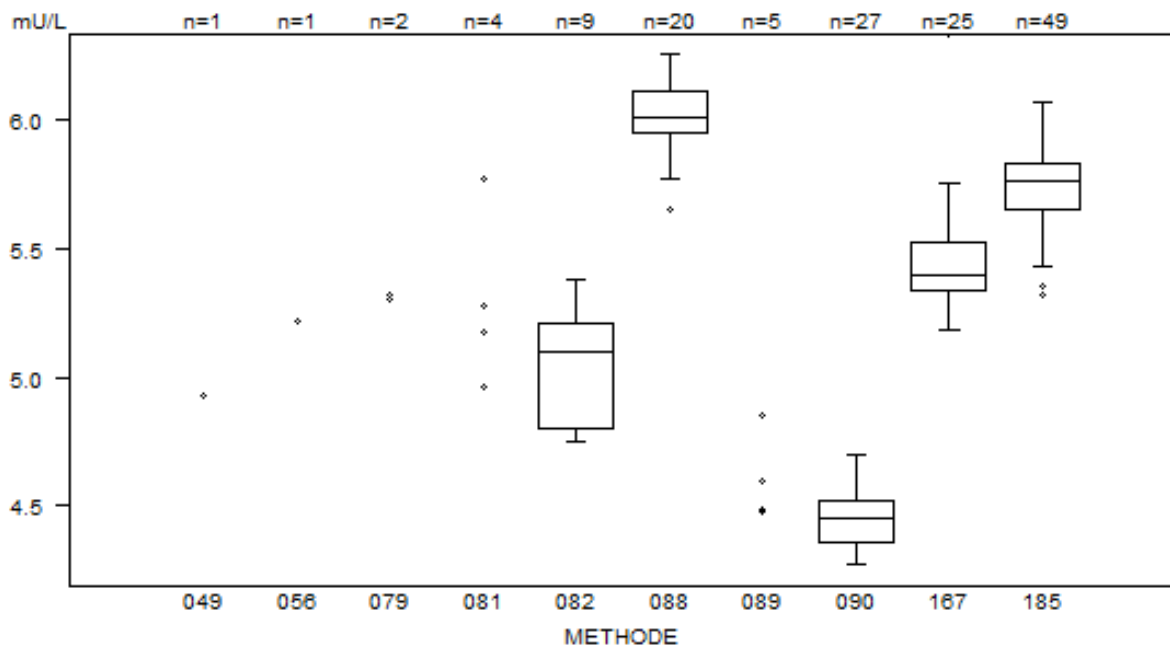
Methode	N z > 3	N u > d*
033 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	1	0

* dThyroglobuline : 17% / ± 2.2 µg/L

THYREOÏD STIMULEREND HORMOON (TSH)

TSH - d (%) : 9.0 METHODE	R/19490			
	Median mU/L	SD mU/L	CV %	N
049 Siemens Immulite	4.93			1
056 Siemens Dimension Vista	5.22			1
079 Beckman Coulter Access - Gen.3	5.30	5.32		2
081 Beckman Coulter Access	4.96 5.77	5.17	5.28	4
082 OCD Vitros	5.10	0.30	6.0	9
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	6.01	0.12	2.0	20
089 Abbott Architect	4.13 4.60	4.48	4.49	5
090 Abbott Alinity	4.45	0.12	2.7	27
167 Siemens - Atellica	5.40	0.14	2.5	25
185 Roche - Elecsys cobas e 801	5.73	0.13* 0.17	2.9	49
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	5.50	0.66	12.1	143

* 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/19490

Methodie	N z > 3	N u > d*
167 Siemens - Atellica	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	2*	0

* dTSH : 9% / ± 0.2 mU/L

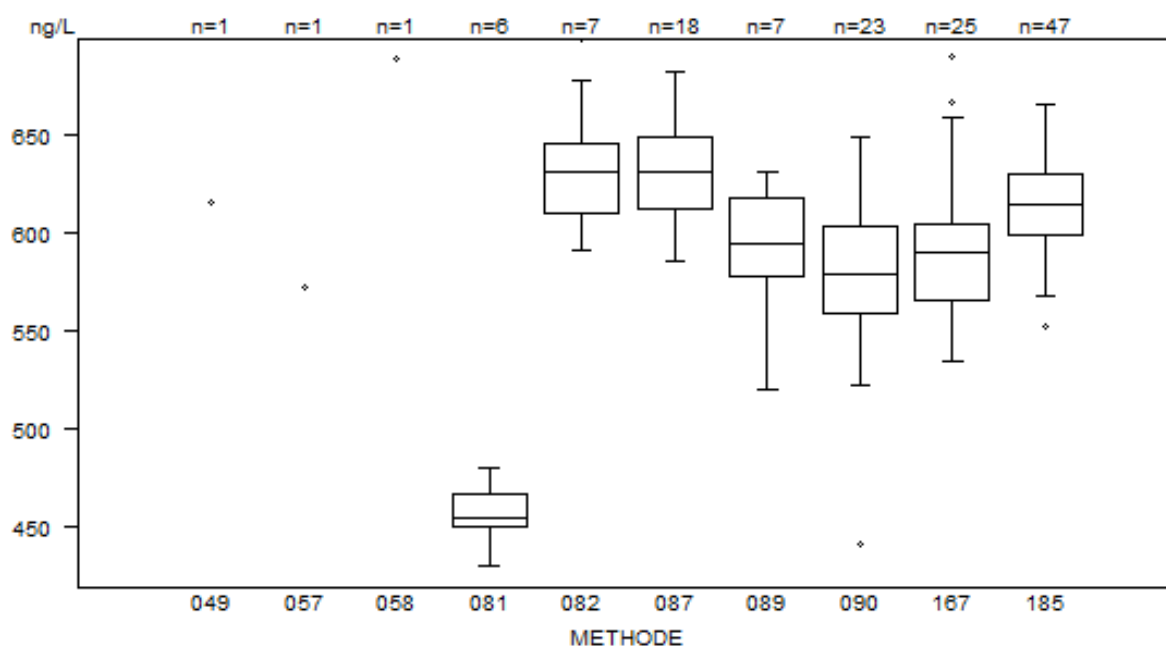
* De resultaten van de methode Roche - Elecsys cobas e 801 (185) vertonen een lage variabiliteit. Om onterechte citaties te voorkomen, wordt de robuuste standaardafwijking ($SD=(P75-P25)/1,349$) die gewoonlijk gebruikt wordt voor de EKE berekeningen, vervangen door de klassieke standaardafwijking.

VITAMINE B12

METHODE	R/19490			
	Median ng/L	SD ng/L	CV %	N
049 Siemens ADVIA Centaur	615			1
057 Siemens Dimension Vista	572			1
058 Siemens Immulite	688			1
081 Beckman Coulter Access	454	13	2.8	6
082 OCD Vitros	631	26	4.1	7
087 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	631	27	4.2	18
089 Abbott Architect	594	30	5.0	7
090 Abbott Alinity	578	32	5.6	23
167 Siemens - Atellica	593	29 41	6.8	25
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	614	23	3.7	47
Globale resultaten (alle methoden en alle meetsystemen)	605	40	6.6	136

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

* 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 Vitamine B12 -resultaten van de gebruikers van de methode 167 Siemens - Atellica.



Data buiten de grafiek
Methode Resultaat
090 = 736 ng/L

Aantal laboratoria geciteerd voor Vitamine B12: R/19490

Methode	N z > 3	N u > d*
087 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	1	0
090 Abbott Alinity	3	3
167 Siemens - Atellica	4 0	0

* dVIT B12 : 21% / ± 85 ng/L

** 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.*

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.