

**EXPERTISE, DIENSTVERLENING EN KLANTENRELATIES
KWALITEIT VAN LABORATORIA**

**COMMISSIE VOOR KLINISCHE BIOLOGIE
EXPERTENCOMITE**

**EXTERNE KWALITEITSEVALUATIE VOOR
ANALYSES KLINISCHE BIOLOGIE**

**DEFINITIEF GLOBAAL RAPPORT
IMMUNOASSAYS
ENQUETE 2019/1**

Sciensano/Immunoassays/136-NL

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

www.sciensano.be

EXPERTENCOMITE

Sciensano					
PANNIS Martine	Secretariaat	TEL:	02/642.55.22	FAX:	02/642.56.45
DEMARTEAU Marianne	Enquêtecoördinator	TEL:	02/642.55.24		
		e-mail:	marianne.demartea@sciensano.be		
LENGA Yolande	Vervanger enquêtecoördinator	TEL:	02/642.53.96		
		e-mail:	yolande.lenga@sciensano.be		
Experten	Instelling				
Prof. CAVALIER Etienne	CHU LIEGE				
Apr. Biol. DE KEUKELEIRE Steven					
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 voorlopige versie van dit rapport werd voorgelegd aan de experten op 30/04/2019.

Dit rapport werd besproken in de vergadering van het expertencomité van 08/05/2019.

Autorisatie verspreiding rapport: Door M. Demartea, enquêtecoördinator, op 15/05/2019.



Alle rapporten zijn tevens te raadplegen op onze website:

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

INHOUDSTAFEL

CONVERSIETABEL - IMMUNOASSAYS	5
INLEIDING	6
HOMOGENITEIT.....	6
STABILITEIT.....	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
GRAFISCHE VOORSTELLING	10
ENQUÊTE SPECIFIEKE INFORMATIE	11
INFORMATIE VERMELD IN DE TOOLKIT	11
AARD VAN DE STALEN	11
25-OH VITAMINE D	12
A-FOETOPROTEÏNE (AFP)	16
C-PEPTIDE	19
CA 15.3	22
CA 19.9	23
CA 125	25
CEA	26
CORTISOL	27
DEHYDROEPIANDROSTERON-SULFAAT (DHEA-S)	30
FERRITINE	33
FOLIUMZUUR	36
VRIJ T3 (FT3)	40
VRIJ T4 (FT4)	44
FOLLIKEL STIMULEREND HORMOON (FSH)	48
GROEIHORMOON	51
HUMAAN CHORIONGONADOTROFINE (HCG)	54
INSULINE	57
LUTEINISEREND HORMOON (LH)	60
OESTRADIOL	63
PROGESTERON	66
PROLACTINE	69

PROSTAATSPECIFIEK ANTIGEEN (PSA)	72
TESTOSTERON	75
THYROGLOBULINE	78
THYREOÏD STIMULEREND HORMOON (TSH)	81
VITAMINE B12	84

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	⇒	
	ng/mL x 1290.0	⇒	
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	⇒	
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

De monsters werden met een homogeniteitscertificaat afgeleverd.

Stabiliteit

De monsters werden met een stabiliteitscertificaat afgeleverd.

Targetwaarde

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

Updating kits

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

Vervallen kits

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

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

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

Voorbeeld voor het ingeven van gegevens:

The screenshot shows a software interface for HCG. At the top, there is a green header with the text 'HCG'. Below this, there is a grey box containing the following information: 'Kit: ROCHE Diagnostics (BMkits) Elecsys - hCG + B (03271749190)', 'Methode: ECLIA', and 'Meetapparaat: ROCHE Cobas 6000 (e 601)'. Below this information is a white box with the title 'Parameterdefinitie voor HCG'. Inside this box, there is a label 'Resultaat (Operator+waarde+eenheid)' followed by a dropdown menu with options '<', '=', and '>'. The '<' option is currently selected. To the right of the dropdown is a text input field and a dropdown menu with 'U/L'. Below the 'Resultaat' label is a 'Vrije tekst' label followed by a text input field.

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

Ter beschikking stellen van de rapporten

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

Enmaal 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 e zijn zowel het gevalideerde individuele rapport als het gevalideerd globale rapport beschikbaar op onze Website. De globale rapporten zijn terug te vinden op volgende adres

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

⇒ kies « Rapporten » in het voorgestelde menu

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

INTERPRETATIE VAN HET INDIVIDUELE RAPPORT

Naast dit globale rapport, heeft u ook toegang tot een individueel rapport via de toolkit. Hieronder vindt u informatie, die u kan helpen om dit rapport te interpreteren.

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

De volgende informatie wordt gegeven:

- Uw resultaat (R)
- Uw methode
- De globale mediaan (M_G):
de centrale waarde van de resultaten bekomen door alle laboratoria voor alle methodes samen.
- De globale standaarddeviatie (SD_G):
maat voor de spreiding van de resultaten bekomen door alle laboratoria voor alle methodes samen.
- De globale mediaan van uw methode (M_M):
de centrale waarde van de resultaten bekomen door de laboratoria die dezelfde methode als u gebruiken.
- De standaarddeviatie van uw methode (SD_M):
maat voor de spreiding van de resultaten bekomen door de laboratoria die dezelfde methode als u gebruiken.
- De variatiecoëfficiënt CV (uitgebruikt 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 ($M \pm 2.7 \text{ SD}$)
O_{M/G} : externe limieten ($M \pm 4.7 \text{ SD}$)

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

U kan meer details vinden in de 3 brochures die beschikbaar zijn op onze website op het volgende adres:

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

(kies "BROCHURES" in het voorgestelde menu)

of rechtstreeks op het volgende adres:

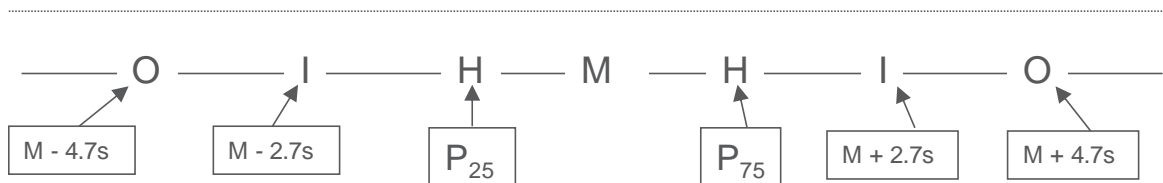
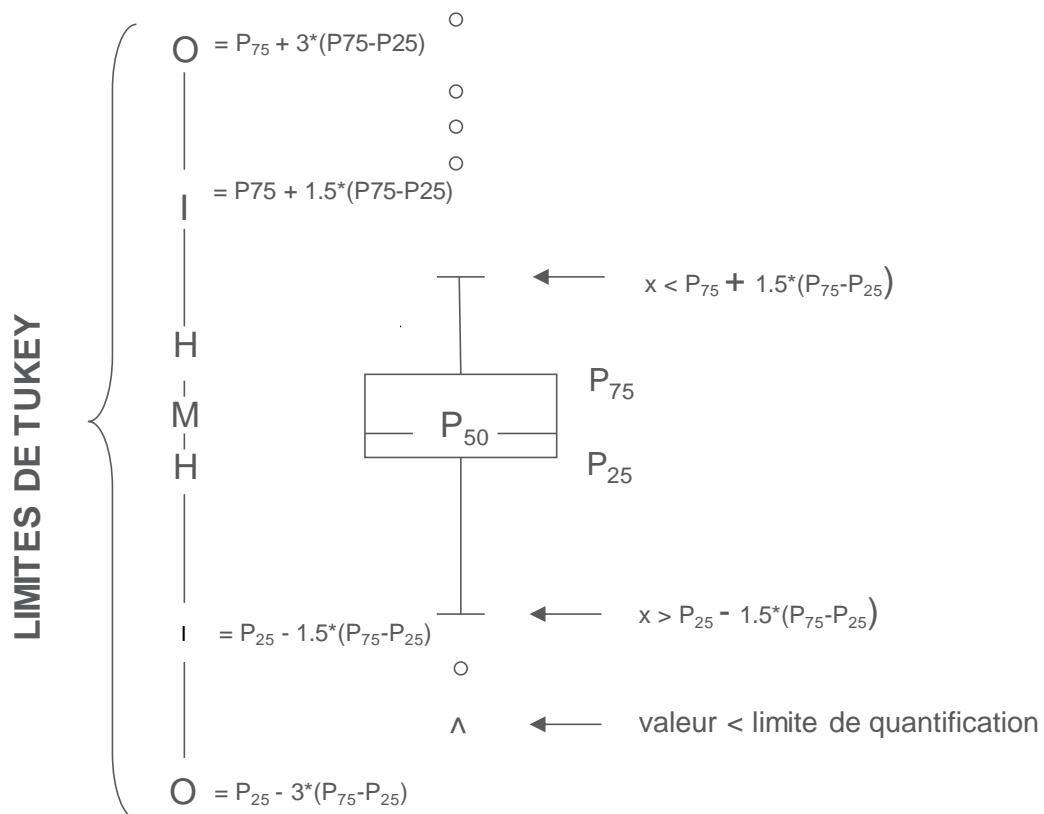
https://www.wiv-isp.be/QML/activities/external_quality/brochures/_nl/brochures.htm

- 1) Informatiebrochure over de externe kwaliteitsevaluatieprogramma's voor klinische laboratoria (Algemene informatiebrochure over de externe evaluatie).
- 2) Statistische brochure (Algemene statistische berekeningsprocedure opgesteld door Professor Albert).
- 3) Verwerking van gecensureerde waarden (Statistische berekeningsprocedure toegepast op de gecensureerde waarden opgesteld door Professor Albert).

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.



Limites correspondantes en cas de distribution normale

ENQUÊTE SPECIFIEKE INFORMATIE

De stalen van enquête 2019/1 werden op 04 februari 2019 verstuurd. De afsluitdatum voor het ingeven van de resultaten was 18 februari 2019. Vanaf 20 februari waren de niet-gevalideerde individuele rapporten beschikbaar op toolkit tot 27 februari 2019. De validatie gebeurde op 08 mei 2019. Dit rapport was beschikbaar op onze website op de 16 mei 2019. Vanaf deze datum zijn individuele rapporten beschikbaar via de toolkit.

Informatie vermeld in de Toolkit

Sera te bewaren bij 2-8°C. Gelieve de analyses ten laatste op 08/02/2019 uit te voeren.

Bereiding van het serum R/15412: reconstitueer met 5,0 mL gedestilleerd of gedesioniseerd water. Het product gedurende 15 minuten laten rusten waarbij u het heen en weer zwenkt. Voor gebruik voorzichtig mengen om een perfecte homogeniteit te bekomen.

Bereiding van het serum R/16127: reconstitueer met 5,0 mL gedestilleerd water. Het product gedurende 30 minuten laten rusten waarbij u het heen en weer zwenkt. Voor gebruik voorzichtig mengen om een perfecte homogeniteit te bekomen.

Deze stalen zijn tevens bestemd voor de EKE TDM.

Aard van de stalen

Ter gelegenheid van deze enquête werden naar alle deelnemers twee gelyofiliseerde sera verstuurd:

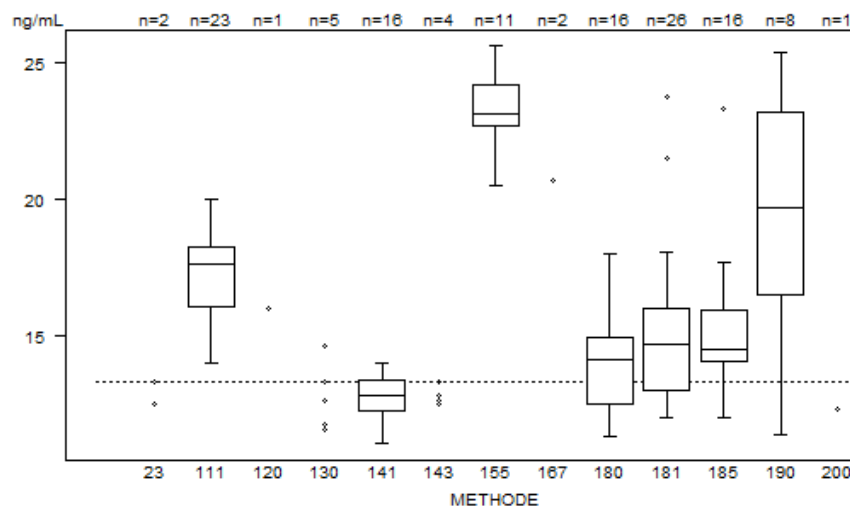
- R/15412 : Bio-Rad, Lyphochek Immunoassay Plus Control, Level 3.
- R/16127 : Randox, Immunoassay Premium Plus, level 2

Ruwe data

De geanonimiseerde ruwe data zijn ter beschikking op aanvraag bij marianne.demarteau@sciensano.be.

25-OH VITAMINE D

25-OH VITAMINE D - d (%) : 21.4	R/15412				
METHODE	Mediaan ng/mL	SD ng/mL	CV %	N	
023 HPLC-MS/MS	12.5 13.3			2	
111 DiaSorin - Liaison 25-OH Vit D Total	17.6	1.6	9.3	23	
120 bioMérieux - VIDAS 25 OH Vit D Total	16.0			1	
130 Beckman Coulter - Access 25(OH) Vit D Total	11.6 11.8 12.6 13.3 14.6			5	
141 Abbott - ARCHITECT 25-OH Vit D (5P02)	12.8	0.9	6.7	16	
143 Abbott Alinity	12.5	12.6	12.8	13.3	4
155 Siemens - ADVIA Centaur Vit D Total	23.1	1.1	4.8	11	
167 Siemens - Atellica	20.7 26.5			2	
180 Roche - Vit D total - Gen.1	14.1	1.8	12.7	16	
181 Roche - Vit D total - Gen.2	14.7	2.2	15.0	26	
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	14.5	1.4	9.5	16	
190 OCD - Vitros 25-OH Vit D total	19.7	5.0	25.3●	8	
200 Fujirebio - Lumipulse G 25-OH Vitamin D	12.3			1	
Globaal resultaat voor alle methoden	14.8	3.4	22.6	131	



Niet op de grafiek

Methode	Resultaat
155	33.7 ng/mL
167	26.5 ng/mL

De Vitamine D bepaling uitgevoerd met LC-MS/MS met referentiemethode traceerbaar naar Vitamin D Standardization Program - VDSP in het « Hôpital Universitaire du Sart Tilman (laboratoire de biologie clinique) » toonde een concentratie van **13.3 ng/mL** (de stippellijn op de grafiek hierboven).

We bedanken Prof. Cavalier voor dit resultaat.

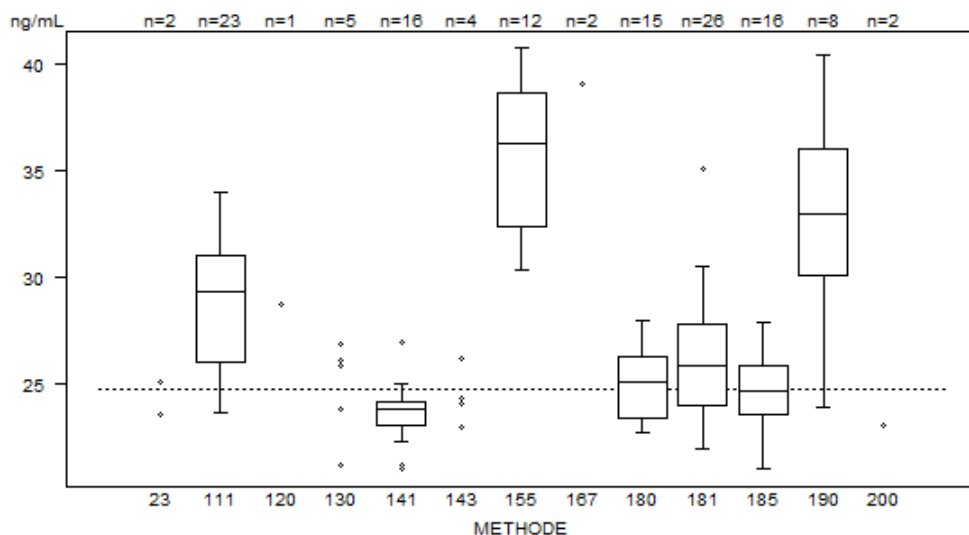
- We bemerken een hoge CV voor de meerderheid van de methoden en in het bijzonder voor de methode OCD Vitros (190).

Laboratoria geciteerd voor 25-OH Vit D voor het staal R/15412:

Methode	N z > 3	N u > d*
155 Siemens - ADVIA Centaur Vit D Total	1	1
180 Roche - Vit D total - Gen.1	0	1
181 Roche - Vit D total - Gen.2	2	4
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	1	2
190 OCD - Vitros 25-OH Vit D total	0	3

*d_{25-OH VIT D} : 21.4%

25-OH VITAMINE D - d (%) : 21.4	R/16127				
METHODE	Mediaan ng/mL	SD ng/mL	CV %	N	
023 HPLC-MS/MS	23.6 25.1			2	
111 DiaSorin - Liaison 25-OH Vit D Total	29.3	3.7	12.6	23	
120 bioMérieux - VIDAS 25 OH Vit D Total	28.7			1	
130 Beckman Coulter - Access 25(OH) Vit D Total	21.2 23.8 25.9 26.1 26.9			5	
141 Abbott - ARCHITECT 25-OH Vit D (5P02)	23.9	0.8	3.3	16	
143 Abbott Alinity	23.0	24.1	24.3	26.2	4
155 Siemens - ADVIA Centaur Vit D Total	36.3	4.6	12.8	12	
167 Siemens - Atellica	39.1 42.4			2	
180 Roche - Vit D total - Gen.1	25.1	2.1	8.5	15	
181 Roche - Vit D total - Gen.2	25.9	2.8	10.9	26	
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	24.7	1.7	6.9	16	
190 OCD - Vitros 25-OH Vit D total	33.0	4.4	13.3	8	
200 Fujirebio - Lumipulse G 25-OH Vitamin D	23.1 23.1			2	
Globaal resultaat voor alle methoden	26.0	4.2	16.0	132	



Niet op de grafiek	
Methode	Resultaat
167	42.4 ng/mL
185	10.5 ng/mL

De Vitamine D bepaling uitgevoerd met LC-MS/MS met referentiemethode traceerbaar naar Vitamin D Standardization Program - VDSP in het « Hôpital Universitaire du Sart Tilman (laboratoire de biologie clinique) » toonde een concentratie van **24.8 ng/mL** (de stippellijn op de grafiek hierboven).

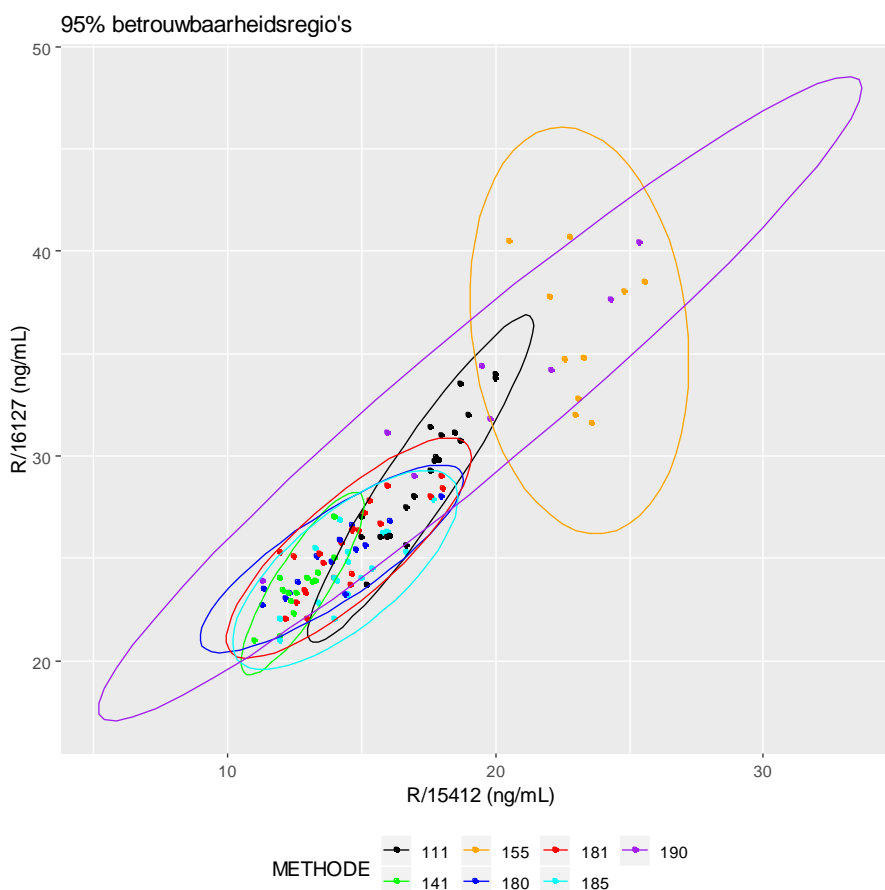
We bedanken Prof. Cavalier voor dit resultaat.

Laboratoria geciteerd voor 25-OH Vit D voor het staal R/16127:

Methode	N z > 3	N u > d*
141 Abbott - ARCHITECT 25-OH Vit D (5P02)	4	0
181 Roche - Vit D total - Gen.2	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	1	1
190 OCD - Vitros 25-OH Vit D total	0	2

*d_{25-OH VIT D} : 21.4%

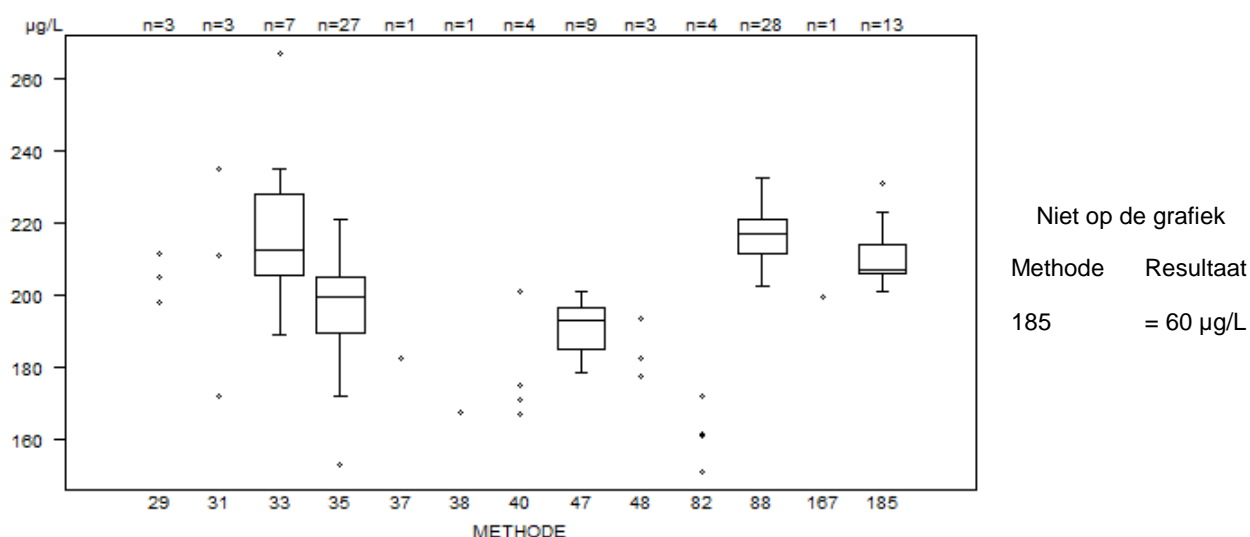
De variabiliteit van de resultaten werd voorgesteld met behulp van een robuuste Youden plot (de outliers werden verwijderd). Elk punt geeft een individueel resultaat weer bepaald door één laboratorium en dit voor de twee stalen voor elke methode met meer dan 6 deelnemers. De ellips toont het 95% betrouwbaarheidsinterval van de resultaten per methode.



Methode	
111 DiaSorin - Liaison 25-OH Vit D Total	181 Roche - Vit D total - Gen.2
141 Abbott - ARCHITECT 25-OH Vit D (5P02)	185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2
155 Siemens - ADVIA Centaur Vit D Total	190 OCD - Vitros 25-OH Vit D total
180 Roche - Vit D total	

α-Foetoproteïne (AFP)

AFP - d (%) : 14.0	R/15412			
METHODE	Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %	N
029 Siemens Dimension Vista	198	205	211	3
031 Siemens ADVIA Centaur	172	211	235	3
033 BioMérieux Vidas	213	17	7.9	7
035 Siemens Immulite	200	12	5.8	27
037 DiaSorin Liaison	183			1
038 Brahms Kryptor	168			1
040 Beckman Coulter Access	167	171	175	201
047 Abbott Architect (WHO st72/225)	193	8	4.3	9
048 Abbott Alinity	178	182	194	3
082 OCD Vitros	151	161	162	172
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	217	7	3.2	28
167 Siemens - Atellica	200			1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	207	6	2.9	13
Globaal resultaat voor alle methoden	205	19	9.0	104

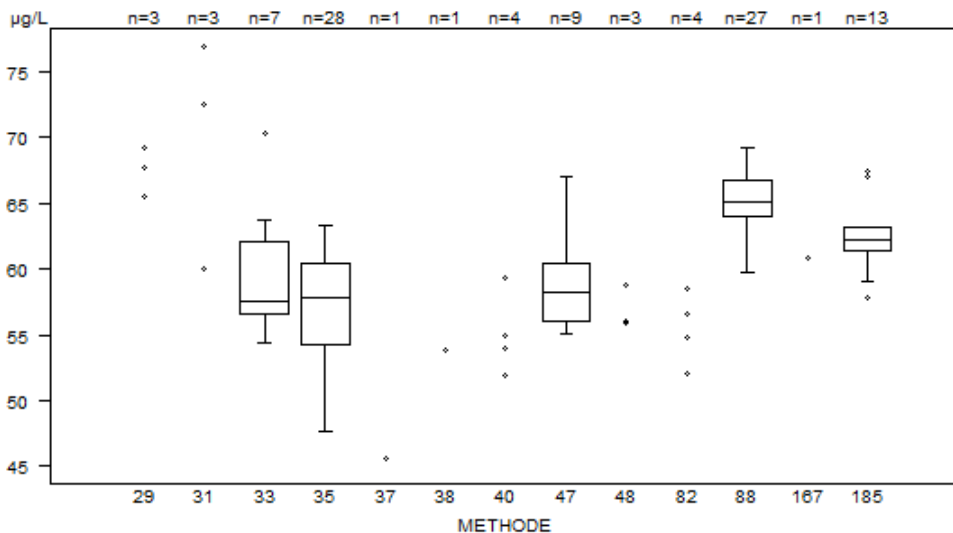


Laboratorium geciteerd voor AFP voor het staal R/15412:

Methode	N z > 3	N u > d*
033 BioMérieux Vidas	1	1
035 Siemens Immulite	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	2	1

*d_{AFP} : 14.0% / ± 1.78µg/L

AFP - d (%) : 14.0		R/16127				
METHODE		Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %	N	
029	Siemens Dimension Vista	65.5	67.7	69.3	3	
031	Siemens ADVIA Centaur	60.0	72.6	76.9	3	
033	BioMérieux Vidas	57.6	4.0	7.0	7	
035	Siemens Immulite	57.8	4.6	8.0	28	
037	DiaSorin Liaison	45.6			1	
038	Brahms Kryptor	53.8			1	
040	Beckman Coulter Access	52.0	54.0	54.9	59.4	4
047	Abbott Architect (WHO st72/225)	58.2	3.3	5.7	9	
048	Abbott Alinity	55.9	56.1	58.8	3	
082	OCD Vitros	52.1	54.8	56.6	58.5	4
088	Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	65.1	2.1	3.2	27	
167	Siemens - Atellica	60.9			1	
185	Roche - Elecsys cobas e 801	62.3	1.3	2.1	13	
Globaal resultaat voor alle methoden		60.9	5.9	9.7	104	



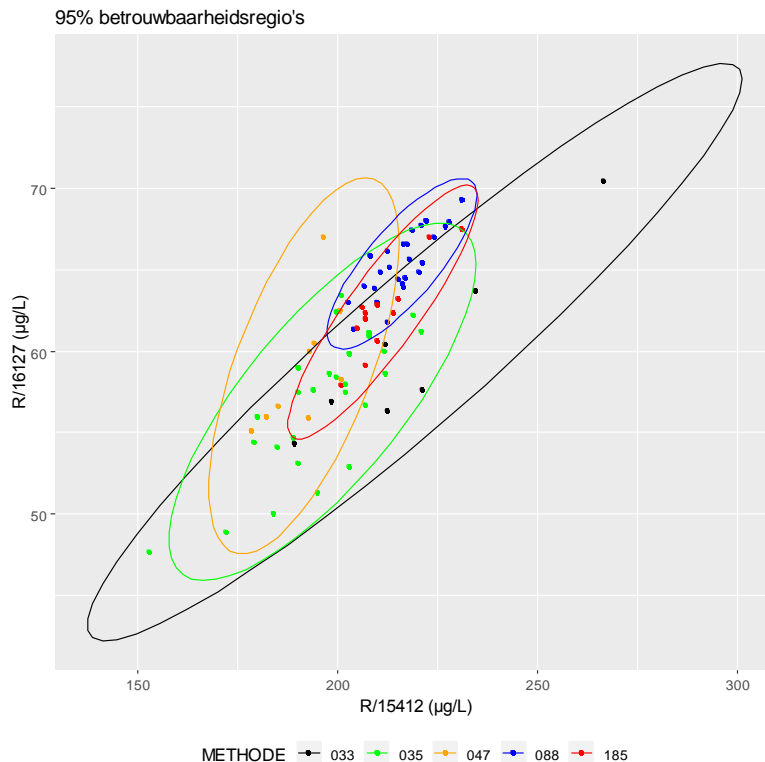
Niet op de grafiek
 Methode Resultaat
 185 = 203 µg/L

Laboratorium geciteerd voor AFP voor het staal R/16127:

Methode	N z > 3	N u > d*
033 BioMérieux Vidas	1	1
035 Siemens Immulite	0	2
047 Abbott Architect (WHO st72/225)	0	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	4	1

*d_{AFP} : 14.0% / ± 1.78µg/L

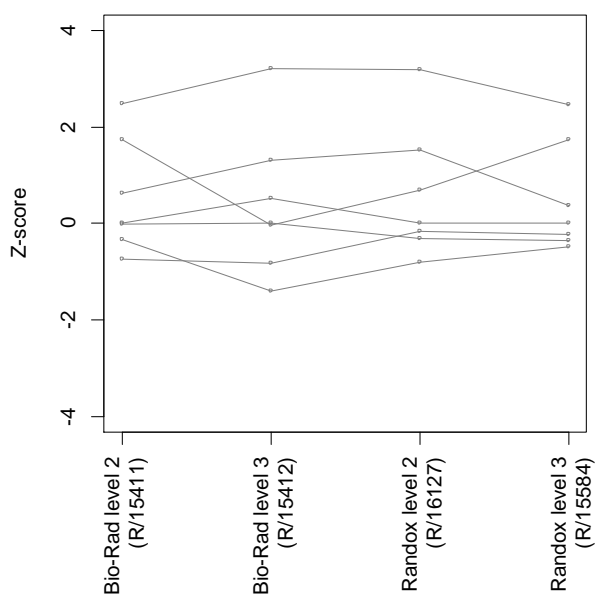
De variabiliteit van de resultaten werd voorgesteld met behulp van een robuuste Youden plot (de outliers werden verwijderd). Elk punt geeft een individueel resultaat weer bepaald door één laboratorium en dit voor de twee stalen voor elke methode met meer dan 6 deelnemers. De ellips toont het 95% betrouwbaarheidsinterval van de resultaten per methode.



Methode	
033 BioMérieux Vidas	088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e
035 Siemens Immulite	185 Roche - Elecsys cobas e 801
047 Abbott Architect(WHO st72/225)	

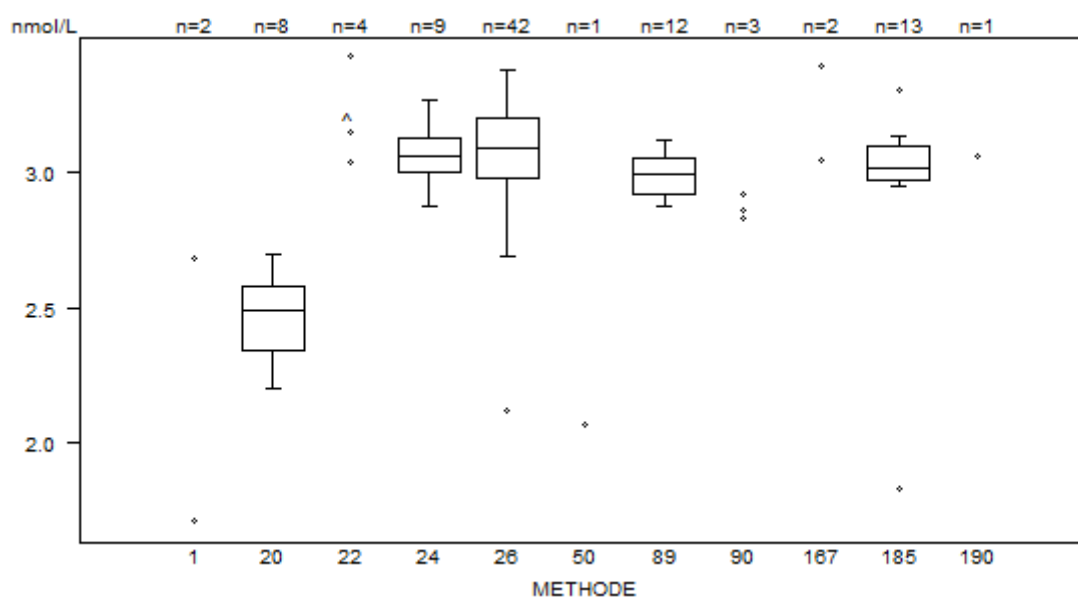
De methode BioMérieux Vidas toont de hoogste variabiliteit.

Distributie van de Z-scores voor de methode BioMérieux Vidas voor de EKE's 2018/4 en 2019/1:



C-PEPTIDE

C-PEPTIDE - d (%) : 17.3	R/15412			
METHODE	Mediaan nmol/L	SD nmol/L	CV %	N
001 Radioactive Tracer Diasource	1.71 2.68			2
020 Siemens ADVIA Centaur	2.49	0.18	7.1	8
022 DiaSorin Liaison	3.04	3.15	> 3.20	3.43
024 Siemens Immulite	3.06	0.10	3.1	9
026 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	3.10	0.16	5.3	42
050 Home made lab develop. tests (LTD)	2.07			1
089 Abbott Architect	3.00	0.10	3.3	12
090 Abbott Alinity	2.83	2.86	2.92	3
167 Siemens - Atellica	3.05 3.40			2
185 Roche - Elecsys cobas e 801	3.02	0.10	3.2	13
190 OCD - Vitros	3.07			1
Globaal resultaat voor alle methoden	3.04	0.16	5.1	97

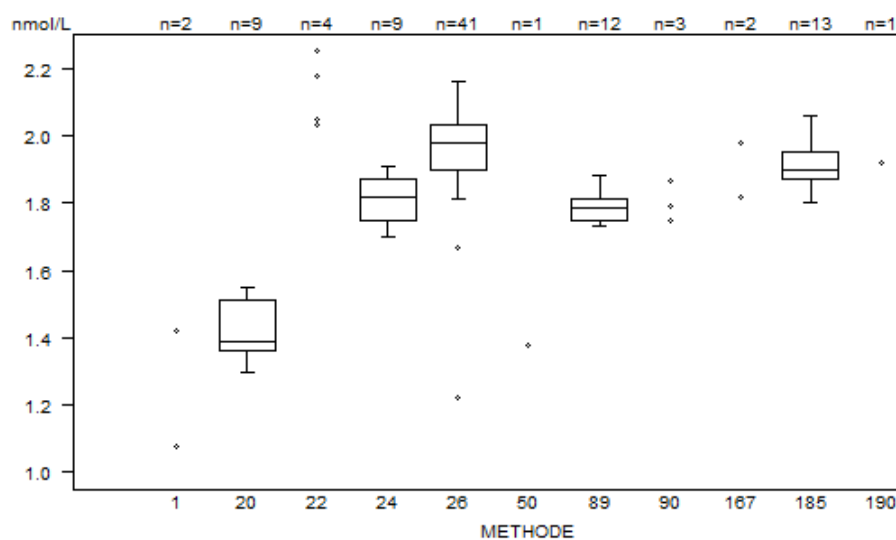


Laboratoria geciteerd voor C-peptide voor het staal R/15412:

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

*d_{C-PEPTIDE}: 17.3%

C-PEPTIDE - d (%) : 17.3	R/16127				
	METHODE	Mediaan nmol/L	SD nmol/L	CV %	N
001 Radioactive Tracer Diasource	1.08 1.42			2	
020 Siemens ADVIA Centaur	1.39	0.11	8.0	9	
022 DiaSorin Liaison	2.03	2.05	2.18	2.25	4
024 Siemens Immulite	1.82	0.09	4.9	9	
026 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1.98	0.10	4.9	41	
050 Home made lab develop. tests (LTD)	1.38			1	
089 Abbott Architect	1.78	0.05	2.7	12	
090 Abbott Alinity	1.75	1.79	1.86	3	
167 Siemens - Atellica	1.82 1.98			2	
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1.90	0.06	3.1	13	
190 OCD - Vitros	1.92			1	
Globaal resultaat voor alle methoden	1.88	0.15	8.0	97	



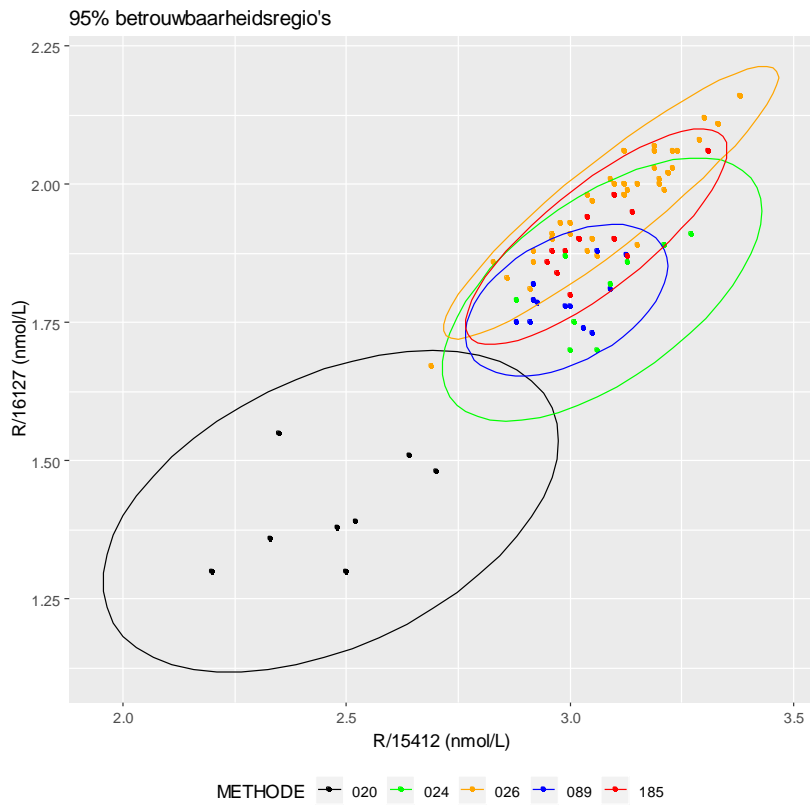
Niet op de grafiek
Methode Resultaat
185 = 2.93 nmol/L

Laboratoria geciteerd voor C-peptide voor het staal R/16127:

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

*dc-PEPTIDE: 17.3%

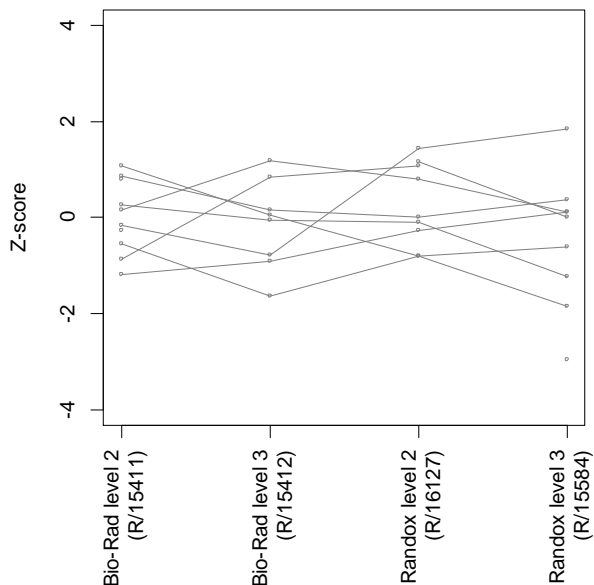
De variabiliteit van de resultaten werd voorgesteld met behulp van een robuuste Youden plot (de outliers werden verwijderd). Elk punt geeft een individueel resultaat weer bepaald door één laboratorium en dit voor de twee stalen voor elke methode met meer dan 6 deelnemers. De ellips toont het 95% betrouwbaarheidsinterval van de resultaten per methode.



Methode	
020 Siemens Advia Centaur	089 Abbott - Architect
024 Siemens - Immulite	185 Roche - Elecsys cobas e 801
026 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e	

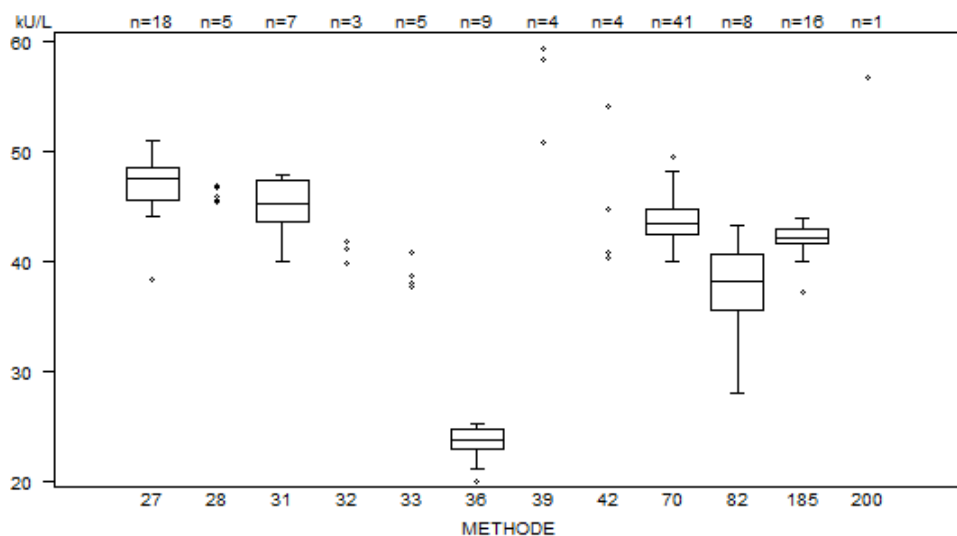
De methode Siemens Advia Centaur toont de hoogste variabiliteit.

Distributie van de Z-scores voor de methode Siemens Advia Centaur voor de EKE's 2018/4 en 2019/1:



CA 15.3

METHODE	R/16127			
	Mediaan kU/L	SD kU/L	CV %	N
027 Abbott Architect	47.4	2.2	4.7	18
028 Abbott Alinity	45.4 46.7	45.6 46.9	45.9	5
031 Siemens ADVIA Centaur	45.2	2.8	6.2	7
032 Siemens Dimension Vista	39.8	41.0	41.8	3
033 BioMérieux Vidas	37.7 40.8	38.0 143.0	38.6	5
036 Beckman Coulter Access	23.7	1.3	5.6	9
039 Siemens Immulite	50.7	58.3	59.2 59.2	4
042 DiaSorin Liaison	40.3	40.8	44.8 54.1	4
070 Roche Elecsys/Mod E/ Cobas e	43.4	1.7	3.9	41
082 Vitros ECI	38.1	3.8	9.9	8
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	42.0	1.0	2.5	16
200 Fujirebio - Lumipulse G CA15-3	56.6			1
Globaal resultaat voor alle methoden	43.3	4.2	9.6	121



Niet op de grafiek

Methode	Resultaat
033	= 143 kU/L
185	= 7.6 kU/L

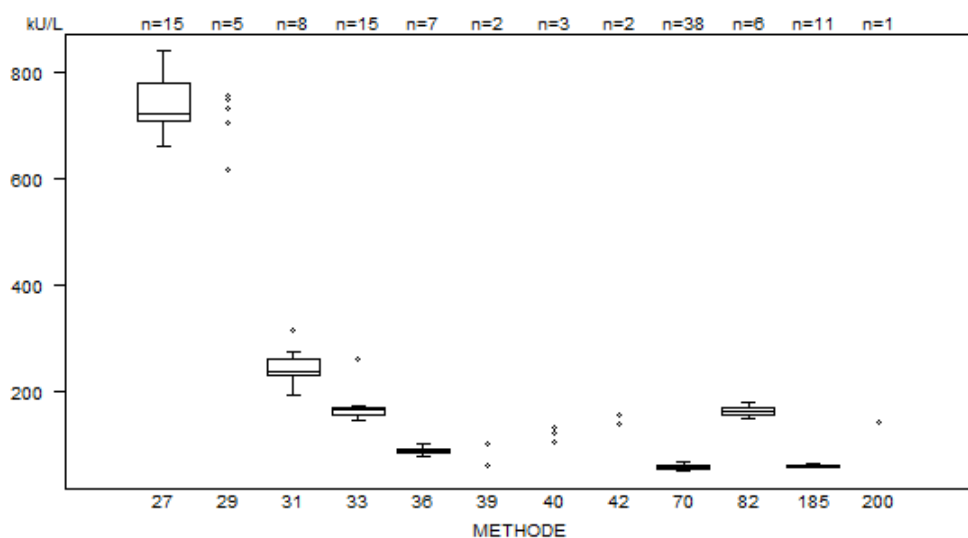
Laboratoria geciteerd voor CA 15.3 voor het staal R/16127:

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

* $d_{CA\ 15.3}$: 14.0%

CA 19.9

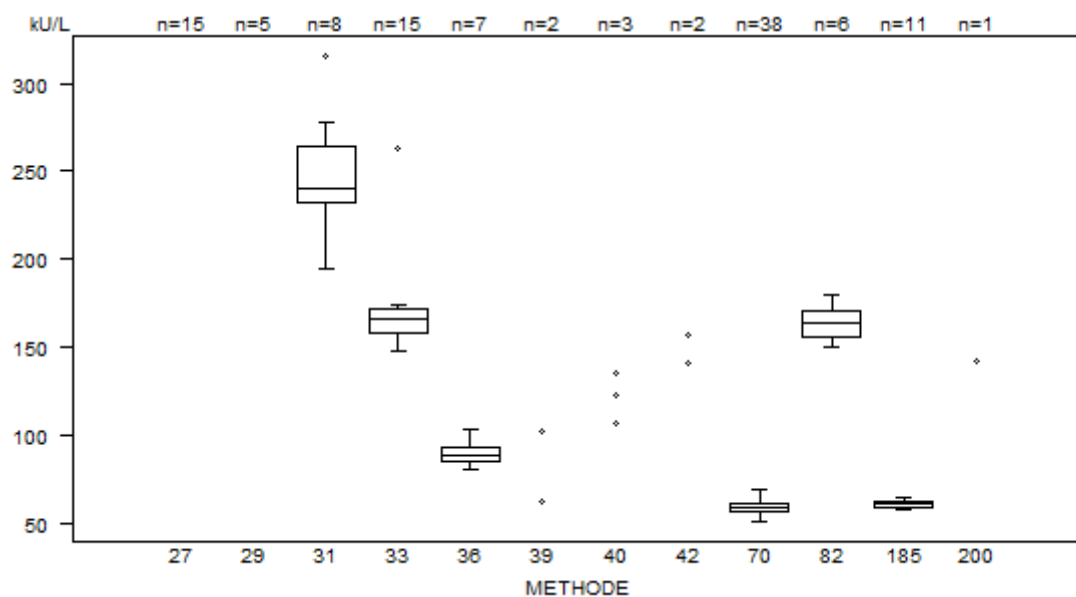
CA 19.9 - d (%) : 22.4	R/16127			
METHODE	Mediaan kU/L	SD kU/L	CV %	N
027 Abbott Architect ●	723	52	7.2	15
029 Abbott Alinity ●	617 752	705 757	733	5
031 Siemens ADVIA Centaur	240	23	9.7	8
033 BioMérieux Vidas	166	10	5.9	15
036 Beckman Coulter Access	89	6	6.7	7
039 Siemens Immulite	63	102		2
040 Siemens Dimension Vista	107	123	135	3
042 DiaSorin Liaison	141	157		2
070 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e	59	4	6.0	38
082 OCD Vitros	164	11	6.8	6
185 Roche - Elecsys cobas e 801	62	3	4.1	11
200 Fujirebio - Lumipulse G CA19-9-N		143		1
Globaal resultaat voor alle methoden	102	100	97.9	113



Niet op de grafiek
Methode Resultaat
185 = 9 kU/L

- De resultaten die werden gerapporteerd voor de methode **Abbott Architect (027)** en **Abbott Alinity (029)** liggen hoger dan die van de andere methoden. Dit groot verschil van concentratie tussen de methodes is niet zichtbaar voor de patiëntenstalen bij een concentratie van 7kU/L (EKE Immunoassays 2017/3).

Resultaten op een kleinere schaal:



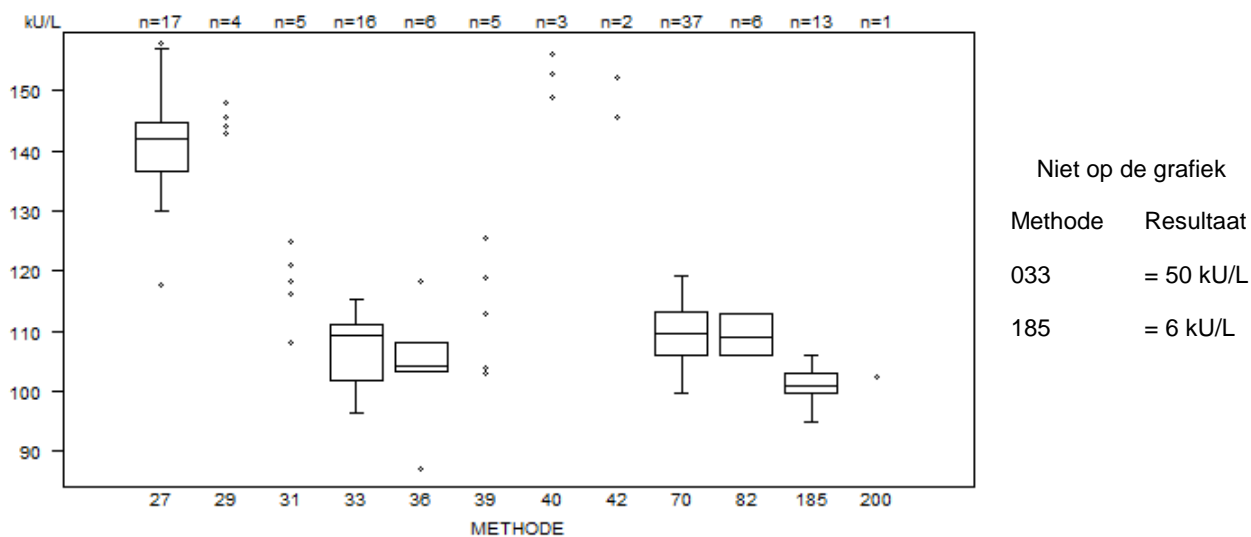
Laboratoria geciteerd voor CA 19.9 voor het staal R/16127:

Methode	N z > 3	N u > d*
031 Siemens ADVIA Centaur	1	1
033 BioMérieux Vidas	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	1

* $d_{CA19.9}$: 22.4%

CA 125

METHODE	R/16127					
	Mediaan kU/L	SD kU/L	CV %	N		
027 Abbott Architect	142	6	4.3	17		
029 Abbott Alinity	143	144	146	148	4	
031 Siemens ADVIA Centaur	108	116	118	121	125	5
033 BioMérieux Vidas	109	7	6.3	16		
036 Beckman Coulter Access	104	4	3.3	6		
039 Siemens Immulite	103	104	113	119	126	5
040 Siemens Dimension Vista	149	153	156	3		
042 DiaSorin Liaison	146	152	2			
070 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e	110	5	4.8	37		
082 OCD Vitros	109	5	4.8	6		
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	101	2	2.3	13		
200 Fujirebio - Lumipulse G CA125 II	102			1		
Globaal resultaat voor alle methoden	111	11	10.1	115		



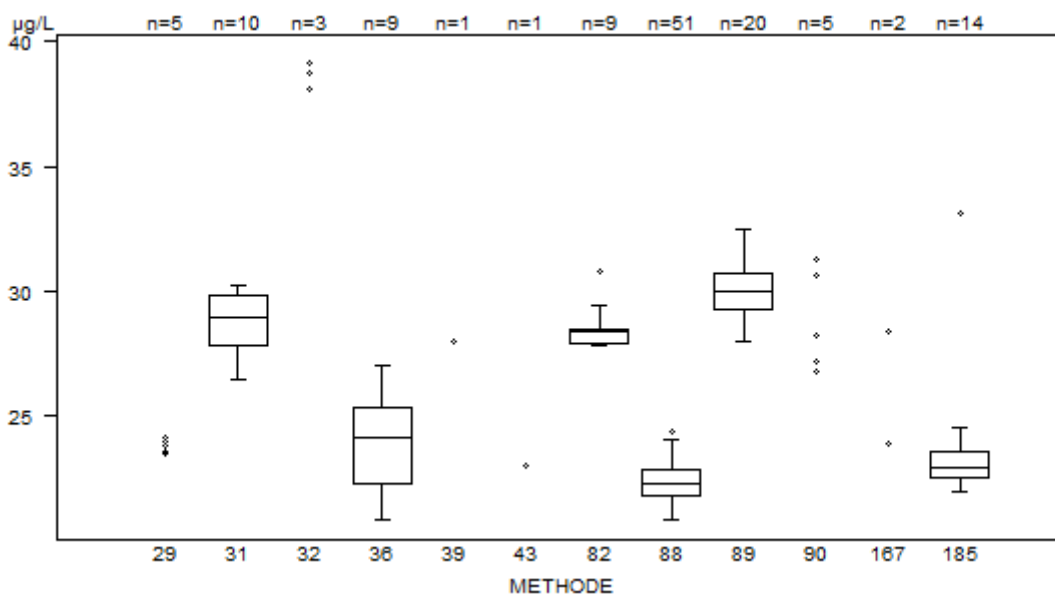
Laboratoria geciteerd voor CA 125 voor het staal R/16127:

Methode	N z > 3	N u > d*
027 Abbott Architect	1	1
036 Beckman Coulter Access	2	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	1	1

* $d_{CA125} : 16.4\% / \pm 5.26 \text{ kU/L}$

CEA

CEA - d (%) : 12.5	R/16127				
	METHODE	Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %	N
029 Siemens Dimension Vista		23.5 24.0	23.6 24.1	23.8	5
031 Siemens ADVIA Centaur		29.0	1.5	5.1	10
032 Siemens Immulite		38.1	38.7	39.1	3
036 Beckman Coulter Access		24.1	2.2	9.2	9
039 BioMérieux Vidas		28.0			1
043 DiaSorin Liaison		23.0			1
082 OCD Vitros		28.4	0.4	1.6	9
088 Roche Elecsys/ Mod E / Cobas e		22.3	0.8	3.4	51
089 Abbott Architect		30.0	1.1	3.6	20
090 Abbott Alinity		26.7 30.6	27.2 31.3	28.2	5
167 Siemens - Atellica		23.9	28.4		2
185 Roche - Elecsys cobas e 801		22.9	0.8	3.6	14
Globaal resultaat voor alle methoden		23.7	4.6	19.4	130



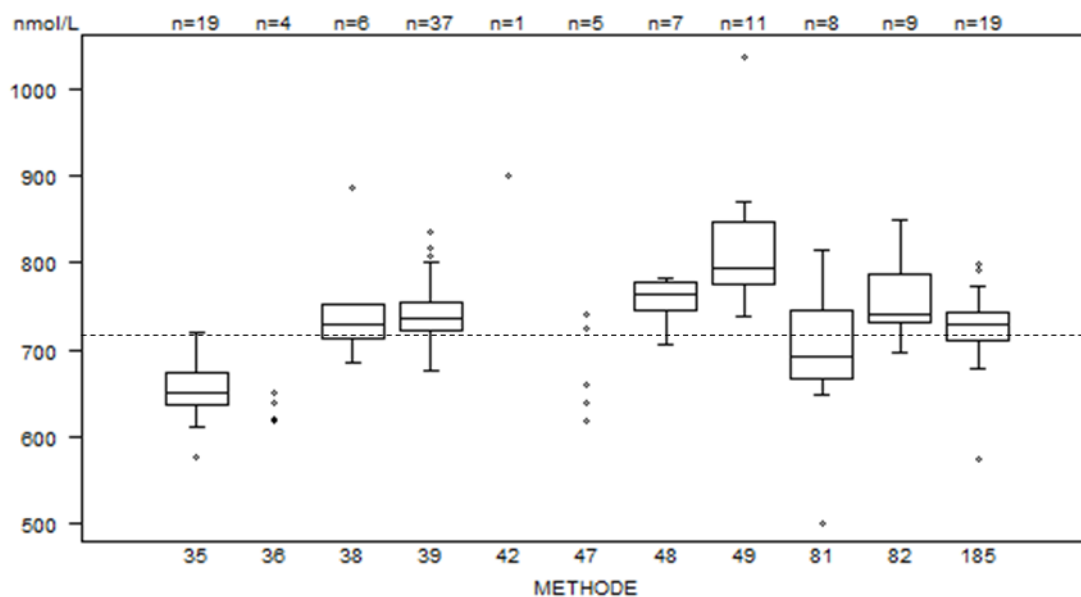
Laboratoria geciteerd voor CEA voor het staal R/16127:

Methoden	N z > 3	N u > d*
036 Beckman Coulter Access	0	1
082 OCD Vitros	1	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	1

* $d_{CEA} : 12.5\% / \pm 1.07 \mu\text{g/L}$

CORTISOL

CORTISOL - d (%) : 21.2	R/15412					
	METHODE	Mediaan nmol/L	SD nmol/L	CV %	N	
035 Abbott Architect	651	28	4.2	19		
036 Abbott Alinity	618	621	640	650	4	
038 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (1st gen.)	730	30	4.1	6		
039 Roche Mod E/ Cobas e (2nd gen.)	737	24	3.2	37		
042 DiaSorin Liaison	900			1		
047 BioMérieux Vidas	619	640	659	725	741	5
048 Siemens Immulite	764	24	3.2	7		
049 Siemens ADVIA Centaur	795	54	6.8	11		
081 Beckman Coulter Access	692	59	8.5	8		
082 OCD Vitros	740	42	5.7	9		
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	729	22	3.1	19		
Globaal resultaat voor alle methoden	729	50	6.9	126		



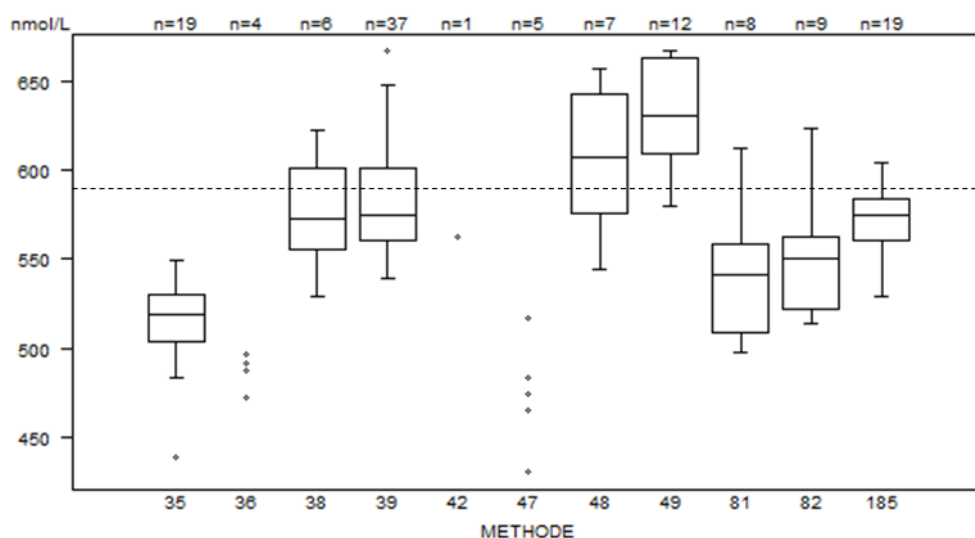
Laboratoria geciteerd voor cortisol voor het staal R/15412:

Methode	N z > 3	N u > d*
038 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (1st gen.)	1	1
039 Roche Mod E/ Cobas e (2nd gen.)	3	0
049 Siemens ADVIA Centaur	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	2	1

* d_{CORTISOL} : 21.2% / ± 43.5 nmol/L

De dosering uitgevoerd met LC-MS/MS, methode Chromsystems, in het « Hôpital Universitaire du Sart Tilman (laboratoire de biologie clinique) » toonde een concentratie van **717 nmol/L** (de stippellijn op de grafiek hierboven). We bedanken Prof. Cavalier voor dit resultaat.

METHODE	R/16127					
	Mediaan nmol/L	SD nmol/L	CV %	N		
035 Abbott Architect	519	19	3.7	19		
036 Abbott Alinity	472	487	491	497	4	
038 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (1st gen.)	573	34	6.0	6		
039 Roche Mod E/ Cobas e (2nd gen.)	574	31	5.3	37		
042 DiaSorin Liaison	562			1		
047 BioMérieux Vidas	430	465	474	483	517	5
048 Siemens Immulite	607	50	8.2	7		
049 Siemens ADVIA Centaur	631	40	6.3	12		
081 Beckman Coulter Access	542	37	6.8	8		
082 OCD Vitros	550	31	5.6	9		
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	575	18	3.0	19		
Globaal resultaat voor alle methoden	564	51	9.0	127		



Niet op de grafiek

Methode	Resultaat
049	= 853 nmol/L
081	= 383 nmol/L
185	= 753 nmol/L

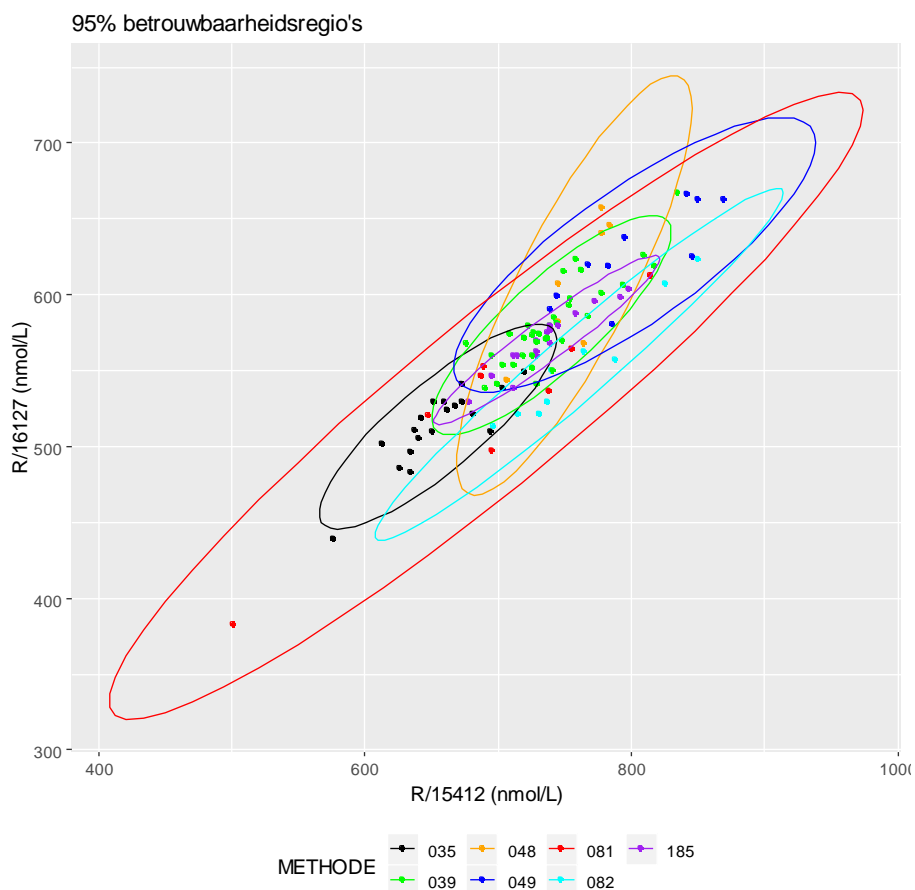
De dosering uitgevoerd met LC-MS/MS, methode Chromsystems, in het « Hôpital Universitaire du Sart Tilman (laboratoire de biologie clinique) » toonde een concentratie van **588 nmol/L** (de stippellijn op de grafiek hierboven). We bedanken Prof. Cavalier voor dit resultaat.

Laboratoria geciteerd voor cortisol voor het staal R/16127:

Methode	N z > 3	N u > d*
035 Abbott Architect	1	0
039 Roche Mod E/ Cobas e (2nd gen.)	1	0
049 Siemens ADVIA Centaur	1	1
081 Beckman Coulter Access	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	1	1

* d_{CORTISOL} : 21.2% / ± 43.5 nmol/L

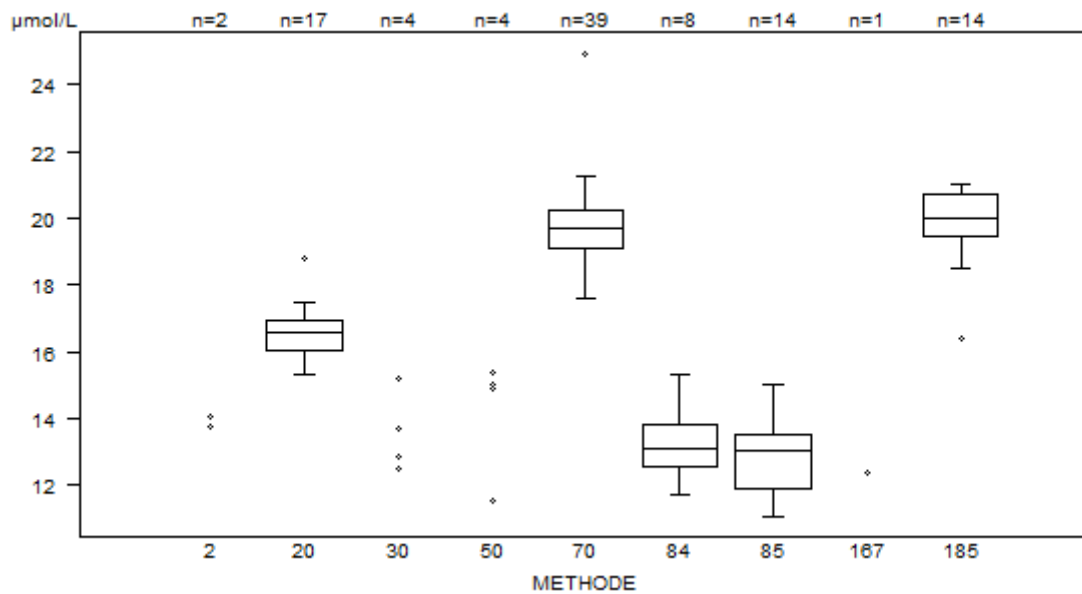
De variabiliteit van de resultaten werd voorgesteld met behulp van een robuuste Youden plot (de outliers werden verwijderd). Elk punt geeft een individueel resultaat weer bepaald door één laboratorium en dit voor de twee stalen voor elke methode met meer dan 6 deelnemers. De ellips toont het 95% betrouwbaarheidsinterval van de resultaten per methode.



Methode	
035 Abbott-Architect	081 Beckman Coulter-Access
039 Roche- Mod E/ Cobas e (2nd gen.)	082 Vitros ECI
048 Siemens - Immulite	185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2
049 Siemens-ADVIA Centaur	

DEHYDROEPIANDROSTERON-SULFAAT (DHEA-S)

DHEA-S - d (%) : 21.4	R/15412				
	METHODE	Mediaan µmol/L	SD µmol/L	CV %	N
002 Diasource (RIA) - Radioactive Tracer	13.8 14.1			2	
020 Abbott Architect	16.6	0.7	3.9	17	
030 Beckman Coulter Access	12.5	12.9	13.7	15.2	4
050 Diasorin Liaison	11.5	14.9	15.0	15.4	4
070 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	19.7	0.8	4.2	39	
084 Siemens ADVIA Centaur	13.1	0.9	7.1	8	
085 Siemens Immulite	13.1	1.2	9.4	14	
167 Siemens - Atellica	12.4			1	
185 Roche - Elecsys cobas e 801	20.0	0.9	4.5	14	
Globaal resultaat voor alle methoden	17.7	4.2	23.6	103	

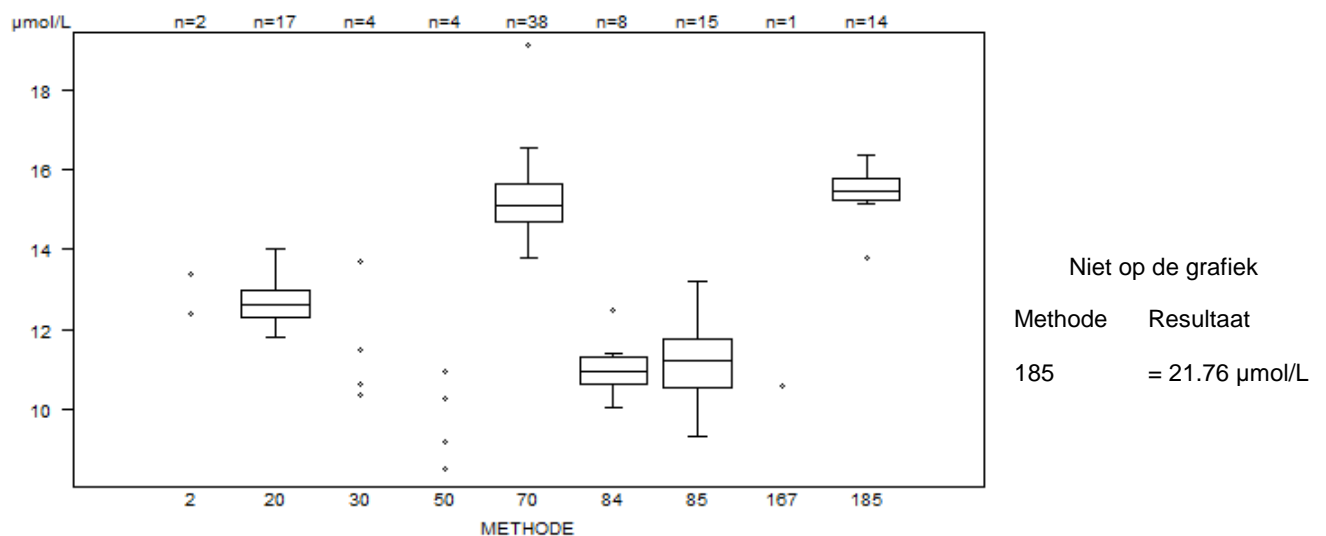


Laboratoria geciteerd voor DHEA-S voor het staal R/15412:

Methode	N z > 3	N u > d*
020 Abbott Architect	1	0
070 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	0

* d_{DHEA-S} : 21.4% / \pm 0.43 µmol/L

DHEA-S - d (%) : 21.4	R/16127				
METHODE	Mediaan µmol/L	SD µmol/L	CV %	N	
002 Diasource (RIA) - Radioactive Tracer	12.4 13.4			2	
020 Abbott Architect	12.6	0.5	4.0	17	
030 Beckman Coulter Access	10.4	10.6	11.5	13.7	4
050 Diasorin Liaison	8.5	9.2	10.3	10.9	4
070 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	15.1	0.7	4.6	38	
084 Siemens ADVIA Centaur	10.9	0.5	4.6	8	
085 Siemens Immulite	11.2	0.9	7.9	15	
167 Siemens - Atellica	10.6			1	
185 Roche - Elecsys cobas e 801	15.5	0.4	2.6	14	
Globaal resultaat voor alle methoden	13.8	2.6	18.8	103	

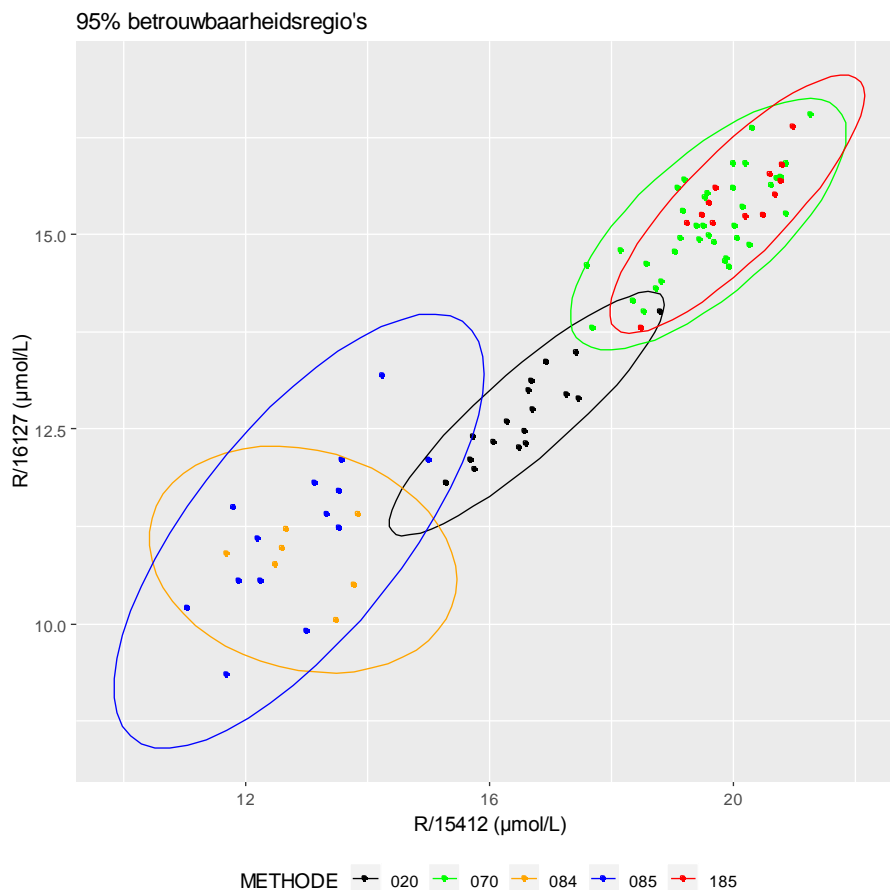


Laboratoria geciteerd voor DHEA-S voor het staal R/16127:

Methode	N z > 3	N u > d*
070 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	1
084 Siemens ADVIA Centaur	1	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801	2	1

* $d_{DHEA-S} : 21.4\% / \pm 0.43 \mu\text{mol/L}$

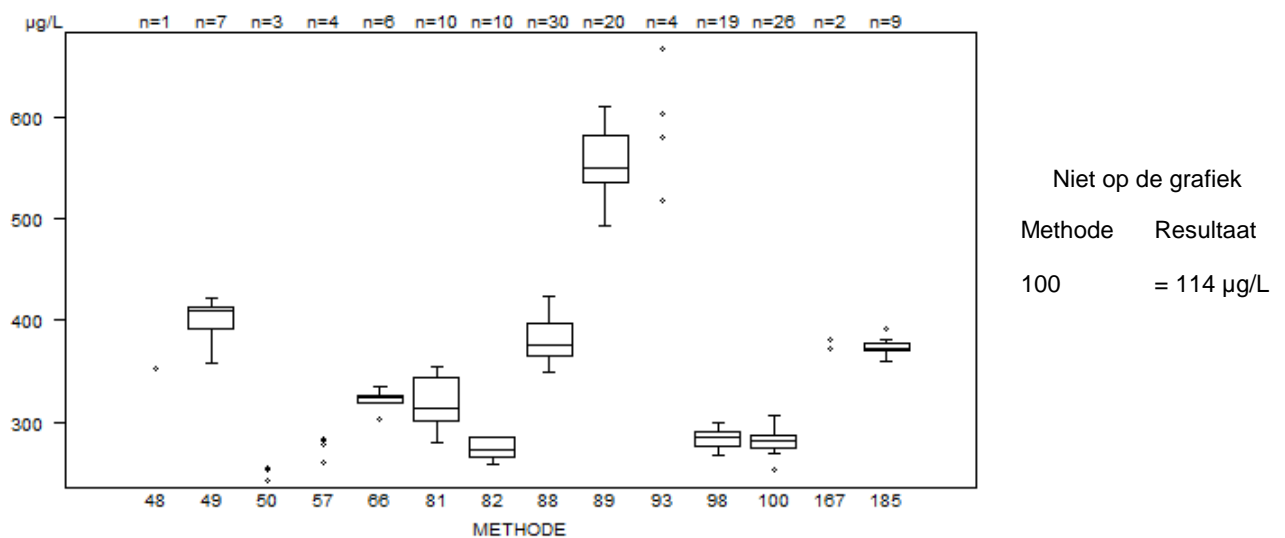
De variabiliteit van de resultaten werd voorgesteld met behulp van een robuuste Youden plot (de outliers werden verwijderd). Elk punt geeft een individueel resultaat weer bepaald door één laboratorium en dit voor de twee stalen voor elke methode met meer dan 6 deelnemers. De ellips toont het 95% betrouwbaarheidsinterval van de resultaten per methode.



Methode	
020 Abbott Architect	085 Siemens Immulite
070 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	185 Roche - Elecsys cobas e 801
084 Siemens ADVIA Centaur	

FERRITINE

FERRITINE - d (%) : 18.0	R/15412			
METHODE	Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %	N
048 Siemens Immulite	353			1
049 Siemens ADVIA Centaur	410	17	4.1	7
050 Siemens ADVIA Chemistry	242	252	254	3
057 Olympus	260	278	282	283
066 Siemens Dimension Vista	325	4	1.4	6
081 Beckman Coulter Access	314	32	10.2●	10
082 OCD Vitros	273	13	4.9	10
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	377	24	6.2	30
089 Abbott Architect	550	35	6.3	20
093 Abbott Alinity	519	580	604	667
098 Roche - Cobas c311/501/502 (4th gen.)	284	11	3.8	19
100 Roche - Cobas c701/702 (4th gen.)	281	9	3.4	26
167 Siemens - Atellica	373	381		2
185 Roche - Elecsys cobas e 801	373	6	1.6	9
Globaal resultaat voor alle methoden	344	83	24.0	151



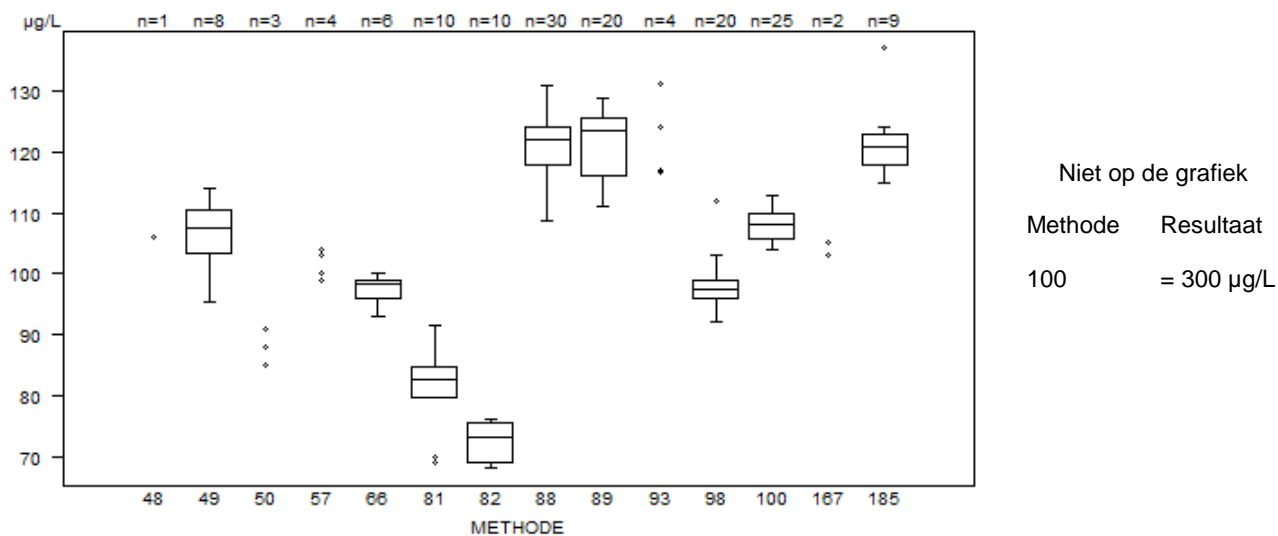
- De methode Beckman Coulter (081) toont de hoogste variabiliteit.

Laboratoria geciteerd voor ferritine voor het staal R/15412:

Methode	N z > 3	N u > d*
049 Siemens ADVIA Centaur	1	0
066 Siemens Dimension Vista	1	0
100 Roche - Cobas c701/702 (4th gen.)	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	0

*d_{FERRITINE} : 18.0%

FERRITINE - d (%) : 18.0	R/16127					
	METHODE	Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %	N	
048 Siemens Immulite		106			1	
049 Siemens ADVIA Centaur		108	5	4.8	8	
050 Siemens ADVIA Chemistry		85	88	91	3	
057 Olympus		99	100	103	104	4
066 Siemens Dimension Vista		98.4	2.2	2.3	6	
081 Beckman Coulter Access		82.6	3.6	4.3	10	
082 OCD Vitros		73.3	4.9	6.7	10	
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e		121.9	4.7	3.9	30	
089 Abbott Architect		123.6	7.0	5.7	20	
093 Abbott Alinity		117	117	124	131	4
098 Roche - Cobas c311/501/502 (4th gen.)		97.4	2.2	2.3	20	
100 Roche - Cobas c701/702 (4th gen.)		108.0	3.1	2.9	25	
167 Siemens - Atellica		103.0 105.1			2	
185 Roche - Elecsys cobas e 801		121.0	3.7	3.1	9	
Globaal resultaat voor alle methoden		109.0	16.8	15.4	152	

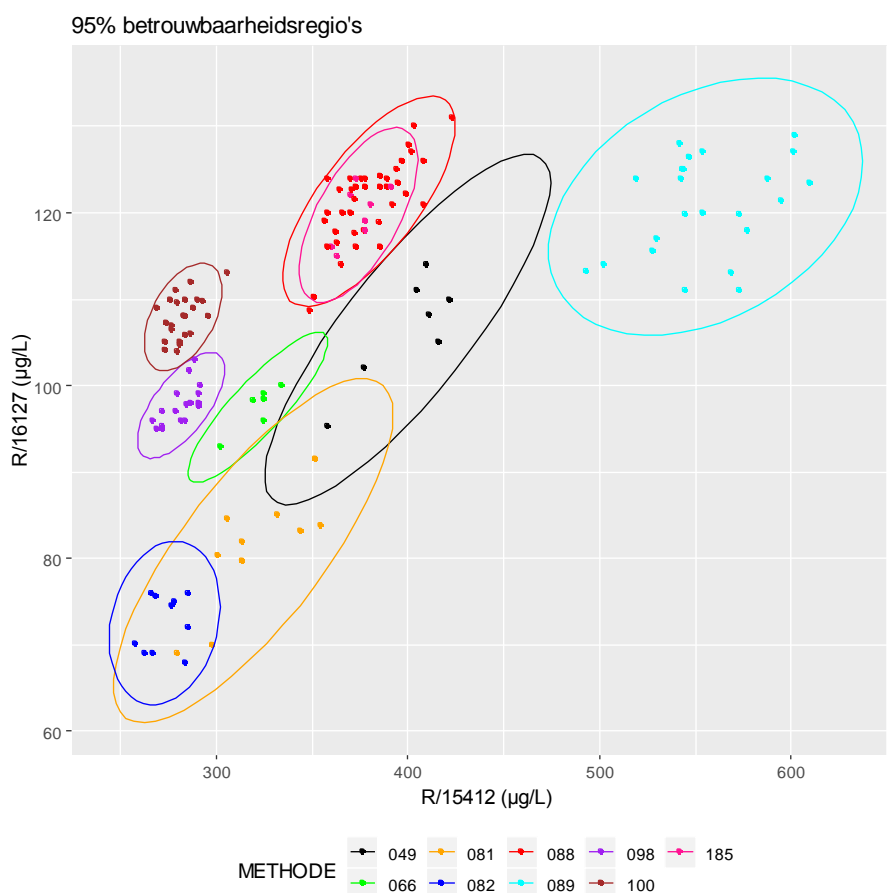


Laboratoria geciteerd voor ferritine voor het staal R/16127:

Methode	N z > 3	N u > d*
081 Beckman Coulter Access	2	0
098 Roche - Cobas c311/501/502 (4th gen.)	1	0
100 Roche - Cobas c701/702 (4th gen.)	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	0

*d_{FERRITINE} : 18.0%

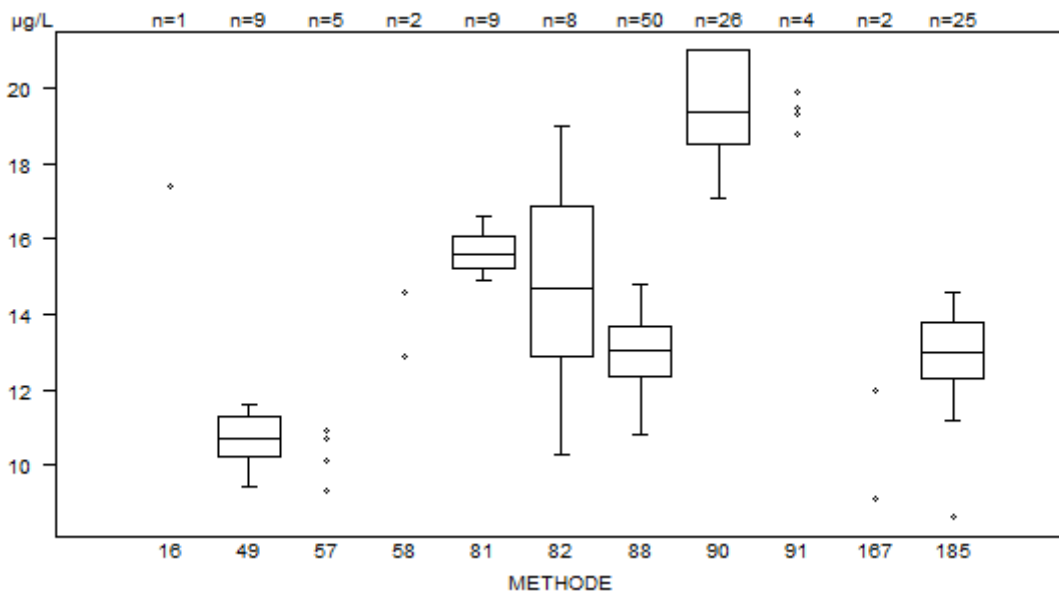
De variabiliteit van de resultaten werd voorgesteld met behulp van een robuuste Youden plot (de outliers werden verwijderd). Elk punt geeft een individueel resultaat weer bepaald door één laboratorium en dit voor de twee stalen voor elke methode met meer dan 6 deelnemers. De ellips toont het 95% betrouwbaarheidsinterval van de resultaten per methode.



Methode	
049 Siemens-ADVIA Centaur	089 Abbott-Architect
066 Siemens Dimension Vista	098 Roche - Cobas c311/501/502 (4th gen.)
081 Beckman Coulter-Access	100 Roche - Cobas c701/702 (4th gen.)
082 Vitros ECI	185 Roche - Elecsys cobas e 801
088 Roche-Elecsys/ Mod E/ Cobas e	

FOLIUMZUUR

FOLIUMZUUR - d (%) : 29.0	R/15412			
METHODE	Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %	N
016 Radioactive Tracer - MP Biomedicals	17.4			1
049 Siemens ADVIA Centaur	10.7	0.8	7.6	9
057 Siemens Dimension Vista	9.3	10.1	10.7	5
058 Siemens Immulite	10.9	10.9		
081 Beckman Coulter Access	12.9	14.6		2
082 OCD Vitros	15.6	0.7	4.3	9
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	14.7	2.9	19.9	8
090 Abbott Architect is 03/178	13.1	1.0	7.7	50
091 Abbott Alinity	19.4	1.9	9.6	26
167 Siemens - Atellica	18.8	19.3	19.5	19.9
185 Roche - Elecsys cobas e 801	9.1	12.0		2
Globaal resultaat voor alle methoden	13.6	3.0	22.2	141



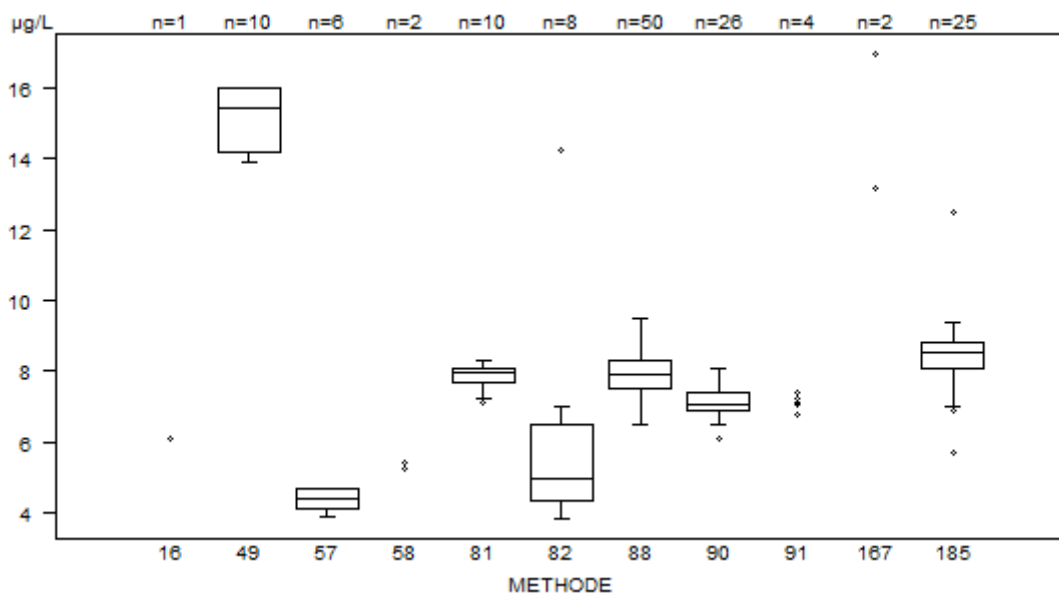
- De methode Vitros (082) toont de hoogste variabiliteit.

Laboratoria geciteerd voor foliumzuur voor het staal R/15412:

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

* $d_{\text{FOLIUMZUUR}}: 29.0\% / \pm 1.00 \mu\text{g/L}$

FOLIUMZUUR - d (%) : 29.0		R/16127				
METHODE		Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %	N	
016	Radioactive Tracer - MP Biomedicals	6.12			1	
049	Siemens ADVIA Centaur	15.45	1.33	8.6	10	
057	Siemens Dimension Vista	4.40	0.44	10.1	6	
058	Siemens Immulite	5.23	5.40		2	
081	Beckman Coulter Access	7.94	0.30	3.7	10	
082	OCD Vitros	4.95	1.59	32.1●	8	
088	Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	7.90	0.59	7.5	50	
090	Abbott Architect is 03/178	7.05	0.37	5.3	26	
091	Abbott Alinity	6.80	7.04	7.20	7.40	4
167	Siemens - Atellica	13.20	16.95		2	
185	Roche - Elecsys cobas e 801	8.55	0.56	6.5	25	
Globaal resultaat voor alle methoden		7.75	1.08	13.9	144	



- De methode Vitros (082) toont de hoogste variabiliteit. Gerapporteerde resultaten door de laboratoria:

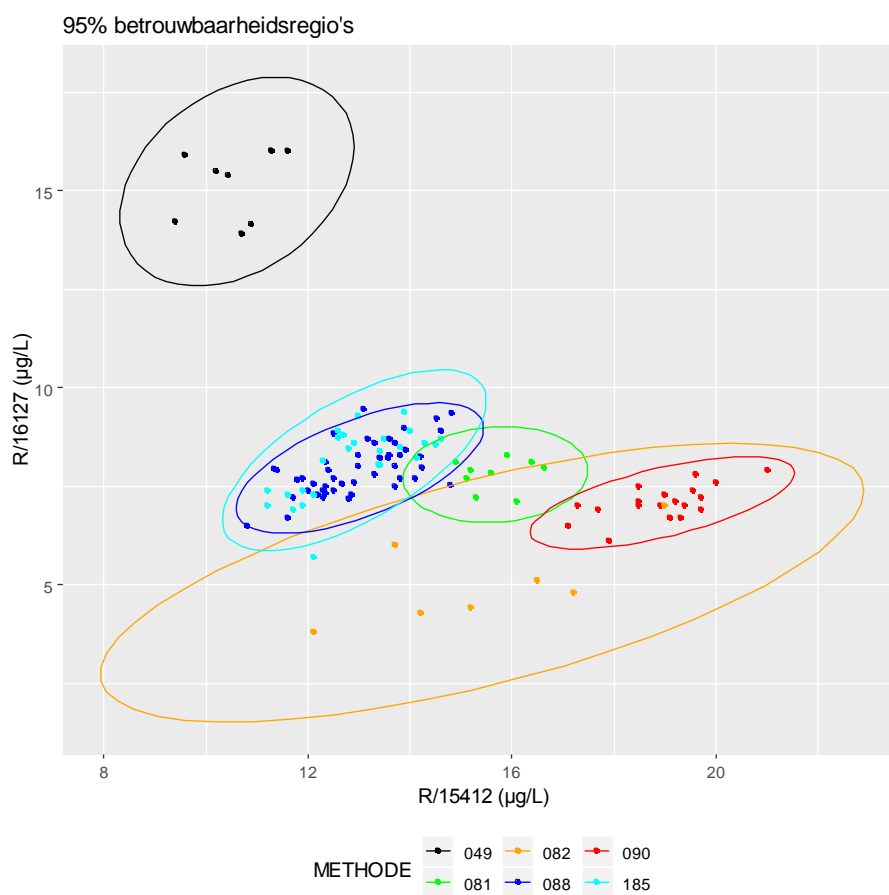
Laboratorium	R/15412 (µg/L)	R/16127 (µg/L)
1	10.3	14.2
2	12.1	3.8
3	13.7	6.0
4	14.2	4.3
5	15.2	4.4
6	16.5	5.1
7	17.2	4.8
8	19.0	7.0

Laboratoria geciteerd voor foliumzuur voor het staal R/16127:

Methode	N z > 3	N u > d*
082 OCD Vitros	1	2
185 Roche - Elecsys cobas e 801	2	2

* d_{FOLIUMZUUR}: 29.0% / ± 1.00 µg/L

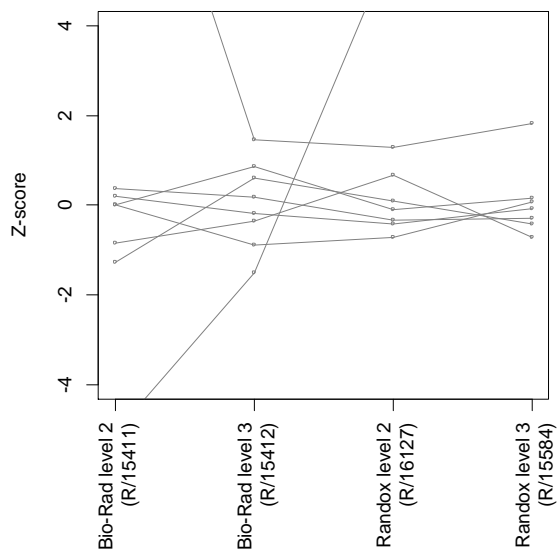
De variabiliteit van de resultaten werd voorgesteld met behulp van een robuuste Youden plot (de outliers werden verwijderd). Elk punt geeft een individueel resultaat weer bepaald door één laboratorium en dit voor de twee stalen voor elke methode met meer dan 6 deelnemers. De ellips toont het 95% betrouwbaarheidsinterval van de resultaten per methode.



Méthode	
049 Siemens ADVIA Centaur	088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e
081 Beckman Coulter Access	090 Abbott Architect is 03/178
082 OCD Vitros	185 Roche - Elecsys cobas e 801

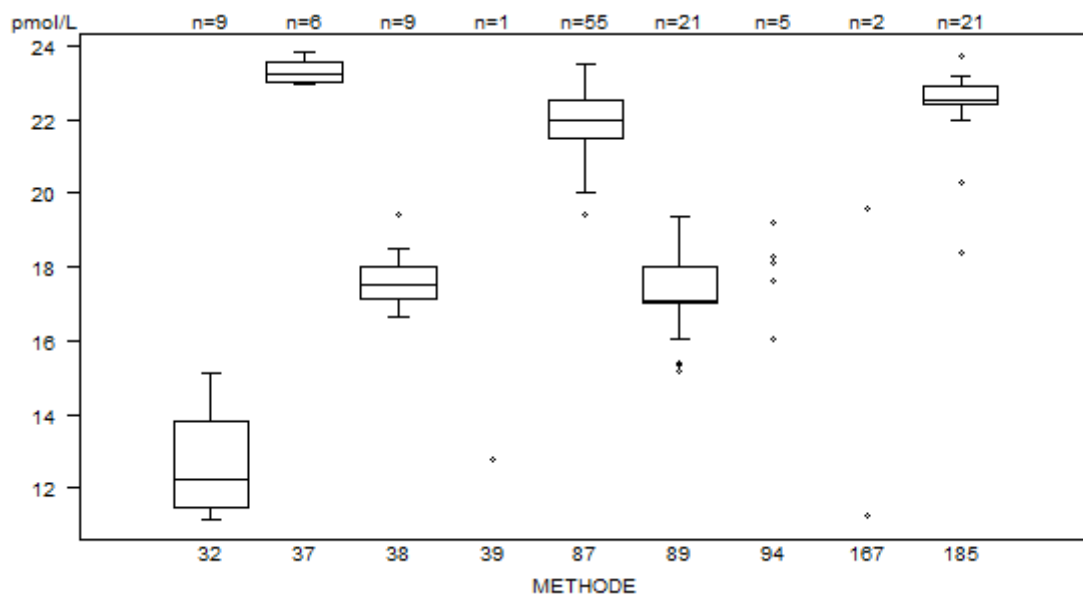
Distributie van de Z-scores voor de methode Vitros (082) voor de EKE's 2018/4 en 2019/1.

De variabiliteit van de methode Vitros is voornamelijk te wijten aan twee laboratoria:



VRIJ T3 (FT3)

FT3 - d (%) : 11.5	R/15412			
METHODE	Mediaan pmol/L	SD pmol/L	CV %	N
032 Beckman Coulter Access	12.2	1.7	14.1	9
037 Siemens Dimension Vista	23.2	0.4	1.7	6
038 Siemens ADVIA Centaur	17.5	0.6	3.6	9
039 Siemens Immulite	12.8			1
082 OCD Vitros †				44
087 Roche Elecsys/Mod E/cobas e (3rd gen)	22.0	0.8	3.5	55
089 Abbott Architect	17.1	0.8	4.4	21
094 Abbott Alinity	16.1	17.6	18.1	5
		18.3	19.2	
167 Siemens - Atellica	11.3 20.0			2
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	22.5	0.4	1.6	21
Globaal resultaat voor alle methoden	21.5	3.6	16.6	129



† Voor de gebruikers van de methode **OCD Vitros (082)** werden geen berekeningen uitgevoerd gezien het groot aantal gecensureerde waarden (100%). Alle gebruikers van deze methode hebben een resultaat > 35 pmol/L gerapporteerd.

- De methode Beckman Coulter Access (032) toont de hoogste variabiliteit. Gerapporteerde resultaten door de laboratoria:

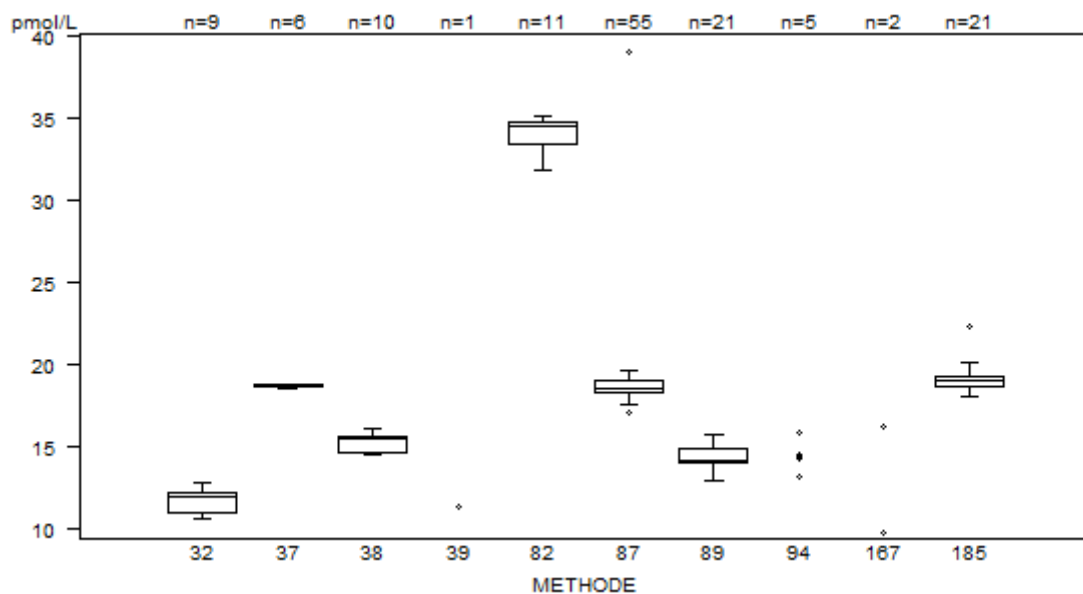
Laboratorium	R/15412 (pmol/L)	R/16127 (pmol/L)
1	11.1	10.8
2	11.5	10.6
3	11.5	11.0
4	11.8	11.6
5	12.2	12.2
6	13.0	12.0
7	13.8	12.3
8	13.9	12.0
9	15.1	12.8

Laboratoria geciteerd voor FT3 voor het staal R/15412:

Methode	N z > 3	N u > d*
032 Beckman Coulter Access	0	3
087 Roche Elecsys/Mod E/cobas e (3rd gen)	1	1
089 Abbott Architect	0	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	4	1

* $d_{FT3} : 11.5\% / \pm 0.78 \text{ pmol/L}$

FT3 - d (%) : 11.5	R/16127			
METHODE	Mediaan pmol/L	SD pmol/L	CV %	N
032 Beckman Coulter Access	12.0	0.9	7.5	9
037 Siemens Dimension Vista	18.8	0.1	0.4●	6
038 Siemens ADVIA Centaur	15.5	0.8	5.0	10
039 Siemens Immulite	11.4			1
082 OCD Vitros	34.5	1.0	2.8	11
087 Roche Elecsys/Mod E/cobas e (3rd gen)	18.6	0.6	3.1	55
089 Abbott Architect	14.2	0.6	4.2	21
094 Abbott Alinity	13.2	14.3	14.4	5
	14.6	15.9		
167 Siemens - Atellica	9.8	16.3		2
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	19.0	0.4	2.3	21
Globaal resultaat voor alle methoden	18.4	2.9	15.5	141



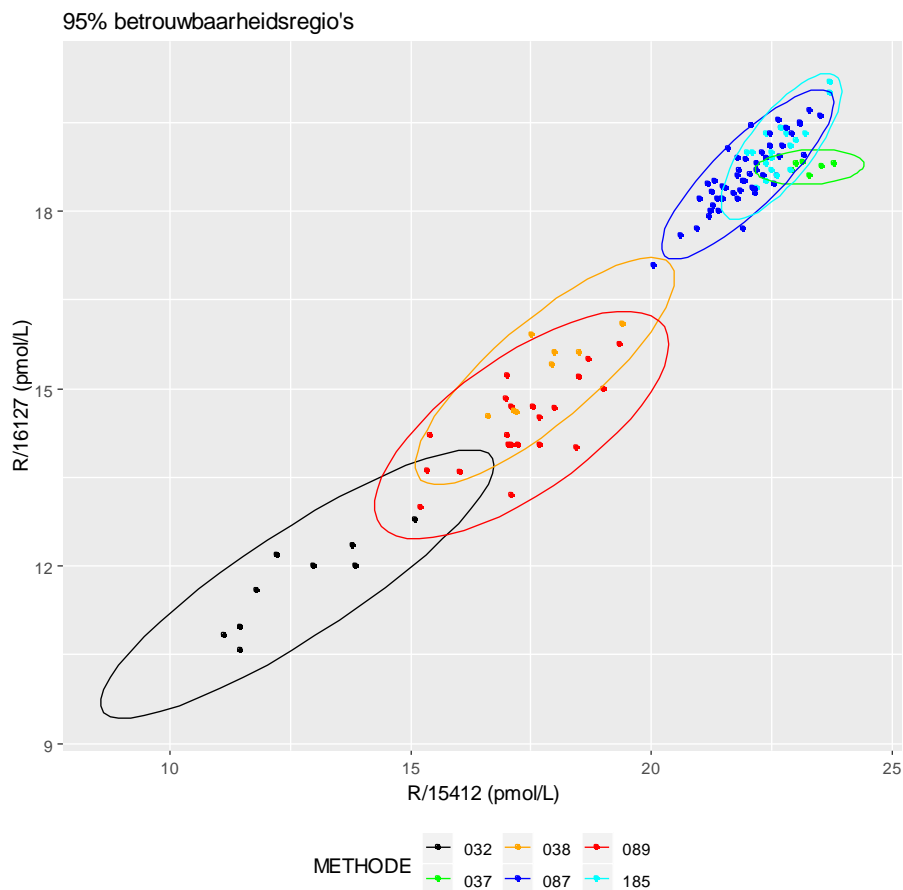
- We kunnen de goede performantie van de methode Siemens Dimension Vista (037) bemerken.

Laboratoria geciteerd voor FT3 voor het staal R/16127:

Methode	N z > 3	N u > d*
032 Beckman Coulter Access	0	1
087 Roche Elecsys/Mod E/cobas e (3rd gen)	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	1	1

* $d_{FT3} : 11.5\% / \pm 0.78 \text{ pmol/L}$

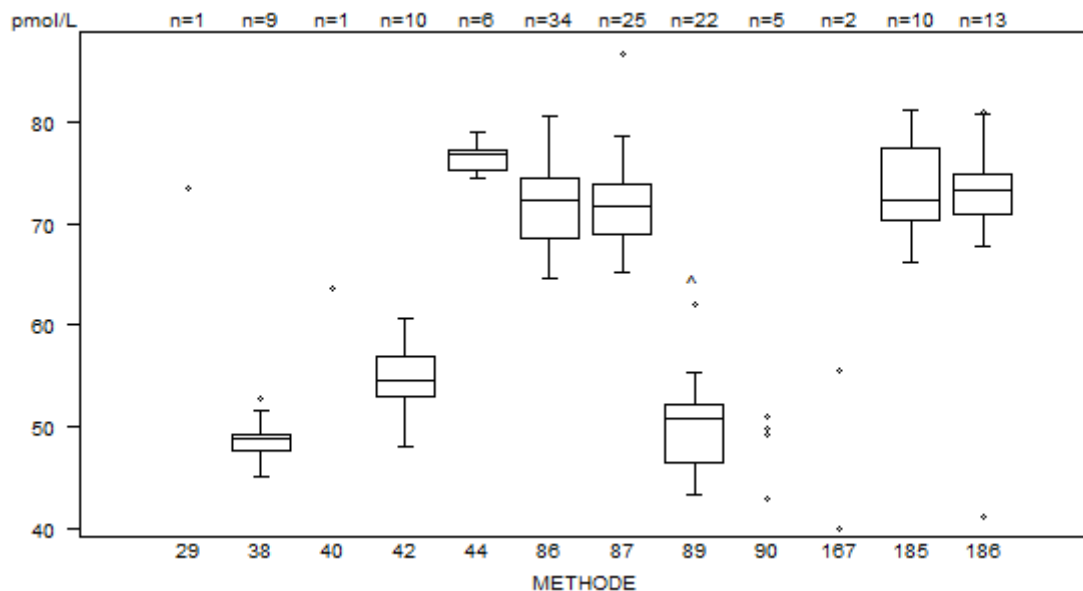
De variabiliteit van de resultaten werd voorgesteld met behulp van een robuuste Youden plot (de outliers werden verwijderd). Elk punt geeft een individueel resultaat weer bepaald door één laboratorium en dit voor de twee stalen voor elke methode met meer dan 6 deelnemers. De ellips toont het 95% betrouwbaarheidsinterval van de resultaten per methode.



Methode	
032 Beckman Coulter-Access	087 Roche - Elecsys/Mod E/cobas e (3rd gen)
037 Siemens Dimension Vista	089 Abbott-Architect
038 Siemens-ADVIA Centaur	185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3

VRIJ T4 (FT4)

FT4 - d (%) : 9.9	R/15412				
	METHODE	Mediaan pmol/L	SD pmol/L	CV %	N
029 BioMérieux-Vidas		73.6			1
038 Siemens ADVIA Centaur		48.8	1.2	2.5	9
040 Siemens Immulite		63.6			1
042 Beckman Coulter Access (33880)		54.5	2.9	5.3	10
044 Siemens Dimension Vista		76.8	1.6	2.0	6
082 OCD Vitros †					44
086 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e (3rd gen)		72.2	4.5	6.2	34
087 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e (2nd gen)		71.6	3.8	5.3	25
089 Abbott Architect		50.8	4.3	8.4	22
090 Abbott Alinity		42.9 49.8	49.2 50.9	49.7	5
167 Siemens - Atellica		39.9	55.6		2
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2		72.4	5.3	7.3	10
186 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3		73.2	3.0	4.1	13
Globaal resultaat voor alle methoden		70.3	16.0	22.8	149



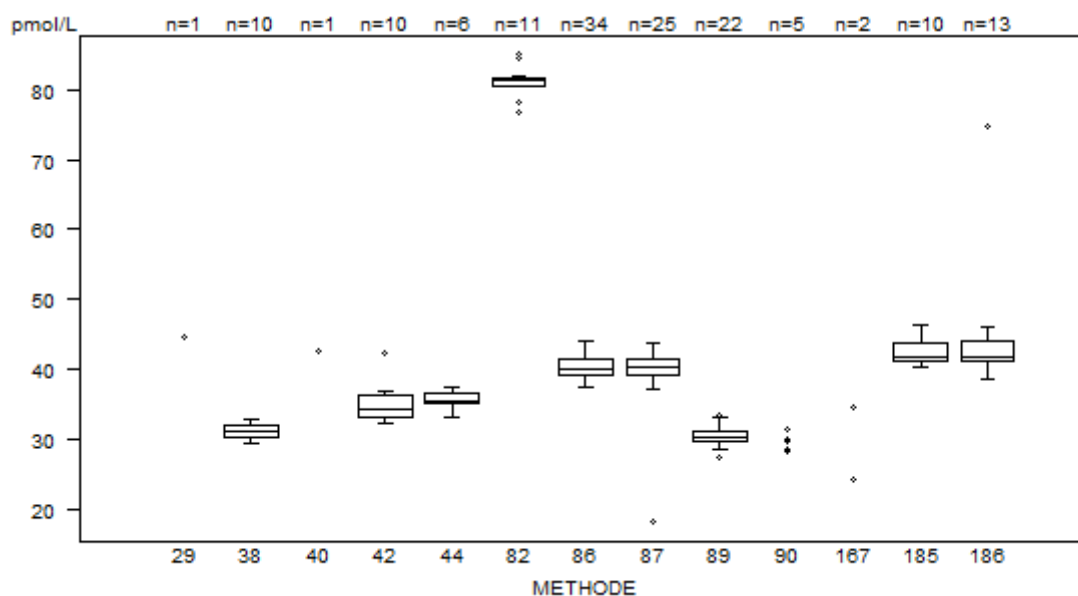
† Voor de gebruikers van de methode **OCD Vitros (082)** werden geen berekeningen uitgevoerd gezien het groot aantal gecensureerde waarden (100%). Alle gebruikers van deze methode hebben een resultaat > 90 pmol/L gerapporteerd.

Laboratoria geciteerd voor FT4 voor het staal R/15412:

Methode	N z > 3	N u > d*
038 Siemens ADVIA Centaur	2	0
042 Beckman Coulter Access (33880)	0	2
087 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e (2nd gen)	1	2
089 Abbott Architect	1	5
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	0	1
186 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	1	3

* d_{FT4} : 9.9%

METHODE	R/16127			
	Mediaan pmol/L	SD pmol/L	CV %	N
029 BioMérieux-Vidas	44.5			1
038 Siemens ADVIA Centaur	31.0	1.3	4.3	10
040 Siemens Immulite	42.5			1
042 Beckman Coulter Access (33880)	34.3	2.5	7.1	10
044 Siemens Dimension Vista	35.3	1.2	3.3	6
082 OCD Vitros	81.5	1.0	1.2	11
086 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e (3rd gen)	40.1	1.7	4.3	34
087 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e (2nd gen)	40.4	1.7	4.3	25
089 Abbott Architect	30.3	1.1	3.6	22
090 Abbott Alinity	28.3	28.5	29.6	5
	30.0	31.4		
167 Siemens - Atellica	24.1	34.6		2
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	41.8	2.1	5.0	10
186 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	41.7	2.2	5.3	13
Globaal resultaat voor alle methoden	39.3	6.8	17.3	150

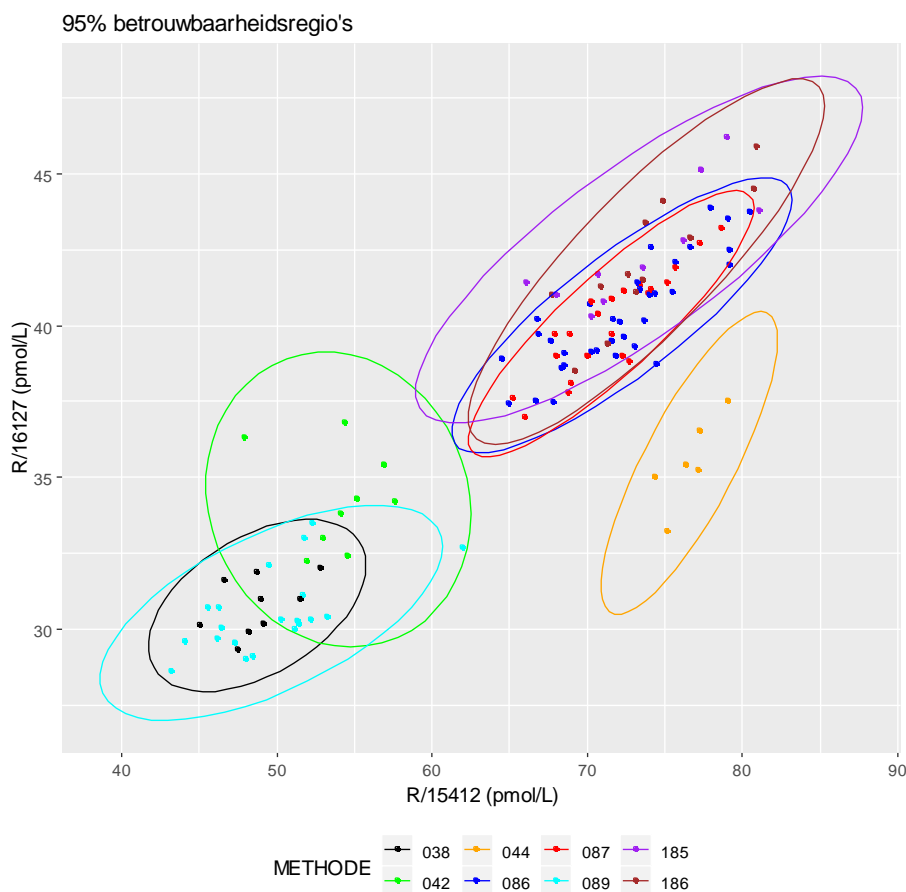


Laboratoria geciteerd voor FT4 voor het staal R/16127:

Methode	N z > 3	N u > d*
042 Beckman Coulter Access (33880)	1	1
082 OCD Vitros	4	0
087 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e (2nd gen)	1	1
089 Abbott Architect	0	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	0	1
186 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	1	2

* d_{FT4} : 9.9%

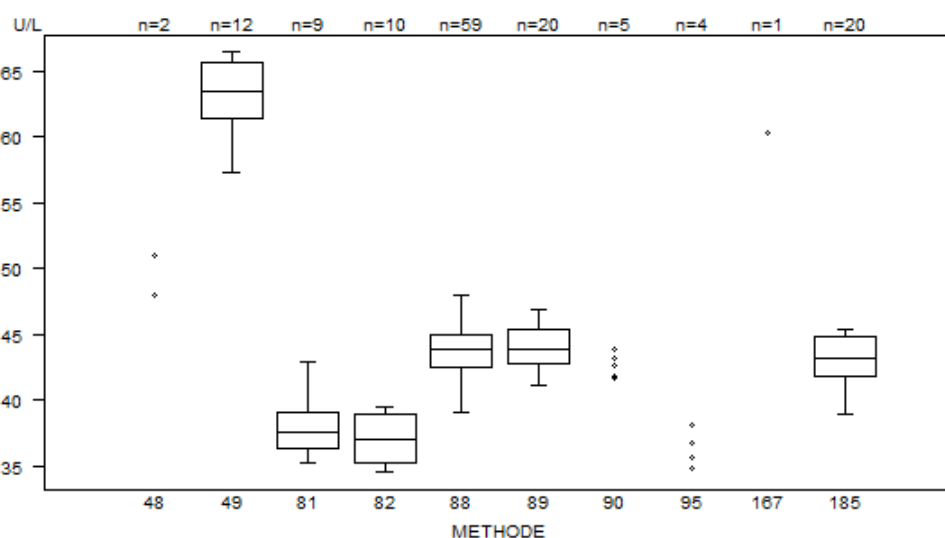
De variabiliteit van de resultaten werd voorgesteld met behulp van een robuuste Youden plot (de outliers werden verwijderd). Elk punt geeft een individueel resultaat weer bepaald door één laboratorium en dit voor de twee stalen voor elke methode met meer dan 6 deelnemers. De ellips toont het 95% betrouwbaarheidsinterval van de resultaten per methode.



Methode	
038 Siemens-ADVIA Centaur	087 Roche - Elecsys/ Mod E / Cobas e (2nd gen)
042 Beckman Coulter	089 Abbott-Architect
044 Siemens Dimension Vista	185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2
086 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e (3rd gen)	186 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3

FOLLIKEL STIMULEREND HORMOON (FSH)

METHODE	R/15412			
	Mediaan U/L	SD U/L	CV %	N
048 Siemens Immulite	48.0 51.0			2
049 Siemens ADVIA Centaur	63.4	3.2	5.0	12
081 Beckman Coulter Access	37.6	2.1	5.5	9
082 OCD Vitros	37.0	2.7	7.4	10
088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e	43.9	1.8	4.1	59
089 Abbott Architect	43.9	1.9	4.4	20
090 Abbott Alinity	41.7 41.8 42.7 43.1 43.9			5
095 Siemens Dimension Vista	34.8 35.7 36.7 38.2			4
167 Siemens - Atellica	60.3			1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	43.3	2.2	5.1	20
Globaal resultaat voor alle methoden	43.5	2.8	6.5	142



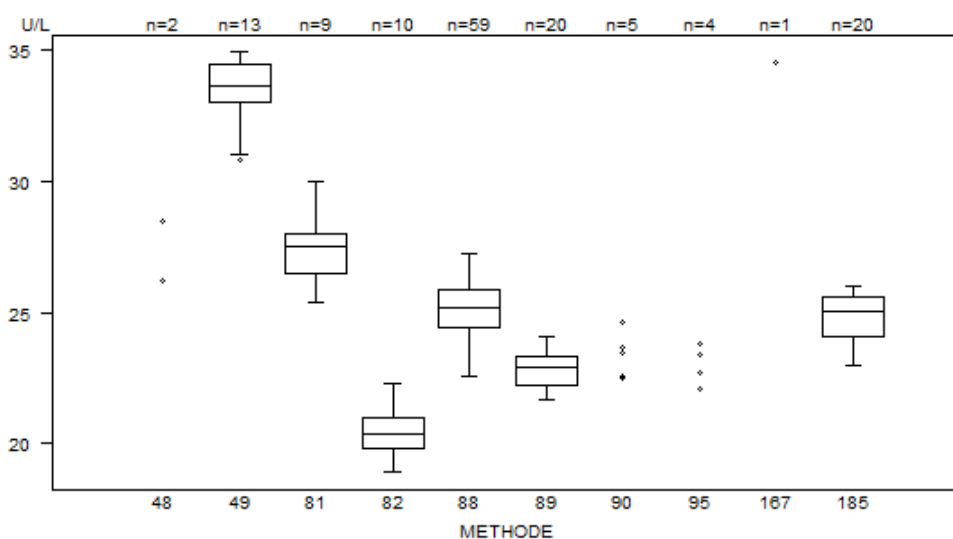
Niet op de grafiek
Methode Resultaat
185 = 25.6 U/L

Laboratorium geciteerd voor FSH voor het staal R/15412:

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

* $d_{FSH} : 16.5\% / \pm 1.93 \text{ U/L}$

METHODE	R/16127				
	Mediaan U/L	SD U/L	CV %	N	
048 Siemens Immulite	26.2	28.5		2	
049 Siemens ADVIA Centaur	33.6	1.1	3.1	13	
081 Beckman Coulter Access	27.5	1.1	4.1	9	
082 OCD Vitros	20.4	0.9	4.4	10	
088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e	25.2	1.1	4.3	59	
089 Abbott Architect	22.9	0.9	3.7	20	
090 Abbott Alinity	22.5	22.6	23.4	5	
	23.6	24.6			
095 Siemens Dimension Vista	22.1	22.7	23.4	23.8	4
167 Siemens - Atellica	34.5			1	
185 Roche - Elecsys cobas e 801	25.1	1.1	4.4	20	
Globaal resultaat voor alle methoden	24.9	1.9	7.4	143	



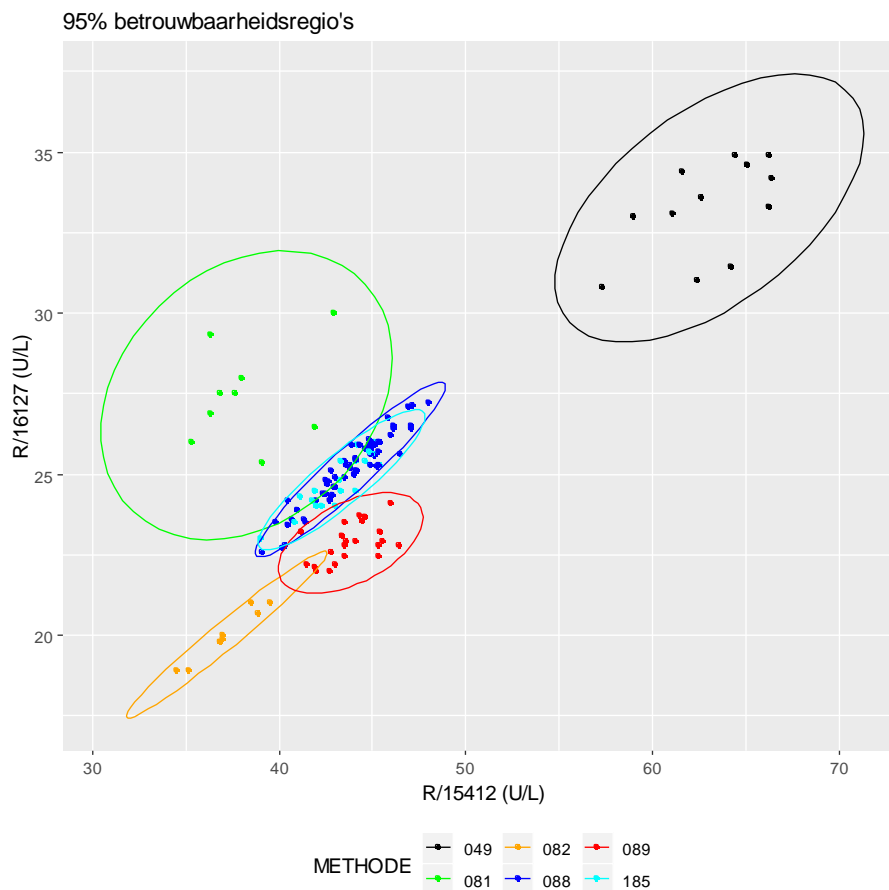
Niet op de grafiek
Methode Resultaat
185 = 44.1 U/L

Laboratorium geciteerd voor FSH voor het staal R/16127:

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

* $d_{FSH} : 16.5\% / \pm 1.93 \text{ U/L}$

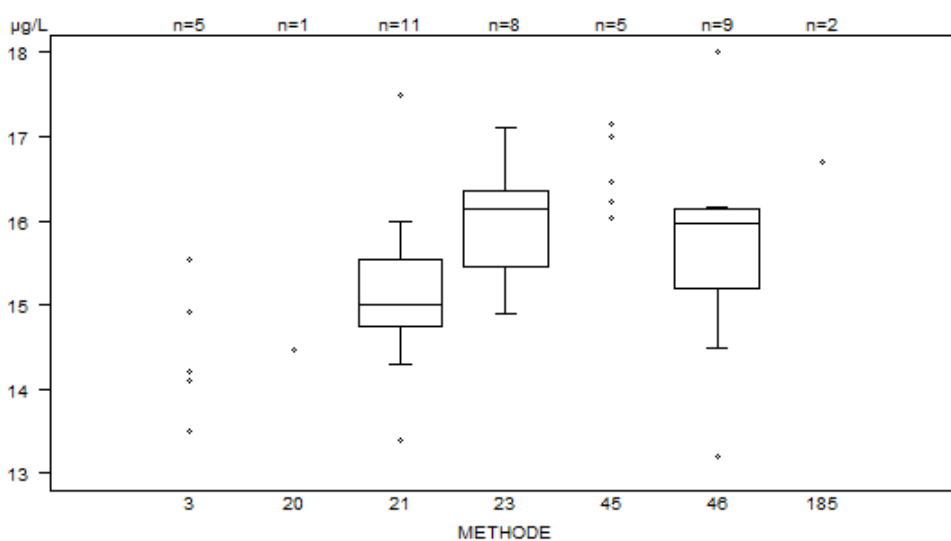
De variabiliteit van de resultaten werd voorgesteld met behulp van een robuuste Youden plot (de outliers werden verwijderd). Elk punt geeft een individueel resultaat weer bepaald door één laboratorium en dit voor de twee stalen voor elke methode met meer dan 6 deelnemers. De ellips toont het 95% betrouwbaarheidsinterval van de resultaten per methode.



Methode	
049 Siemens-ADVIA Centaur	088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e
081 Beckman Coulter-Access	089 Abbott-Architect
082 OCD Vitros	185 Roche - Elecsys cobas e 801

GROEIHORMOON

GROEIHORMOON - d (%) : 16.1	R/15412			
METHODE	Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %	N
003 DIAsource - Radioactive Tracer	13.5 14.9	14.1 15.5	14.2	5
020 Beckman Coulter Access	14.5			1
021 Diasorin Liaison	15.0	0.6	4.0	11
023 Siemens Immulite	16.2	0.7	4.1	8
045 IDS	16.04 17.0	16.23 17.2	16.5	5
046 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	16.0	0.7	4.4	9
185 Roche - Elecsys cobas e 801	5.4 16.7			2
Globaal resultaat voor alle methoden	15.7	1.0	6.6	41



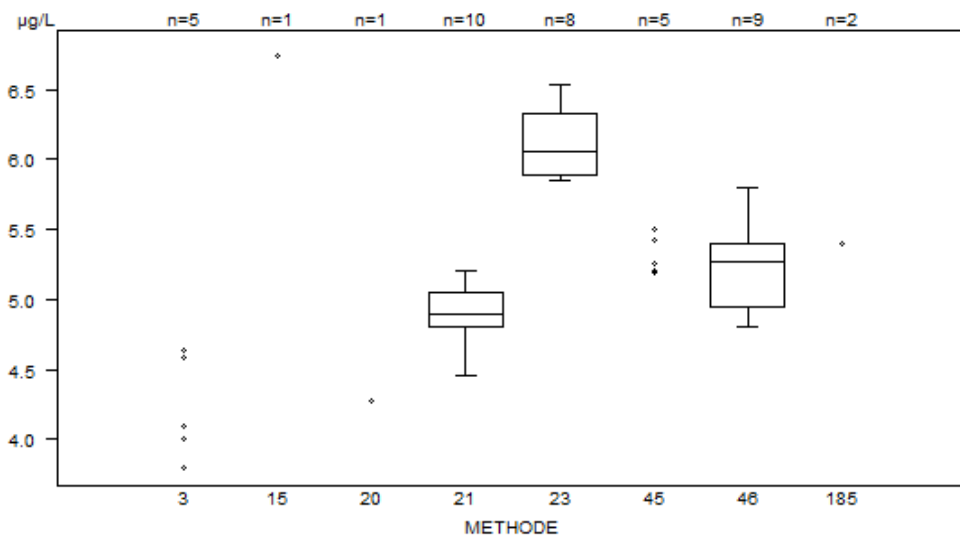
Niet op de grafiek
Methode Resultaat
185 = 5.4 µg/L

Laboratoria geciteerd voor GH voor het staal R/15412:

Methode	N z > 3	N u > d*
021 Diasorin Liaison	1	1
046 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	1

* d_{GH} : 16.1% / ± 0.24 µg/L

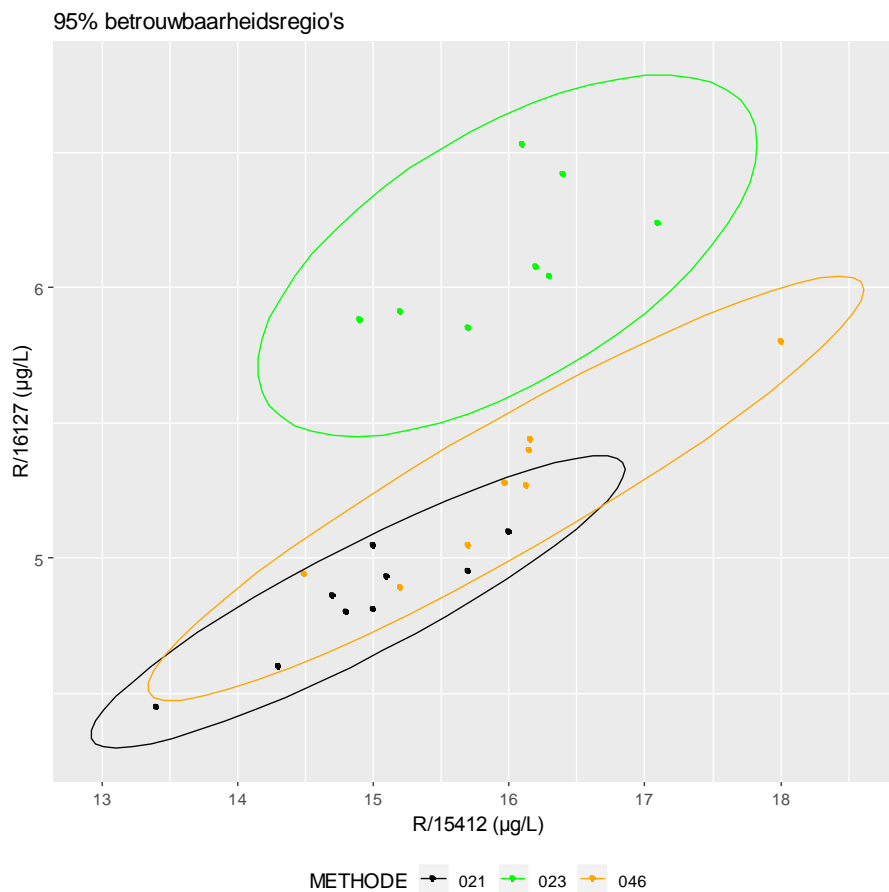
GROEIHORMOON - d (%) : 16.1		R/16127			
METHODE		Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %	N
003 DIASource - Radioactive Tracer		3.79 4.59	4.00 4.63	4.09	5
015 DIASource - Non-Isotopic		6.74			1
020 Beckman Coulter Access		4.28			1
021 Diasorin Liaison		4.90	0.19	3.8	10
023 Siemens Immulite		6.06	0.32	5.3	8
045 IDS		5.19 5.43	5.20 5.50	5.25	5
046 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e		5.27	0.34	6.5	9
185 Roche - Elecsys cobas e 801		5.40 17.80			2
Globaal resultaat voor alle methoden		5.20	0.73	14.1	41



Niet op de grafiek
Methode Resultaat
185 = 17.8 µg/L

Geen enkel laboratorium werd geciteerd voor groeihormoon voor dit staal.

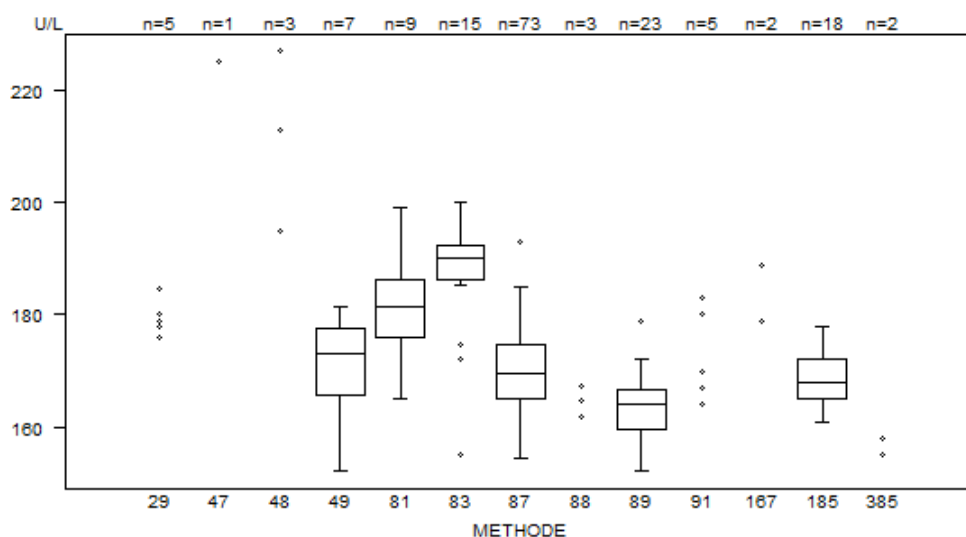
De variabiliteit van de resultaten werd voorgesteld met behulp van een robuuste Youden plot (de outliers werden verwijderd). Elk punt geeft een individueel resultaat weer bepaald door één laboratorium en dit voor de twee stalen voor elke methode met meer dan 6 deelnemers. De ellips toont het 95% betrouwbaarheidsinterval van de resultaten per methode.



Méthode	
021 Diasorin Liaison	046 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e
023 Siemens Immulite	

HUMAAN CHORIONGONADOTROFINE (hCG)

HCG - d (%) : 12.0	R/15412				
	METHODE	Mediaan U/L	SD U/L	CV %	N
029 Siemens Dimension Vista – Total bhCG		176	178	179	5
		180	185		
047 BioMérieux Vidas – HCG intact			225		1
048 Siemens Immulite – HCG intact		195	213	227	3
049 Siemens ADVIA Centaur – Total bhCG	173	9	5.1	7	
081 Beckman Coulter Access – Total bhCG	182	8	4.1	9	
083 OCD Vitros (gen. II) – Total bhCG	190	5	2.4	15	
087 Roche Elecsys / Mod E/ Cobas e – Total bhCG	170	7	4.2	73	
088 Roche Modular E/ Elecsys – HCG intact	162	165	167	3	
089 Abbott Architect – Total bhCG	164	5	3.2	23	
091 Abbott Alinity - Total bhCG		164	167	170	5
		180	183		
167 Siemens - Atellica - Total hCG		179	189		2
185 Roche - Elecsys cobas e 801 – Total bhCG	168	5	3.1	18	
385 Roche - Elecsys cobas e 801 – hCG		155	158		2
Globaal resultaat voor alle methoden	170	9	5.4	166	



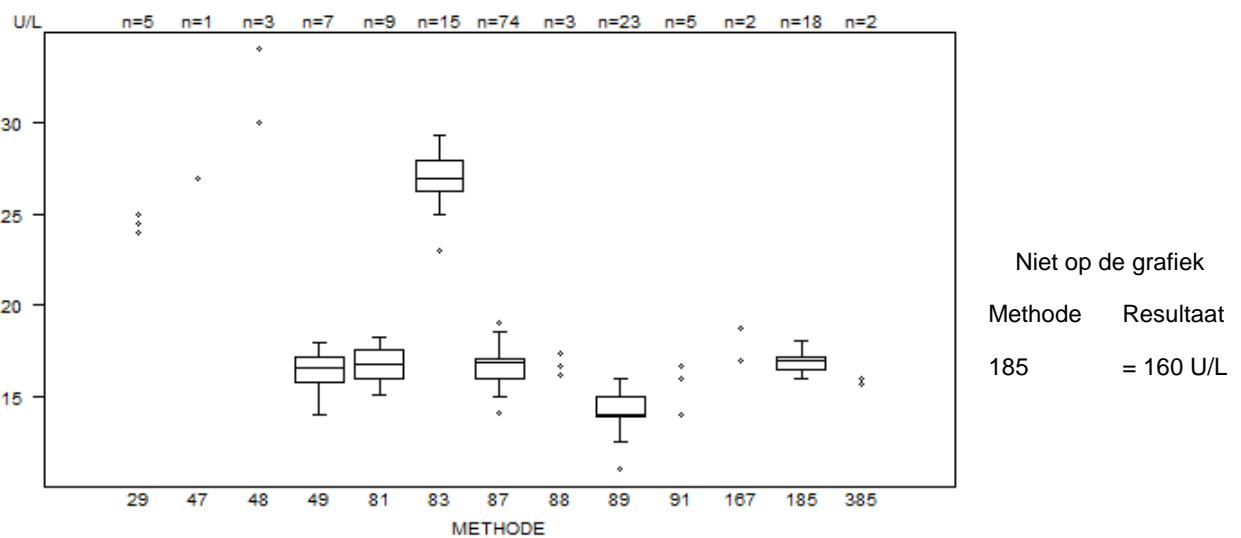
Niet op de grafiek
Methode Resultaat
185 = 15.7 U/L

Laboratoria geciteerd voor hCG voor het staal R/15412:

Methode	N z > 3	N u > d*
049 Siemens ADVIA Centaur – Total bhCG	0	1
083 OCD Vitros (gen. II) – Total bhCG	3	1
087 Roche Elecsys / Mod E/ Cobas e – Total bhCG	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 – Total bhCG	1	1

* $d_{HCG} : 12.0\% / \pm 7.67 \text{ U/L}$

HCG - d (%) : 12.0	R/16127				
	METHODE	Mediaan U/L	SD U/L	CV %	N
029 Siemens Dimension Vista – Total bhCG		24.0	24.5	25.0	5
		25.0	25.0		
047 BioMérieux Vidas – HCG intact			26.9		1
048 Siemens Immulite – HCG intact		30.0	34.0	34.0	3
049 Siemens ADVIA Centaur – Total bhCG		16.6	1.1	6.5	7
081 Beckman Coulter Access – Total bhCG		16.8	1.2	7.1	9
083 OCD Vitros (gen. II) – Total bhCG		26.9	1.2	4.6	15
087 Roche Elecsys / Mod E/ Cobas e – Total bhCG		16.8	0.8	4.8	74
088 Roche Modular E/ Elecsys – HCG intact		16.2	16.7	17.3	3
089 Abbott Architect – Total bhCG		14.0	0.8	5.5	23
091 Abbott Alinity - Total bhCG		14.0	14.0	16.0	5
		16.0	16.6		
167 Siemens - Atellica - Total hCG		17.0	18.7		2
185 Roche - Elecsys cobas e 801 – Total bhCG		17.0	0.5	3.1	18
385 Roche - Elecsys cobas e 801 – hCG		15.7	16.0		2
Globaal resultaat voor alle methoden		16.8	1.1	6.3	167

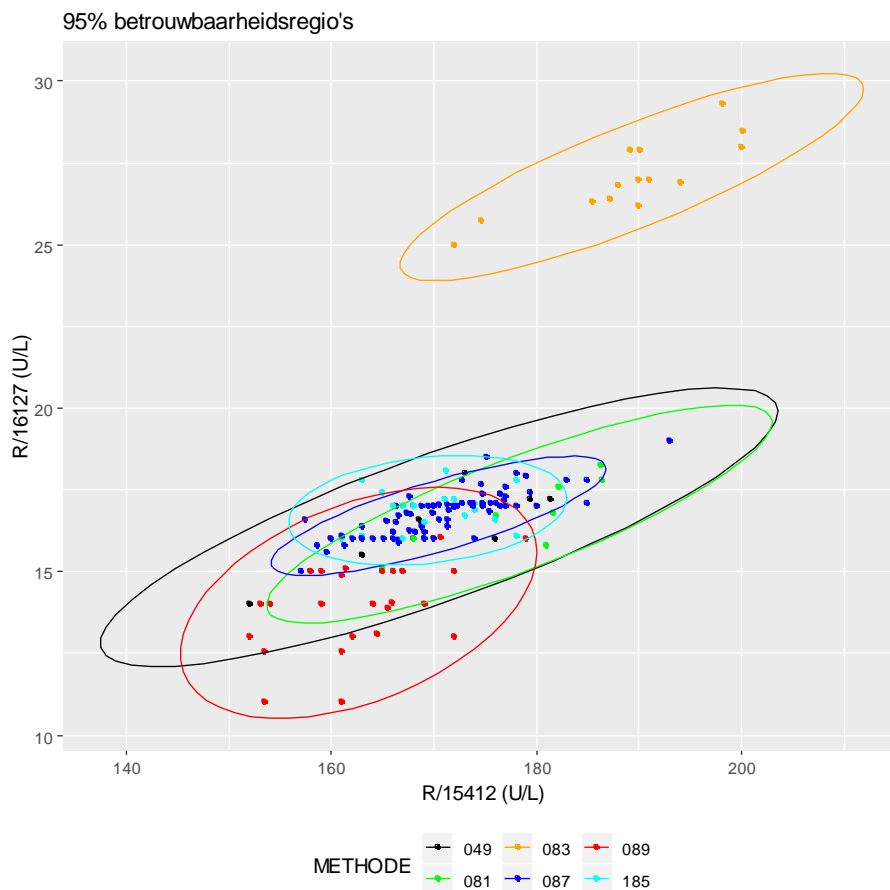


Laboratoria geciteerd voor hCG voor het staal R/16127:

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

* $d_{HCG} : 12.0\% / \pm 7.67 \text{ U/L}$

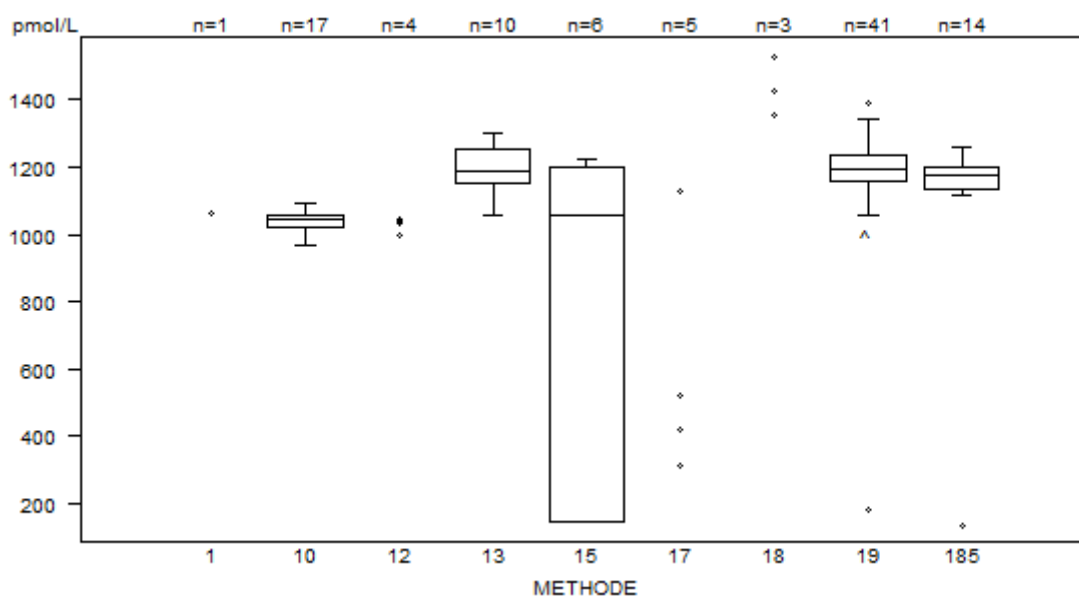
De variabiliteit van de resultaten werd voorgesteld met behulp van een robuuste Youden plot (de outliers werden verwijderd). Elk punt geeft een individueel resultaat weer bepaald door één laboratorium en dit voor de twee stalen voor elke methode met meer dan 6 deelnemers. De ellips toont het 95% betrouwbaarheidsinterval van de resultaten per methode.



Methode	
049 Siemens-ADVIA Centaur – Total bhCG	087 Roche Elecsys / Mod E/ Cobas e – Total bhCG
081 Beckman Coulter-Access – Total bhCG	089 Abbott-Architect – Total bhCG
083 Vitros Eci (gen. II) – Total bhCG	185 Roche - Elecsys cobas e 801 – Total bhCG

INSULINE

INSULINE - d (%) : 39.0	R/15412			
METHODE	Mediaan pmol/L	SD pmol/L	CV %	N
001 Diasource - Radioactive Tracer	1065			1
010 Abbott Architect	1048	27	2.6	17
012 Abbott Alinity	996	1032	1038	1047
013 Siemens ADVIA Centaur	1190	74	6.2	10
015 Beckman Coulter Access	1059	780	73.7	6
017 Siemens Immulite	313	315	419	523
	1126			5
018 DiaSorin Liaison	1354	1425	1528	3
019 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1195	56	4.7	41
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1176	49	4.2	14
Globaal resultaat voor alle methoden	1160	113	9.8	101



Resultaten ingebracht voor de methode Beckman Coulter Access (015):

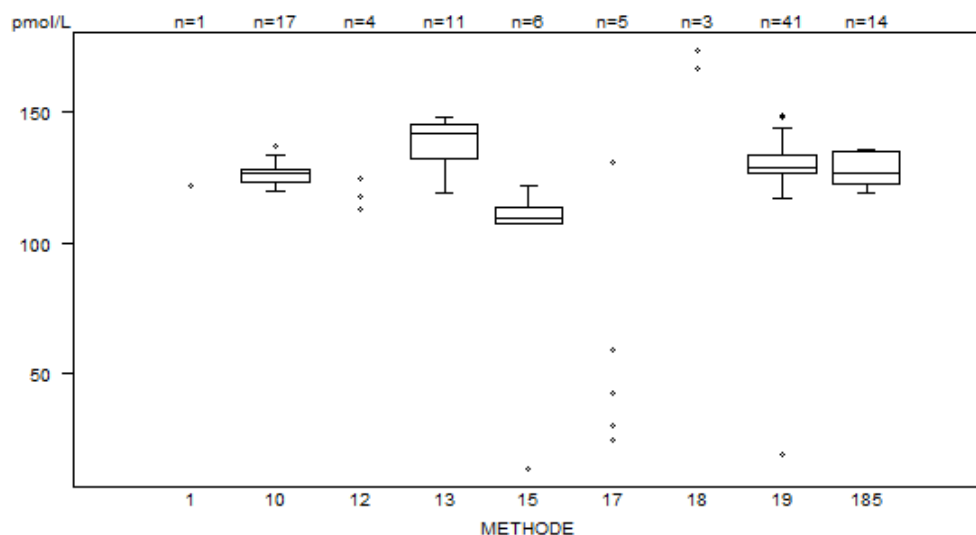
Laboratorium	R/15412 (pmol/L)	R/16127 (pmol/L)
1	144	13.8
2	150	110
3	1020	109
4	1097	114
5	1202	122
6	1223	108

Laboratoria geciteerd voor insuline voor het staal R/15412:

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

* d_{INSULINE} : 32.9%

INSULINE - d (%) : 39.0	R/16127				
	METHODE	Mediaan pmol/L	SD pmol/L	CV %	N
001 Diasource - Radioactive Tracer		122			1
010 Abbott Architect	127	4	3.2		17
012 Abbott Alinity	113	118	118	125	4
013 Siemens ADVIA Centaur	142	10	6.9		11
015 Beckman Coulter Access	110	4	4.0		6
017 Siemens Immulite	25	31	43		5
	60	131			
018 DiaSorin Liaison	167	174	216		3
019 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	129	6	4.3		41
185 Roche - Elecsys cobas e 801	127	9	7.0		14
Globaal resultaat voor alle methoden	128	9	6.9		102



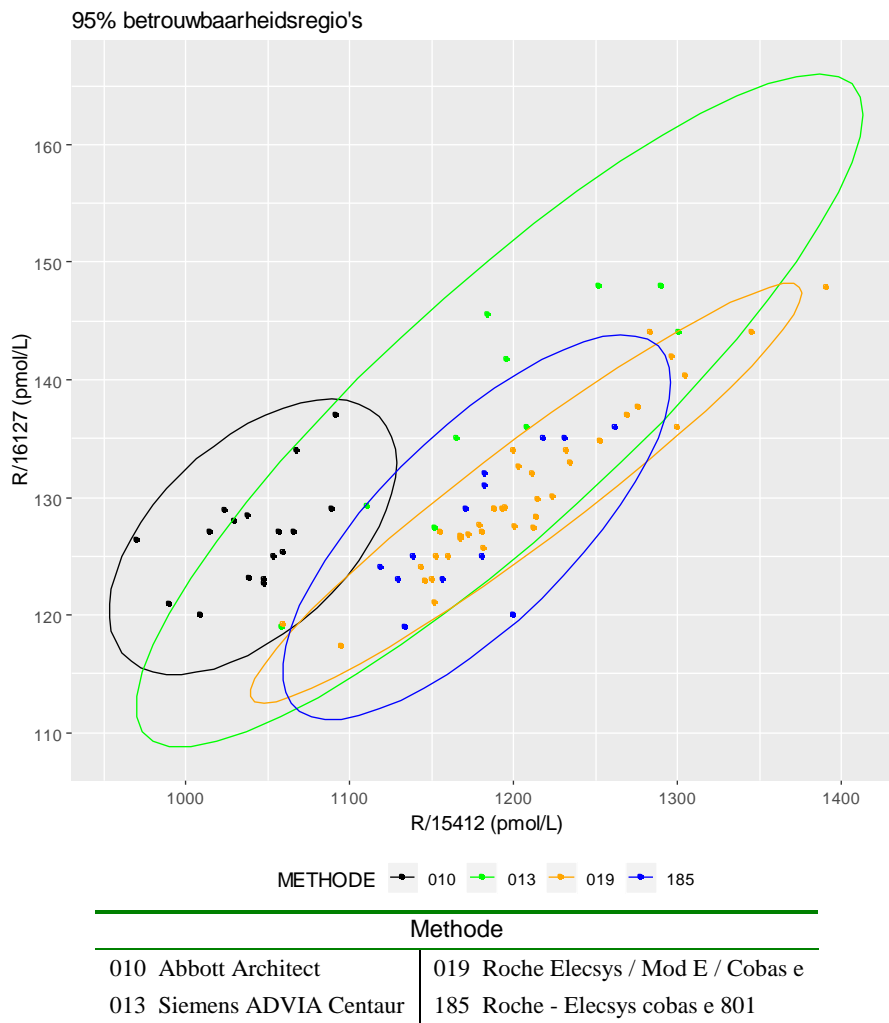
Niet op de grafiek
Methode Resultaat
018 = 216 pmol/L
185 = 1244 pmol/L

Laboratoria geciteerd voor insuline voor het staal R/16127:

Methode	N z > 3	N u > d*
015 Beckman Coulter Access	1	1
019 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	3	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	1

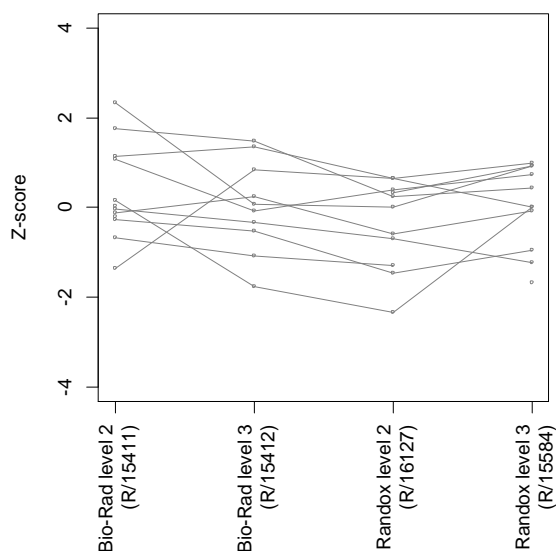
* d_{INSULINE} : 32.9%

De variabiliteit van de resultaten werd voorgesteld met behulp van een robuuste Youden plot (de outliers werden verwijderd). Elk punt geeft een individueel resultaat weer bepaald door één laboratorium en dit voor de twee stalen voor elke methode met meer dan 6 deelnemers. De ellips toont het 95% betrouwbaarheidsinterval van de resultaten per methode.



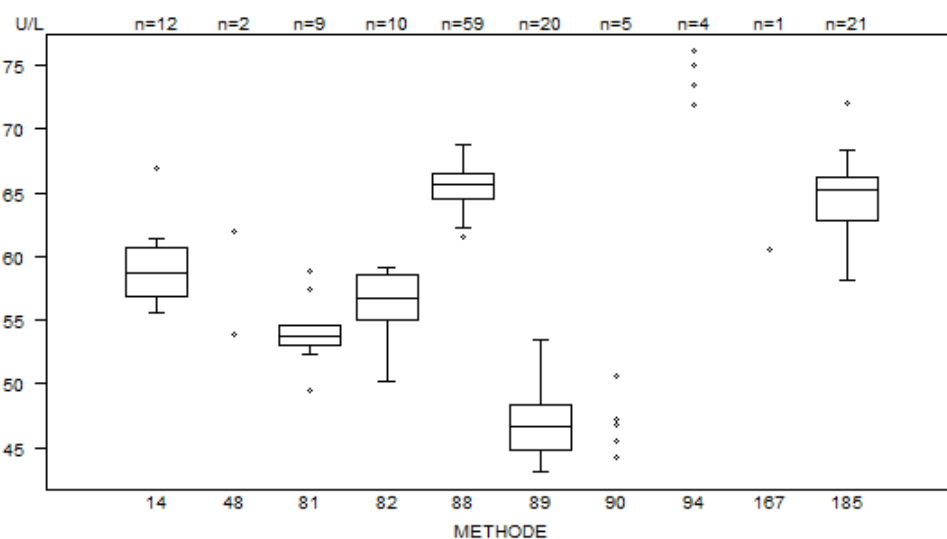
De methode Siemens Advia Centaur toont de hoogste variabiliteit.

Distributie van de Z-scores voor de methode Siemens Advia Centaur voor de EKE's 2018/4 en 2019/1:



LUTEINISEREND HORMOON (LH)

LH - d (%) : 13.7	R/15412			
	METHODE	Mediaan U/L	SD U/L	CV %
014 Siemens ADVIA Centaur	58.7	2.8	4.8	12
048 Siemens Immulite	53.9	62.0		2
081 Beckman Coulter Access	53.8	1.1	2.1	9
082 OCD Vitros	56.8	2.7	4.7	10
088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e	65.6	1.5	2.2	59
089 Abbott Architect	46.7	2.7	5.8	20
090 Abbott Alinity	44.3 47.2	45.6 50.6	46.8	5
094 Siemens Dimension Vista	71.9	73.5	75.1 76.1	4
167 Siemens - Atellica		60.6		1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	65.2	2.5	3.9	21
Globaal resultaat voor alle methoden	63.4	8.2	13.0	143



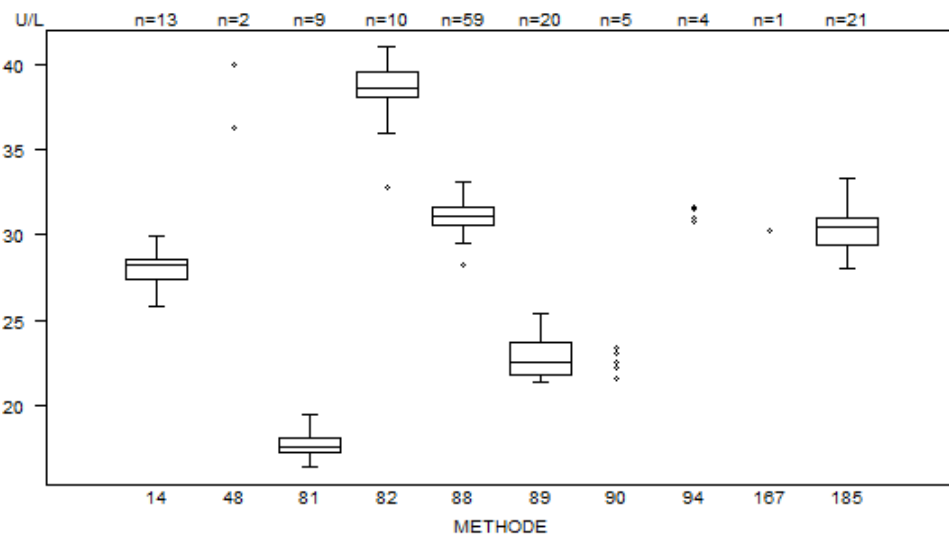
Niet op de grafiek
Methode Resultaat
185 = 31.4 U/L

Laboratoria geciteerd voor LH voor het staal R/15412:

Methode	N z > 3	N u > d*
014 Siemens ADVIA Centaur	0	1
081 Beckman Coulter Access	3	0
089 Abbott Architect	0	2
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	1

* d_{LH} : 13.7% / \pm 1.30 U/L

LH - d (%) : 13.7	R/16127			
	METHODE	Mediaan U/L	SD U/L	CV %
014 Siemens ADVIA Centaur	28.2	0.9	3.2	13
048 Siemens Immulite	36.3	40.0		2
081 Beckman Coulter Access	17.6	0.7	3.8	9
082 OCD Vitros	38.7	1.1	2.9	10
088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e	31.1	0.8	2.4	59
089 Abbott Architect	22.6	1.5	6.5	20
090 Abbott Alinity	21.6 23.1	22.2 23.4	22.6	5
094 Siemens Dimension Vista	30.8	31.0	31.5 31.6	4
167 Siemens - Atellica	30.3			1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	30.5	1.2	3.9	21
Globaal resultaat voor alle methoden	30.5	3.9	12.8	144



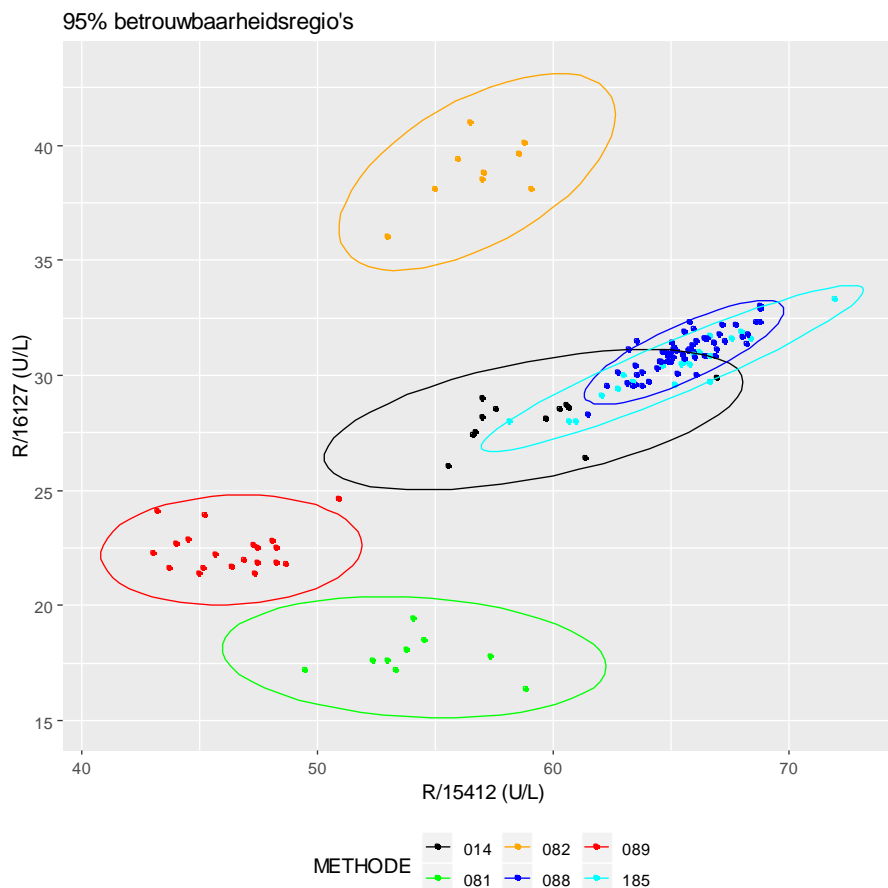
Niet op de grafiek
Methode Resultaat
185 = 65.8 U/L

Laboratoria geciteerd voor LH voor het staal R/16127:

Methode	N z > 3	N u > d*
082 OCD Vitros	1	1
088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e	1	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	1

* d_{LH} : 13.7% / \pm 1.30 U/L

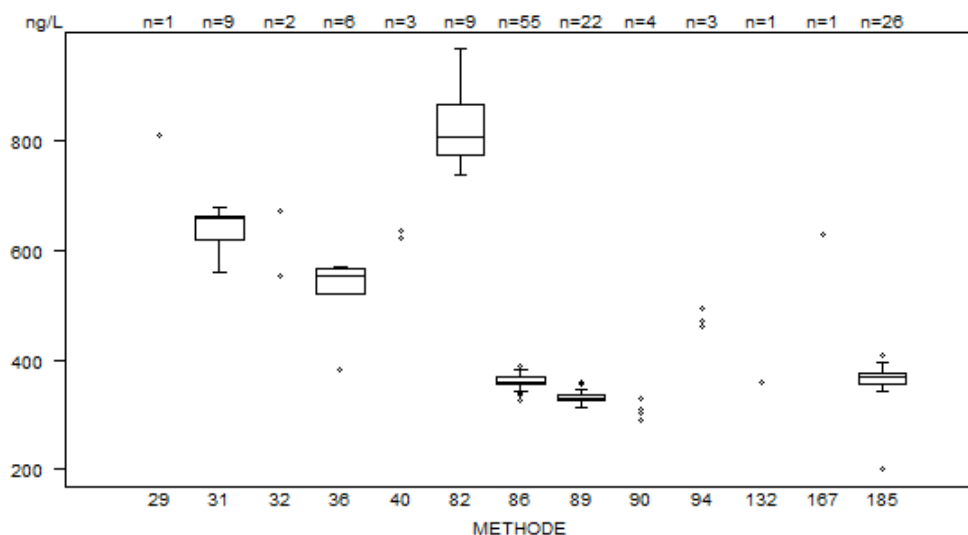
De variabiliteit van de resultaten werd voorgesteld met behulp van een robuuste Youden plot (de outliers werden verwijderd). Elk punt geeft een individueel resultaat weer bepaald door één laboratorium en dit voor de twee stalen voor elke methode met meer dan 6 deelnemers. De ellips toont het 95% betrouwbaarheidsinterval van de resultaten per methode.



Methode	
014 Siemens-ADVIA Centaur	088 Roche-Elecsys/ Mod E / Cobas e
081 Beckman Coulter-Access	089 Abbott-Architect
082 OCD Vitros	185 Roche - Elecsys cobas e 801

OESTRADIOL

OESTRADIOL - d (%) : 15.8	R/15412				
METHODE	Mediaan ng/L	SD ng/L	CV %	N	
029 BioMérieux Vidas	810			1	
031 Siemens ADVIA Centaur	658	31	4.7	9	
032 Siemens Immulite	554 672			2	
036 Beckman Coulter Access	554	33	5.9	6	
040 Siemens ADVIA Centaur. Gen III	623	635	2246	3	
082 OCD Vitros	806	67	8.3	9	
086 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (3rd gen)	361	8	2.2	55	
089 Abbott Architect	331	7	2.2	22	
090 Abbott Alinity	290	303	310	331	4
094 Siemens Dimension Vista	461	471	496	3	
132 Beckman Coulter - Access sensitive estradiol	359			1	
167 Siemens - Atellica	628			1	
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	368	14	3.8	26	
Globaal resultaat voor alle methoden	365	35	9.5	142	



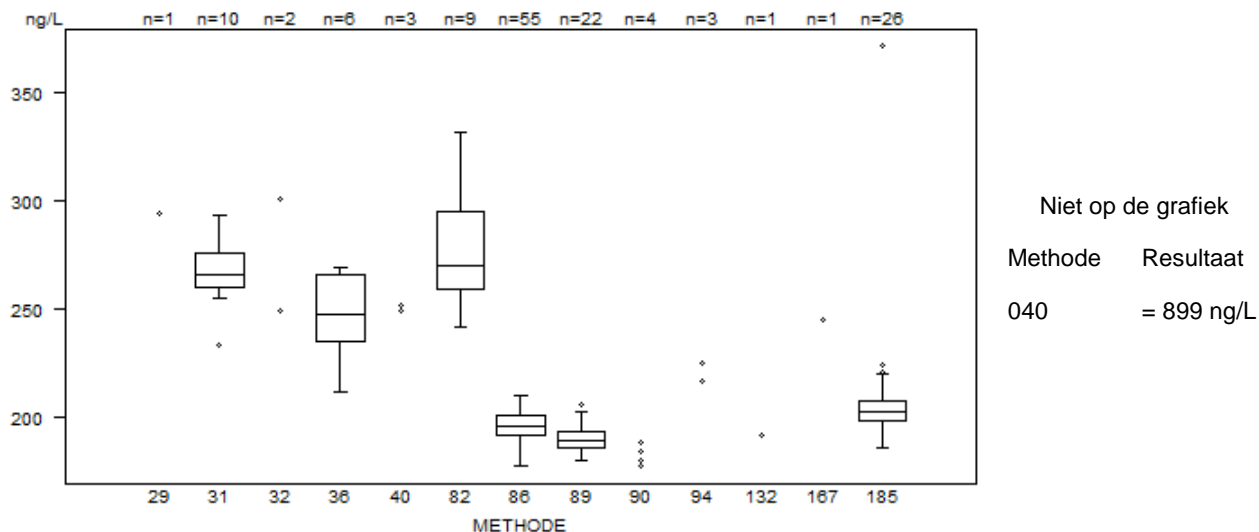
Niet op de grafiek
Methode Resultaat
040 = 2246 ng/L

Laboratoria geciteerd voor oestradiol voor het staal R/15412:

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

* doESTRADIOL : 15.8% / ± 20.7 ng/L

OESTRADIOL - d (%) : 15.8		R/16127				
METHODE		Mediaan ng/L	SD ng/L	CV %	N	
029	BioMérieux Vidas	294			1	
031	Siemens ADVIA Centaur	266	12	4.5	10	
032	Siemens Immulite	249	301		2	
036	Beckman Coulter Access	248	23	9.3	6	
040	Siemens ADVIA Centaur. Gen III	249	252	899	3	
082	OCD Vitros	270	27	9.8	9	
086	Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (3rd gen)	196	7	3.6	55	
089	Abbott Architect	189	5	2.7	22	
090	Abbott Alinity	177	180	184	188	4
094	Siemens Dimension Vista	216	217	225	3	
132	Beckman Coulter - Access sensitive estradiol	191			1	
167	Siemens - Atellica	245			1	
185	Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	203	7	3.3	26	
Globaal resultaat voor alle methoden		200	21	10.3	143	

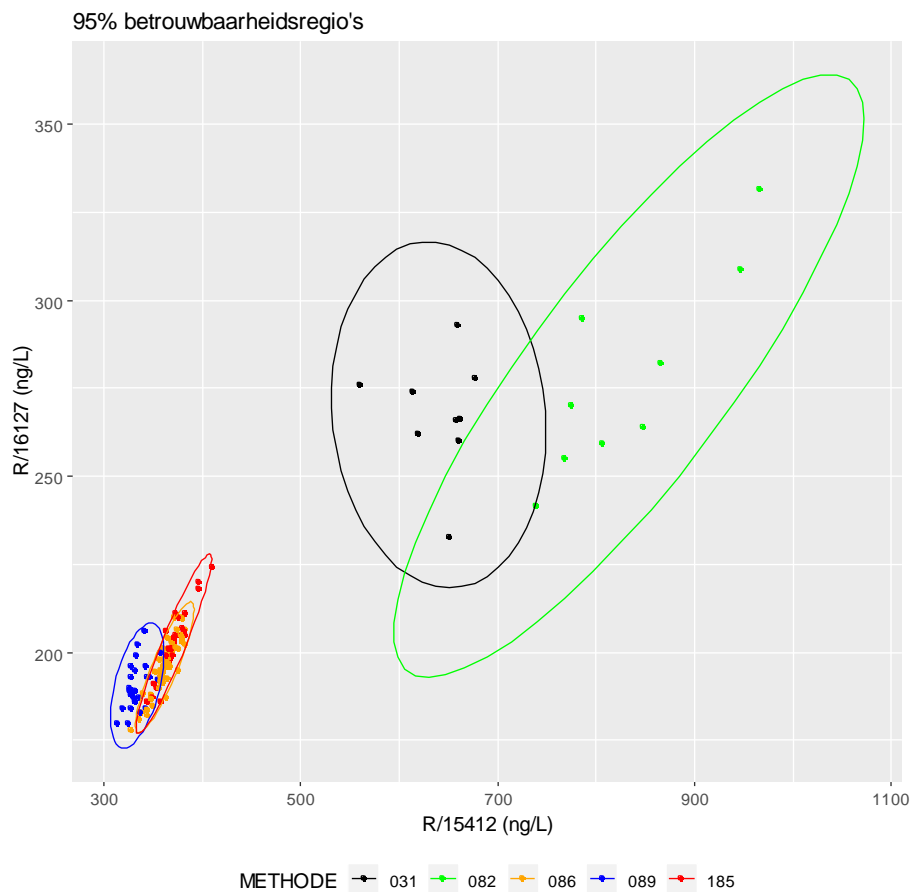


Laboratoria geciteerd voor oestradiol voor het staal R/16127:

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

* doESTRADIOL : 15.8% / ± 20.7 ng/L

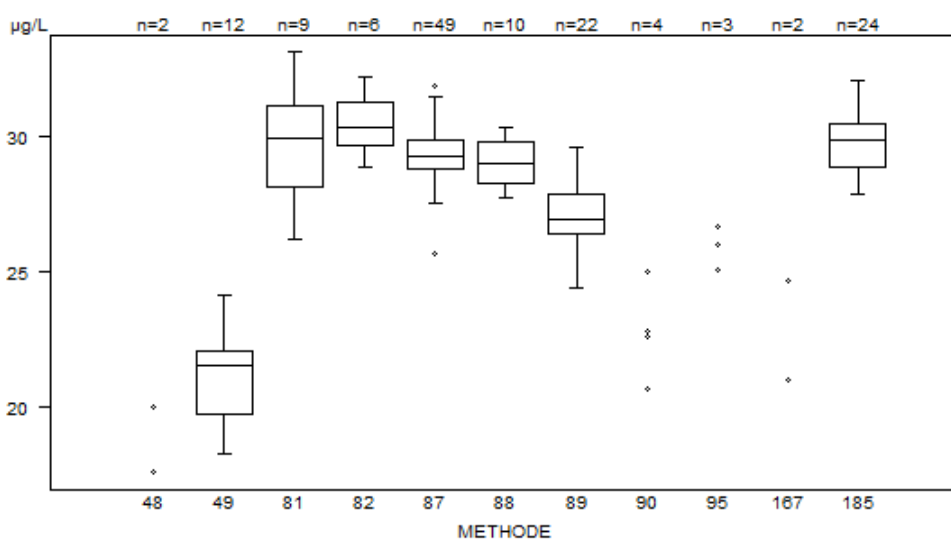
De variabiliteit van de resultaten werd voorgesteld met behulp van een robuuste Youden plot (de outliers werden verwijderd). Elk punt geeft een individueel resultaat weer bepaald door één laboratorium en dit voor de twee stalen voor elke methode met meer dan 6 deelnemers. De ellips toont het 95% betrouwbaarheidsinterval van de resultaten per methode.



Methode	
031 Siemens - Centaur	089 Abbott-Architect
082 Vitros ECI	185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3
086 Roche-Elecsys/ Mod E/ Cobas e (3rd gen)	

PROGESTERON

PROGESTERON - d (%) : 18.6	R/15412				
METHODE	Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %	N	
048 Siemens Immulite	17.6 20.0			2	
049 Siemens ADVIA Centaur	21.6	1.7	8.1	12	
081 Beckman Coulter Access	29.9	2.3	7.5	9	
082 OCD Vitros	30.4	1.2	3.9	6	
087 Roche Mod E/ Cobas e (3rd gen)	29.3	0.8	2.8	49	
088 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	29	1.1	3.9	10	
089 Abbott Architect	26.95	1.1	4.1	22	
090 Abbott Alinity	20.7	22.6	22.9	25.0	4
095 Siemens Dimension Vista	25.1	26.0	26.7	3	
167 Siemens - Atellica	21.0 24.7			2	
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	29.9	1.2	4.0	24	
Globaal resultaat voor alle methoden	28.9	2.2	7.6	143	



Niet op de grafiek

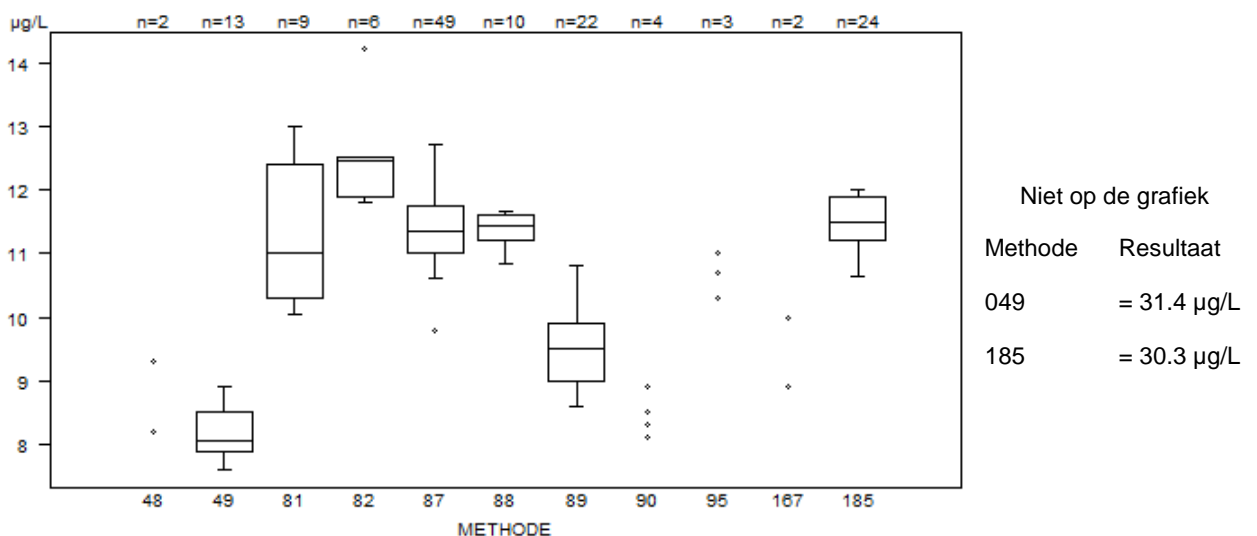
Methode	Resultaat
049	= 84 µg/L
185	= 12 µg/L

Laboratoria geciteerd voor progesteron voor het staal R/15412:

Methode	N z > 3	N u > d*
049 Siemens ADVIA Centaur	1	1
087 Roche Mod E/ Cobas e (3rd gen)	3	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	1	1

* d_{PROGESTERON} : 18.6% / ± 0.97 µg/L

METHODE	R/16127				
	Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %	N	
048 Siemens Immulite	8.2 9.3			2	
049 Siemens ADVIA Centaur	8.1	0.4	5.5	13	
081 Beckman Coulter Access	11.0	1.6	14.2●	9	
082 OCD Vitros	12.5	0.4	3.6	6	
087 Roche Mod E/ Cobas e (3rd gen)	11.3	0.5	4.8	49	
088 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	11.5	0.3	2.6	10	
089 Abbott Architect	9.5	0.7	7.0	22	
090 Abbott Alinity	8.1	8.3	8.5	8.9	4
095 Siemens Dimension Vista	10.3	10.7	11.0	3	
167 Siemens - Atellica	8.9 10.0			2	
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3	11.5	0.5	4.5	24	
Globaal resultaat voor alle methoden	11.2	1.3	11.8	144	



- De methode Beckman Coulter Access (081) toont de hoogste variabiliteit. Gerapporteerde resultaten door de laboratoria:

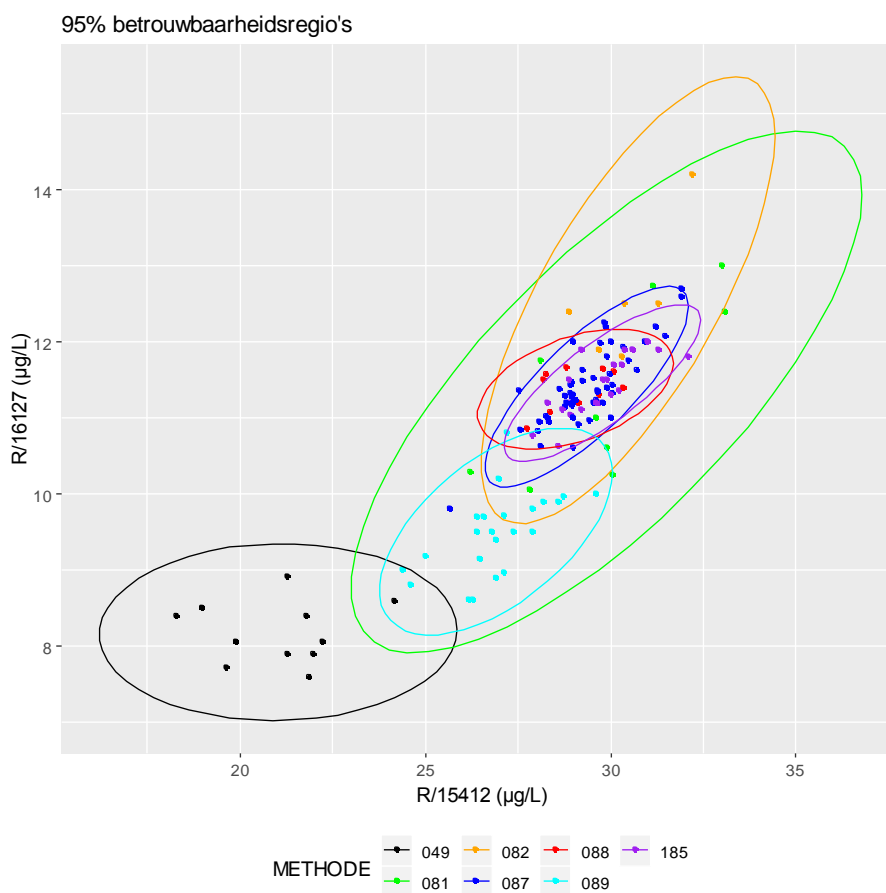
Laboratorium	Instrument	R/16127 (µg/L)
1	Access	10.1
2	UniCel Dxi	10.3
3	UniCel Dxi	10.3
4	UniCel Dxi	10.6
5	Access	11.0
6	Access 2	11.8
7	DxC 700 AU	12.4
8	UniCel Dxi	12.7
9	UniCel Dxi	13.0

Laboratoria geciteerd voor progesteron voor het staal R/16127:

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

* d_{PROGESTERON} : 18.6% / ± 0.97 µg/L

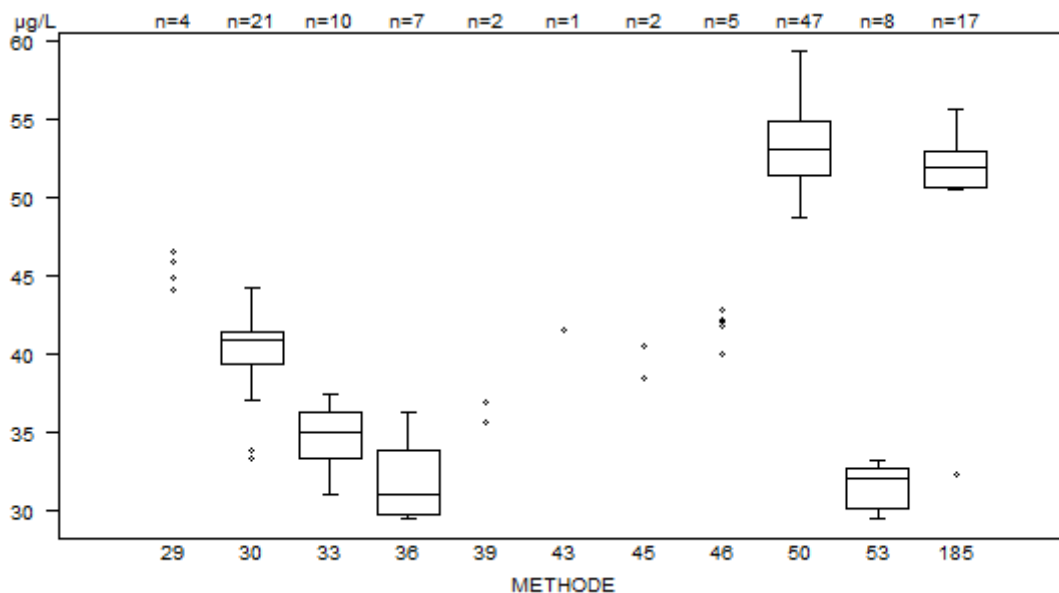
De variabiliteit van de resultaten werd voorgesteld met behulp van een robuuste Youden plot (de outliers werden verwijderd). Elk punt geeft een individueel resultaat weer bepaald door één laboratorium en dit voor de twee stalen voor elke methode met meer dan 6 deelnemers. De ellips toont het 95% betrouwbaarheidsinterval van de resultaten per methode.



Methode	
049 Siemens-ADVIA Centaur	088 Roche-Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen.)
081 Beckman Coulter-Access	089 Abbott-Architect
082 OCD Vitros	185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.3
087 Roche Mod E/ Cobas e (3rd gen)	

PROLACTINE

PROLACTINE - d (%) : 17.3	R/15412				
	METHODE	Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %	N
029 Abbott Alinity	44.1	44.9	45.9	46.5	4
030 Abbott Architect	40.9	1.6	3.8		21
033 Siemens ADVIA Centaur	35.0	2.2	6.1		10
036 Beckman Coulter Access	31.0	3.1	9.9		7
039 BioMérieux Vidas	35.6	36.9			2
043 Diasorin Liaison	41.5				1
045 Siemens Immulite	38.5	40.5			2
046 Siemens Dimension Vista	40.0	41.8	42.1		5
		42.2	42.8		
050 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	53.1	2.7	5.0		47
053 OCD Vitros	32.0	1.9	5.9		8
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	51.9	1.6	3.1		17
Globaal resultaat voor alle methoden	48.8	11.2	23.0		124

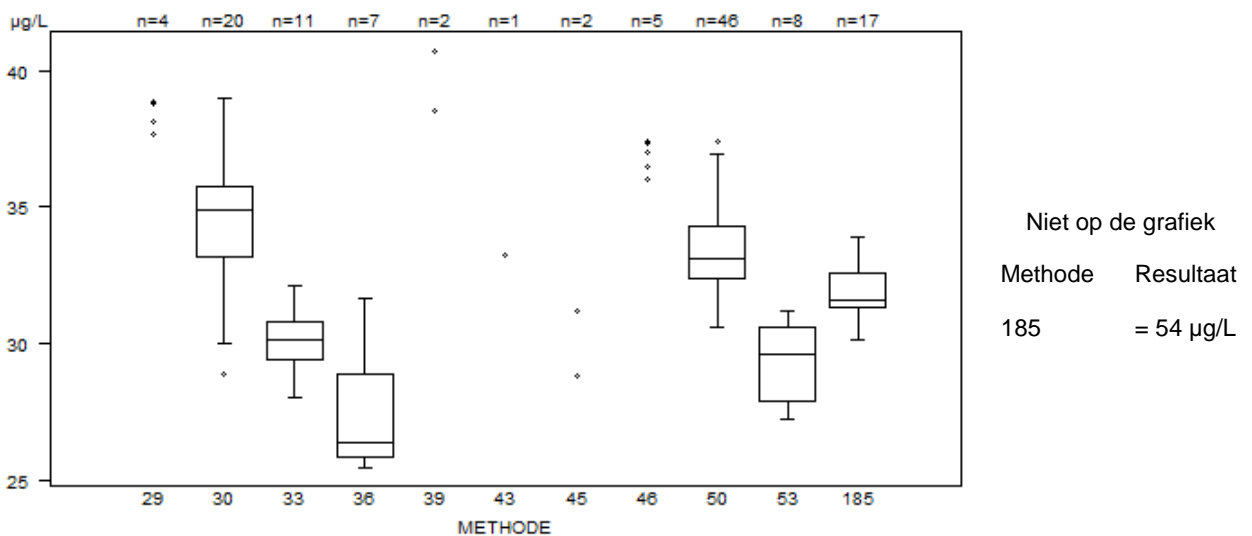


Laboratoria geciteerd voor prolactine voor het staal R/15412:

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

* $d_{\text{PROLACTINE}} : 17.3\% / \pm 2.21 \mu\text{g/L}$

METHODE	R/16127			
	Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %	N
029 Abbott Alinity	37.6	38.1	38.8	4
030 Abbott Architect	34.9	1.9	5.4	20
033 Siemens ADVIA Centaur	30.1	1.0	3.4	11
036 Beckman Coulter Access	26.3	2.3	8.6	7
039 BioMérieux Vidas	38.5 40.7			2
043 Diasorin Liaison	33.2			1
045 Siemens Immulite	28.8 31.2			2
046 Siemens Dimension Vista	36.0 36.5 37.0 37.3 37.4			5
050 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	33.1	1.4	4.3	46
053 OCD Vitros	29.6	2.0	6.9	8
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	31.6	1.0	3.0	17
Globaal resultaat voor alle methoden	32.9	2.6	7.8	123

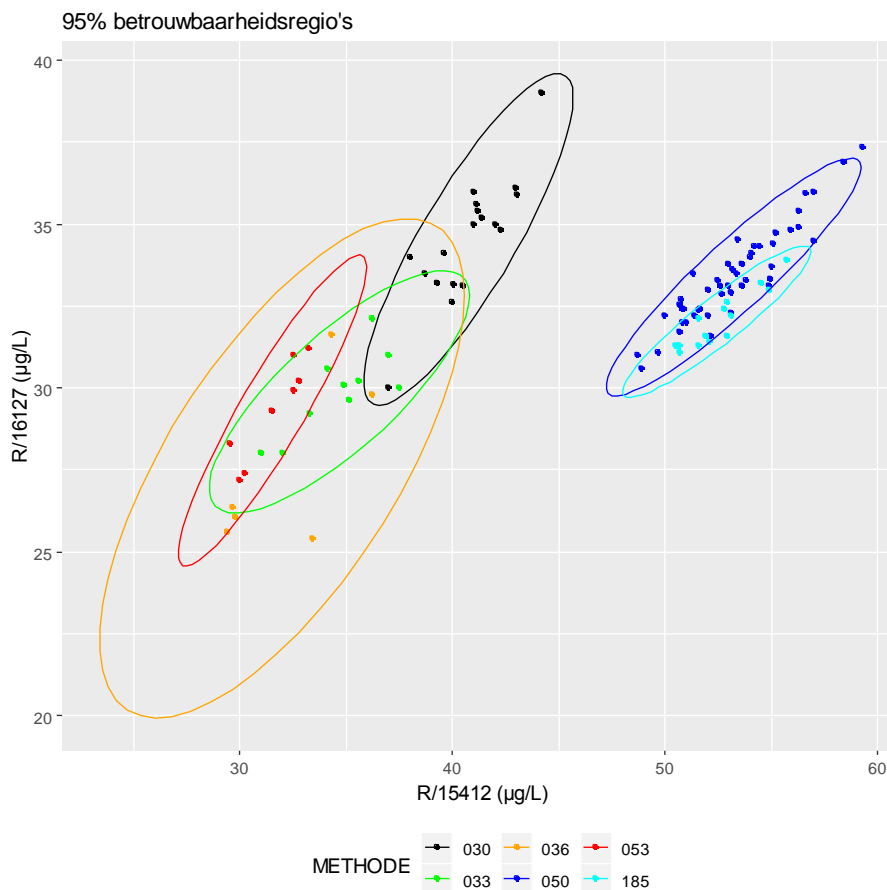


Laboratoria geciteerd voor prolactine voor het staal R/16127:

Methode	N z > 3	N u > d*
030 Abbott Architect	1	0
036 Beckman Coulter Access	0	1
050 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	1	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	1	1

* $d_{\text{PROLACTINE}} : 17.3\% / \pm 2.21 \mu\text{g/L}$

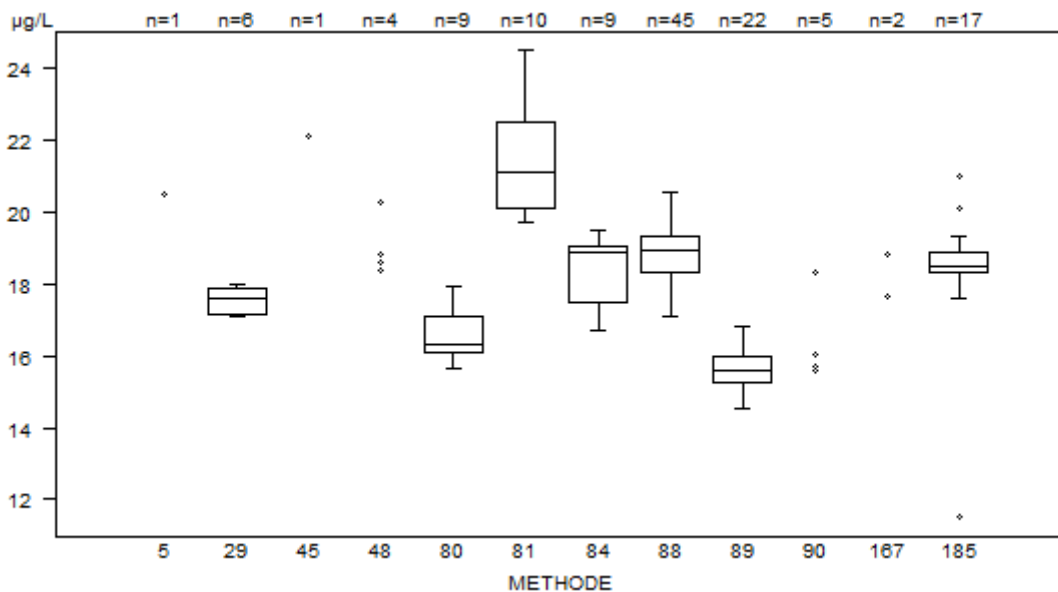
De variabiliteit van de resultaten werd voorgesteld met behulp van een robuuste Youden plot (de outliers werden verwijderd). Elk punt geeft een individueel resultaat weer bepaald door één laboratorium en dit voor de twee stalen voor elke methode met meer dan 6 deelnemers. De ellips toont het 95% betrouwbaarheidsinterval van de resultaten per methode.



Methode	
030 Abbott - Architect	050 Roche Elecsys / Mod E/ Cobas e (gen II)
033 Siemens - Centaur	053 Vitros
036 Beckman - Coulter	185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2

PROSTAATSPECIFIEK ANTIGEEN (PSA)

PSA - d (%) : 16.6	R/15412					
	METHODE	Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %	N	
005 BioMérieux Vidas	20.5			1		
029 Siemens Dimension Vista	17.6	0.6	3.2	6		
045 DiaSorin Liaison	22.1			1		
048 Siemens Immulite (2nd gen)	18.4	18.6	18.8	20.3	4	
080 Siemens ADVIA Centaur	16.3	0.7	4.5	9		
081 Beckman Coulter Access	21.1	1.8	8.5	10		
084 OCD Vitros - Gen.2	18.9	1.2	6.1	9		
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	18.9	0.7	3.9	45		
089 Abbott Architect	15.6	0.5	3.4	22		
090 Abbott Alinity	15.6	15.7	15.7	16.0	18.3	5
167 Siemens - Atellica	17.6	18.8			2	
185 Roche - Elecsys cobas e 801	18.5	0.4	2.4	17		
Globaal resultaat voor alle methoden	18.3	1.7	9.4	131		

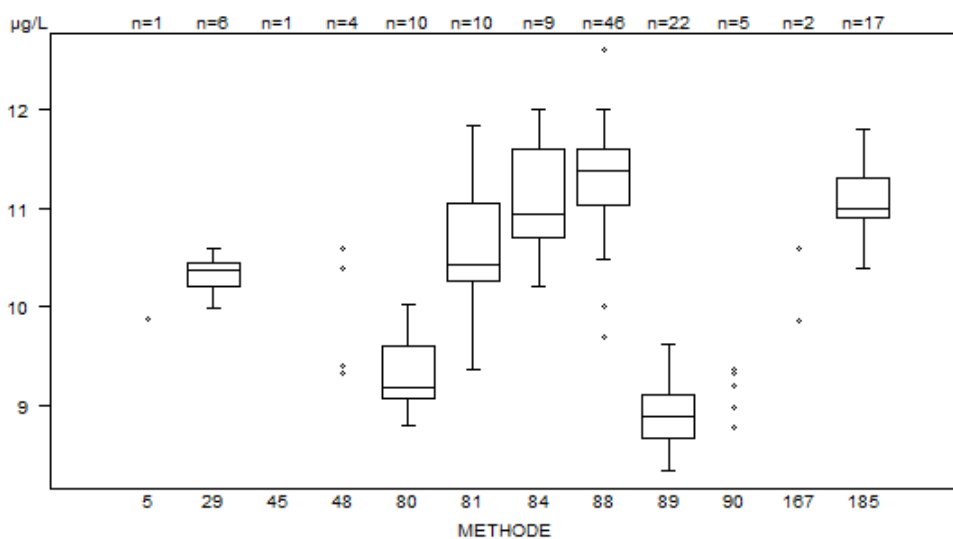


Laboratoria geciteerd voor PSA voor het staal R/15412:

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

* d_{PSA} : 16.6%

PSA - d (%) : 16.6		R/16127			
METHODE		Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %	N
005	BioMérieux Vidas	9.87			1
029	Siemens Dimension Vista	10.37	0.19	1.8	6
045	DiaSorin Liaison	4.13			1
048	Siemens Immulite (2nd gen)	9.32	9.40	10.40	4
		10.60			
080	Siemens ADVIA Centaur	9.19	0.39	4.2	10
081	Beckman Coulter Access	10.44	0.58	5.5	10
084	OCD Vitros - Gen.2	10.95	0.67	6.1	9
088	Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	11.38	0.42	3.7	46
089	Abbott Architect	8.90	0.33	3.7	22
090	Abbott Alinity	8.77	8.98	9.20	5
		9.33 9.37			
167	Siemens - Atellica	9.86 10.60		2	
185	Roche - Elecsys cobas e 801	11.00	0.30	2.7	17
Globaal resultaat voor alle methoden		10.70	1.45	13.5	133



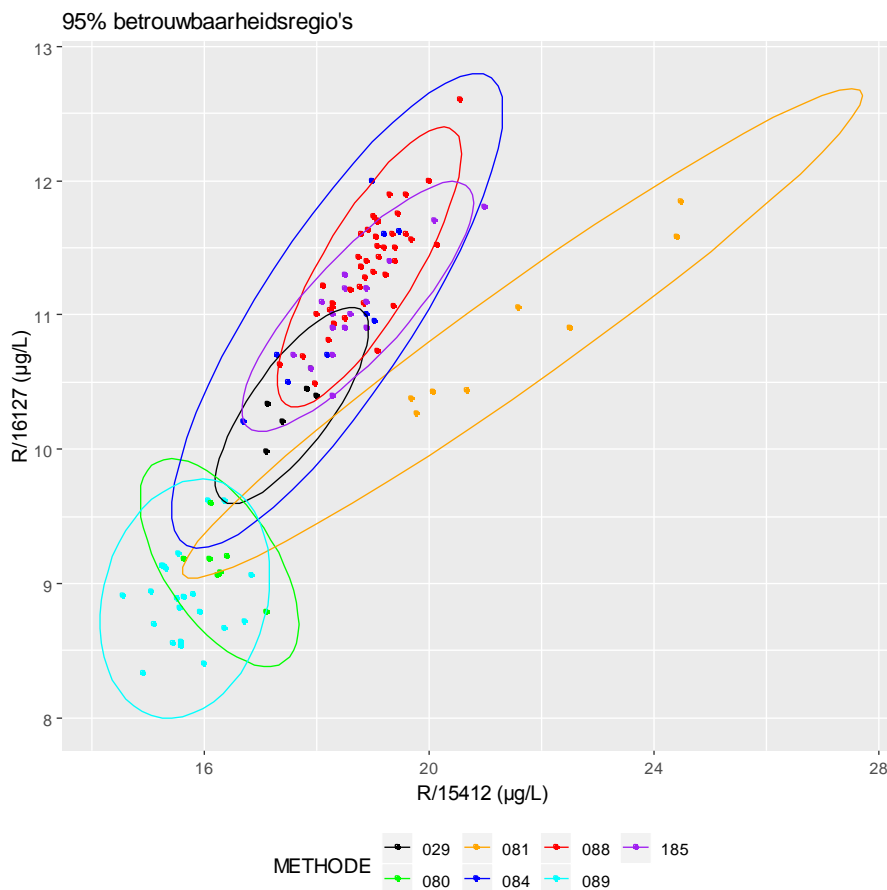
Niet op de grafiek
Methode Resultaat
045 = 4.13 µg/L
185 = 19.3 µg/L

Laboratoria geciteerd voor PSA voor het staal R/16127:

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

* $d_{PSA} : 16.6\%$

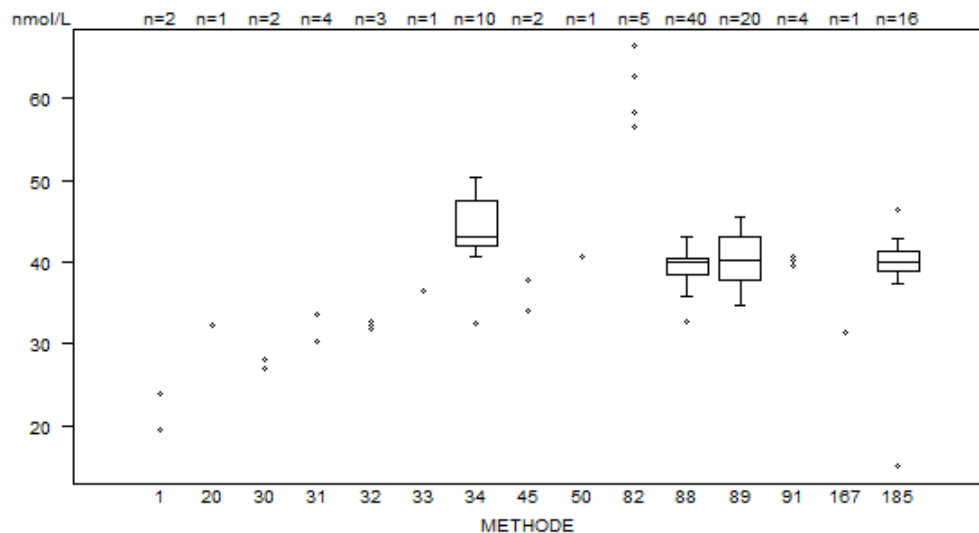
De variabiliteit van de resultaten werd voorgesteld met behulp van een robuuste Youden plot (de outliers werden verwijderd). Elk punt geeft een individueel resultaat weer bepaald door één laboratorium en dit voor de twee stalen voor elke methode met meer dan 6 deelnemers. De ellips toont het 95% betrouwbaarheidsinterval van de resultaten per methode.



Methode	
029 Siemens Dimension Vista	088 Roche-Elecsys/ Mod E/ Cobas e
080 Siemens- e psa ADVIA Centaur	089 Abbott-Architect
081 Beckman Coulter-Access	185 Roche - Elecsys cobas e 801
084 OCD Vitros - Gen.2	

TESTOSTERON

TESTOSTERON - d (%) : 19.1	R/15412					
METHODE	Mediaan nmol/L	SD nmol/L	CV %	N		
001 Diasource - Radioactive Tracer	19.5	23.9		2		
020 LC-MS	32.3			1		
030 Siemens ADVIA Centaur - Gen.2	26.9	28.2		2		
031 Siemens ADVIA Centaur	30.2	33.6	33.6	33.7	4	
032 Beckman Coulter Access	31.7	32.2	32.7		3	
033 BioMérieux Vidas	36.4			1		
034 Siemens Immulite	43.2	4.1	9.4	10		
045 BioMérieux Vidas - Gen.2	34.1	37.7		2		
050 Home made	40.6			1		
082 OCD Vitros	56.5	56.5	58.3	62.8	66.3	5
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	39.9	1.5	3.7	40		
089 Abbott Architect	40.3	4.0	9.9	20		
091 Abbott Alinity - Gen.2	39.6	40.1	40.7	40.7	4	
167 Siemens - Atellica - Gen.2	31.3			1		
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	40.0	1.8	4.4	16		
Globaal resultaat voor alle methoden	39.9	3.0	7.6	112		



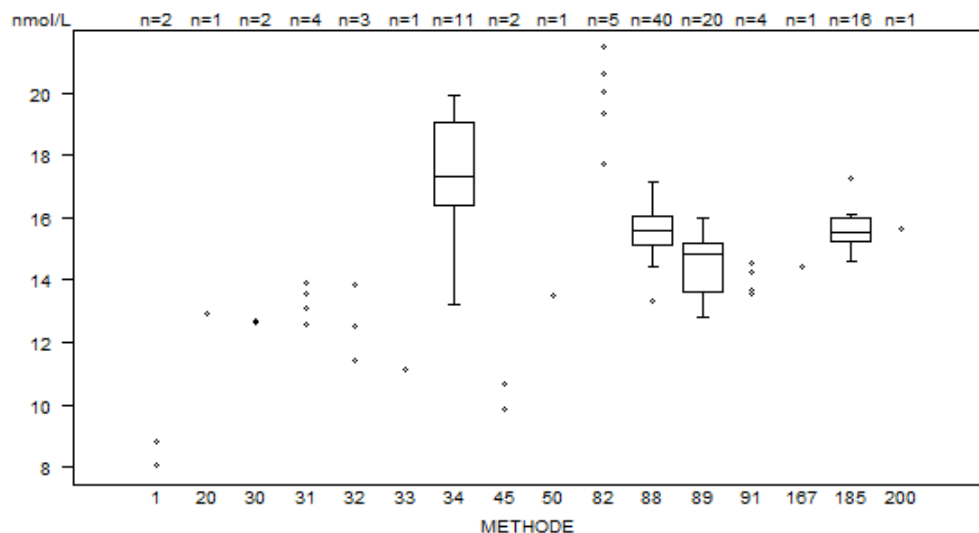
Niet op de grafiek
Methode Resultaat
089 = 3783 nmol/L

Laboratoria geciteerd voor testosteron voor het staal R/15412:

Methode	N z > 3	N u > d*
034 Siemens Immulite	0	1
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	0
089 Abbott Architect	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	2	1

* d_{TESTOSTERON} : 19.1% / ± 0.94 nmol/L

TESTOSTERON - d (%) : 19.1		R/16127					
METHODE		Mediaan nmol/L	SD nmol/L	CV %	N		
001	Diasource - Radioactive Tracer	8.1	8.8		2		
020	LC-MS	13.0			1		
030	Siemens ADVIA Centaur - Gen.2	12.7	12.7		2		
031	Siemens ADVIA Centaur	12.6	13.1	13.6	13.9	4	
032	Beckman Coulter Access	11.4	12.5	13.9	3		
033	BioMérieux Vidas	11.1			1		
034	Siemens Immulite	17.3	2.0	11.4	11		
045	BioMérieux Vidas - Gen.2	9.9	10.7		2		
050	Home made	13.5			1		
082	OCD Vitros	17.7	19.3	20.0	20.6	21.4	5
088	Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	15.6	0.7	4.5	40		
089	Abbott Architect	14.8	1.2	7.8	20		
091	Abbott Alinity - Gen.2	13.5	13.7	14.2	14.5	4	
167	Siemens - Atellica - Gen.2	14.4			1		
185	Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	15.5	0.5	3.5	16		
200	Fujirebio - Lumipulse G Testosterone	15.6			1		
Globaal resultaat voor alle methoden		15.3	1.4	9.0	114		



Niet op de grafiek

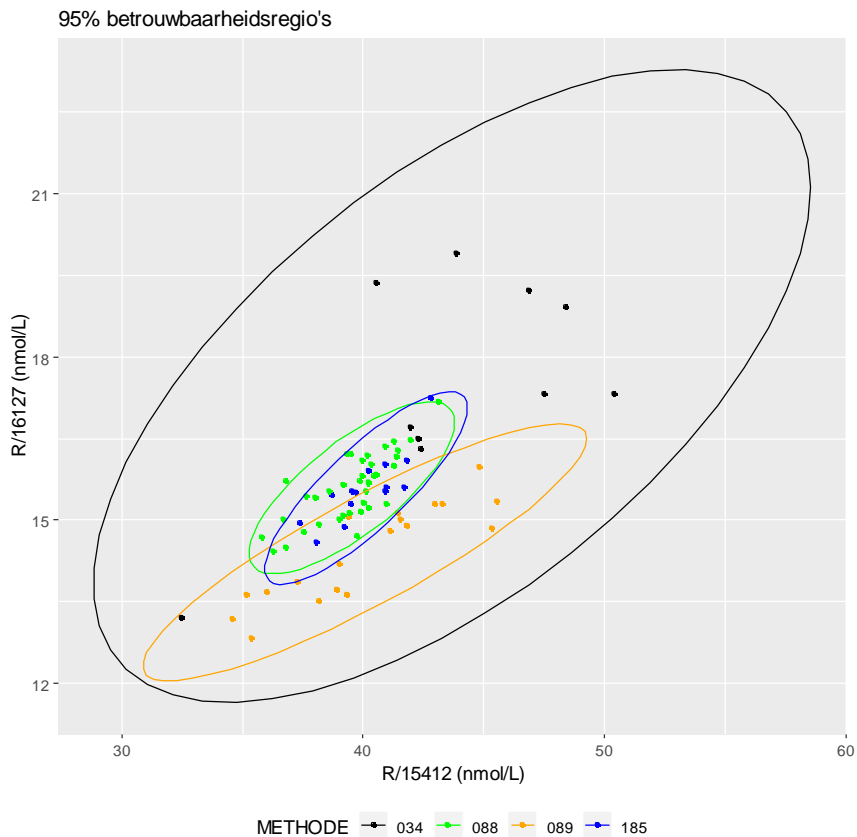
Methode	Resultaat
089	= 1501.3 nmol/L
185	= 38.7 nmol/L

Laboratoria geciteerd voor testosteron voor het staal R/16127:

Methode	N z > 3	N u > d*
034 Siemens Immulite	0	1
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	0
089 Abbott Architect	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	2	1

* dTESTOSTERON : 19.1% / ± 0.94 nmol/L

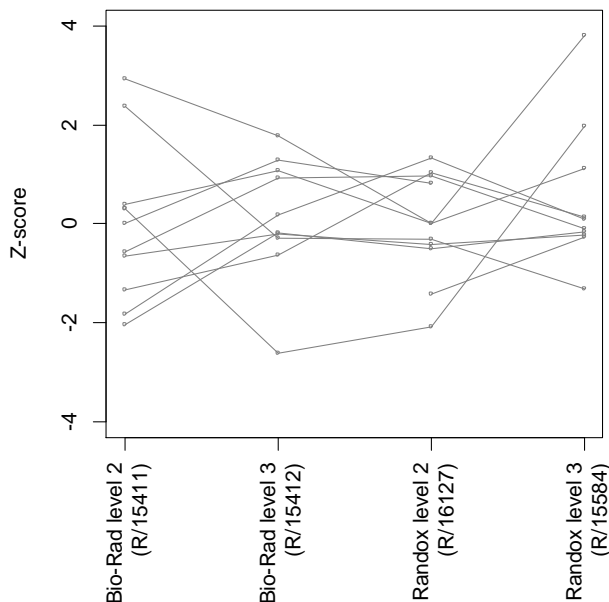
De variabiliteit van de resultaten werd voorgesteld met behulp van een robuuste Youden plot (de outliers werden verwijderd). Elk punt geeft een individueel resultaat weer bepaald door één laboratorium en dit voor de twee stalen voor elke methode met meer dan 6 deelnemers. De ellips toont het 95% betrouwbaarheidsinterval van de resultaten per methode.



Methode	
034 Siemens Immulite	089 Abbott Architect
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2

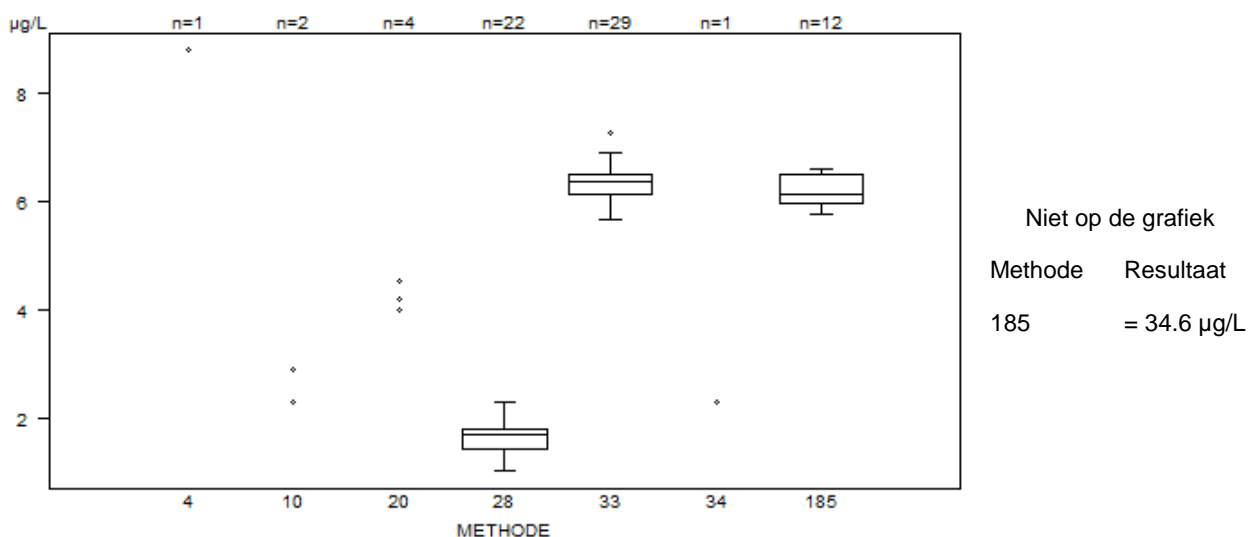
De methode Siemens Immulite toont de hoogste variabiliteit.

Distributie van de Z-scores voor de methode Siemens Immulite voor de EKE's 2018/4 en 2019/1:



THYROGLOBULINE

THYROGLOBULINE - d ($\mu\text{g/L}$) : ± 2.30	R/15412			
METHODE	Mediaan $\mu\text{g/L}$	SD $\mu\text{g/L}$	CV %	N
004 Cis bio Int/Schering - Radioactive Tracer	8.80			1
010 Radim (Zentech) - Radioactive Tracer	2.30	2.90		2
020 Beckman Coulter Access	4.00	4.18	4.20	4.54
024 DiaSorin Liaison †				43
028 Siemens Immulite	1.70	0.27	16.2	22
033 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	6.37	0.27	4.3	29
034 Diesse Diagnostica - ELISA	2.30			1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	6.13	0.38	6.2	12
Globaal resultaat voor alle methoden	6.00	3.45	57.6	71



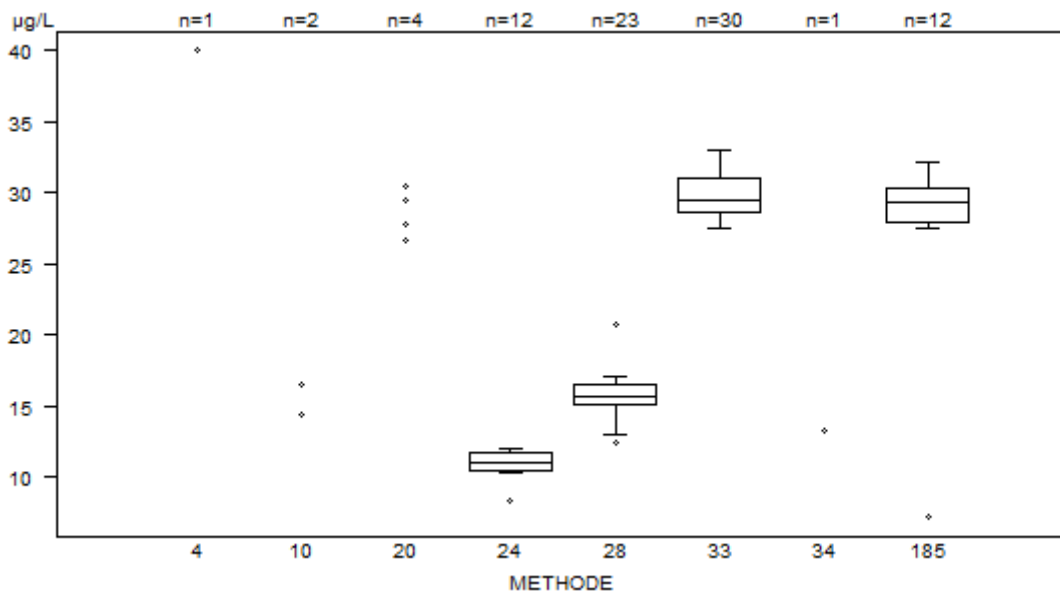
Laboratoria geciteerd voor thyroglobuline voor het staal R/15412:

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

* $d_{\text{THYROGLOBULINE}} : 16.7\% / \pm 2.30\mu\text{g/L}$

† Voor de gebruikers van de methode **DiaSorin Liaison (024)** werden geen berekeningen uitgevoerd gezien het groot aantal gecensureerde waarden (38.5%). Gerapporteerde resultaten: < 0.02, < 0.2, < 0.2, 0.3, < 0.4, 0.4196, 0.5, 0.5, 0.5, 0.5, 0.63, 0.74, < 1
Opmerking: de analytische gevoeligheid vermeld in de bijsluiters is 0.2 $\mu\text{g/L}$. De functionele gevoeligheid vermeld in de bijsluiters is 1.0 $\mu\text{g/L}$ (CV <20%).

THYROGLOBULINE - d (%) : 16.7	R/16127				
METHODE	Mediaan µg/L	SD µg/L	CV %	N	
004 Cis bio Int/Schering - Radioactive Tracer	40.0			1	
010 Radim (Zentech) - Radioactive Tracer	14.4	16.5		2	
020 Beckman Coulter Access	26.7	27.8	29.5	30.5	4
024 DiaSorin Liaison	11.0	0.9	8.3	12	
028 Siemens Immulite	15.7	1.1	7.0	23	
033 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	29.5	1.8	6.0	30	
034 Diesse Diagnostica - ELISA	13.2			1	
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	29.4	1.8	6.1	12	
Globaal resultaat voor alle methoden	27.8	10.9	39.1	85	

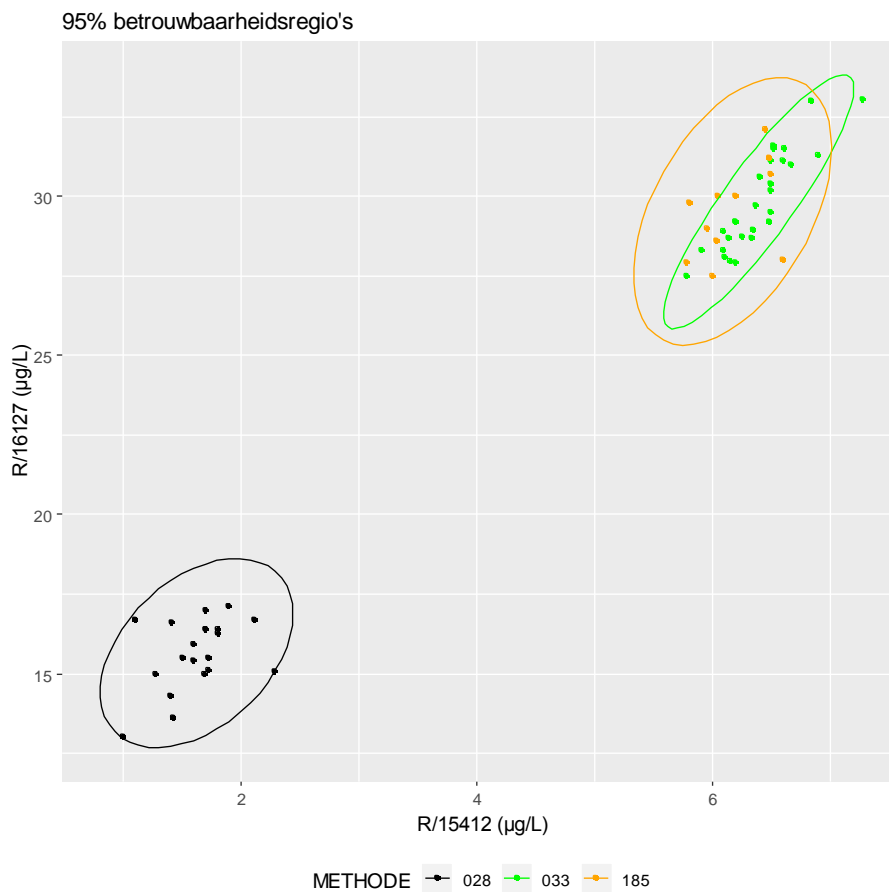


Laboratoria geciteerd voor thyroglobuline voor het staal R/16127:

Methode	N z > 3	N u > d*
024 DiaSorin Liaison	0	1
028 Siemens Immulite	2	3
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	1	1

* $d_{\text{THYROGLOBULINE}} : 16.7\% / \pm 2.30\mu\text{g/L}$

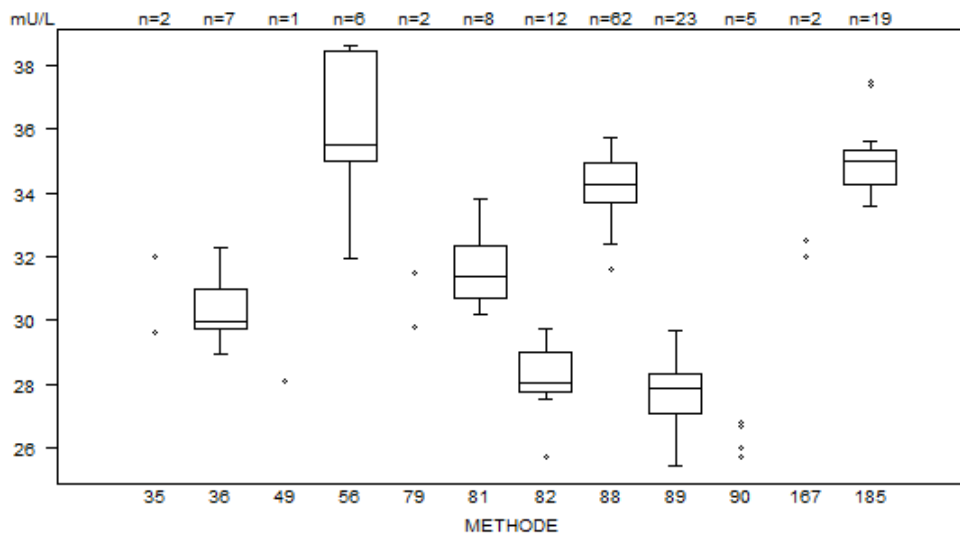
De variabiliteit van de resultaten werd voorgesteld met behulp van een robuuste Youden plot (de outliers werden verwijderd). Elk punt geeft een individueel resultaat weer bepaald door één laboratorium en dit voor de twee stalen voor elke methode met meer dan 6 deelnemers. De ellips toont het 95% betrouwbaarheidsinterval van de resultaten per methode.



Methode	
028 Siemens Immulite	185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2
033 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	

THYREOÏD STIMULEREND HORMOON (TSH)

TSH - d (%) : 9.2	R/15412			
METHODE	Mediaan mU/L	SD mU/L	CV %	N
035 Siemens ADVIA Centaur - Gen.2	29.6 32.0			2
036 Siemens ADVIA Centaur - Gen.3	30.0	0.9	3.1	7
049 Siemens Immulite	28.1			1
056 Siemens Dimension Vista	35.5	2.6	7.2	6
079 Beckman Coulter Access - Gen.3	29.8 31.5			2
081 Beckman Coulter Access	31.4	1.2	4.0	8
082 OCD Vitros	28.1	0.9	3.2	12
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	34.2	0.9	2.6	62
089 Abbott Architect	27.9	1.0	3.4	23
090 Abbott Alinity	26.0 26.7 26.7 26.8 26.8			5
167 Siemens - Atellica	32.0 32.5			2
185 Roche - Elecsys cobas e 801	35.0	0.8	2.3	19
Globaal resultaat voor alle methoden	33.3	4.2	12.6	149



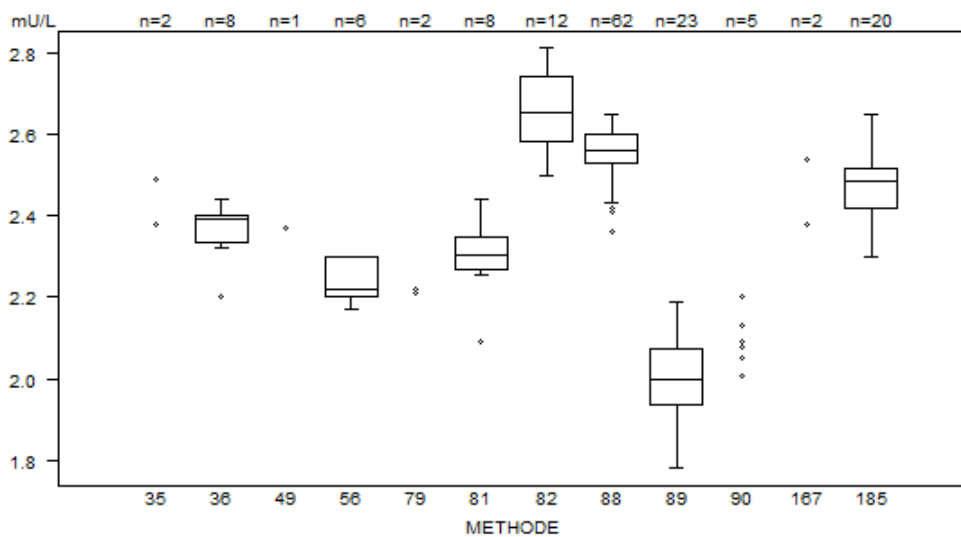
Niet op de grafiek
Methode Resultaat
088 = 0.27 mU/L
185 = 2.46 mU/L

Laboratoria geciteerd voor TSH voor het staal R/15412:

Methode	N z > 3	N u > d*
056 Siemens Dimension Vista	0	1
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	1
185 Roche - Elecsys cobas e 801	2	1

* $d_{TSH} : 9.2\% / \pm 0.17 \text{ mU/L}$

TSH - d (%) : 9.2	R/16127			
	METHODE	Mediaan mU/L	SD mU/L	CV %
035 Siemens ADVIA Centaur - Gen.2	2.38 2.49			2
036 Siemens ADVIA Centaur - Gen.3	2.39	0.05	2.1	8
049 Siemens Immulite	2.37			1
056 Siemens Dimension Vista	2.22	0.07	3.3	6
079 Beckman Coulter Access - Gen.3	2.21 2.22			2
081 Beckman Coulter Access	2.30	0.06	2.6	8
082 OCD Vitros	2.66	0.12	4.4	12
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	2.56	0.05	2.0	62
089 Abbott Architect	2.00	0.10	5.2	23
090 Abbott Alinity	2.01 2.05 2.08 2.09 2.13			5
167 Siemens - Atellica	2.38 2.54			2
185 Roche - Elecsys cobas e 801	2.49	0.07	2.8	20
Globaal resultaat voor alle methoden	2.49	0.21	8.6	151



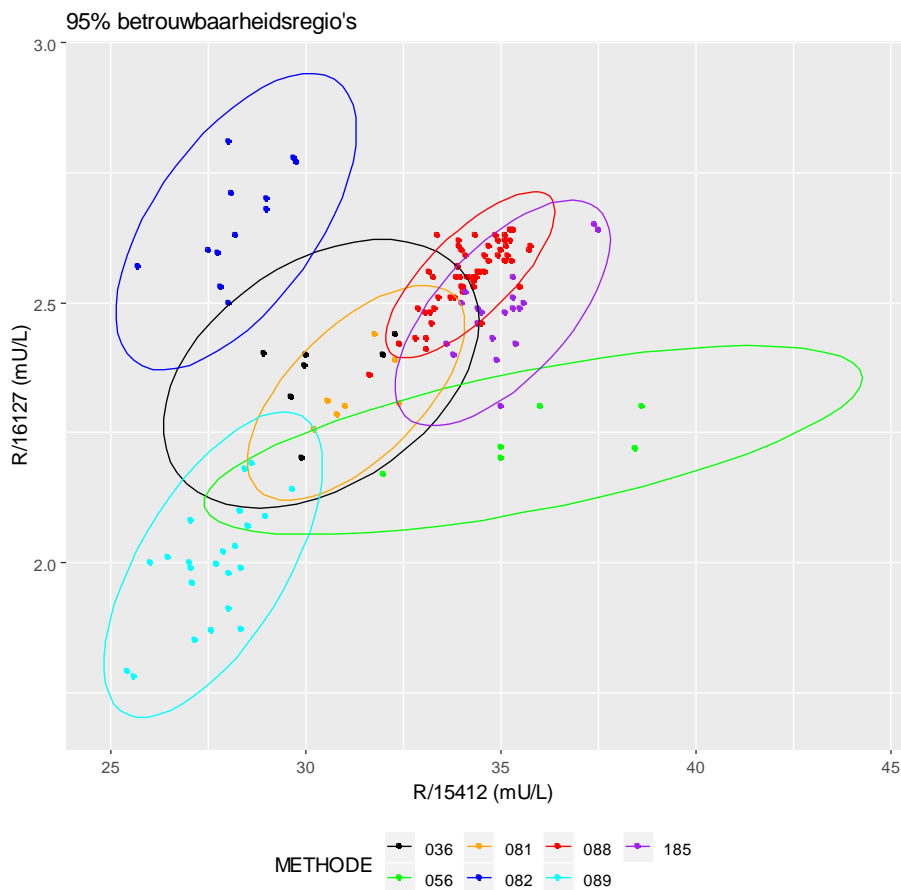
Niet op de grafiek
Methode Resultaat
185 = 34.7 mU/L

Laboratoria geciteerd voor TSH voor het staal R/16127:

Methode	N z > 3	N u > d*
036 Siemens ADVIA Centaur - Gen.3	1	0
081 Beckman Coulter Access	1	0
088 Roche Elecsys / Mod E / Cobas e	1	0
089 Abbott Architect	0	3
185 Roche - Elecsys cobas e 801	1	1

* $d_{TSH} : 9.2\% / \pm 0.17 \text{ mU/L}$

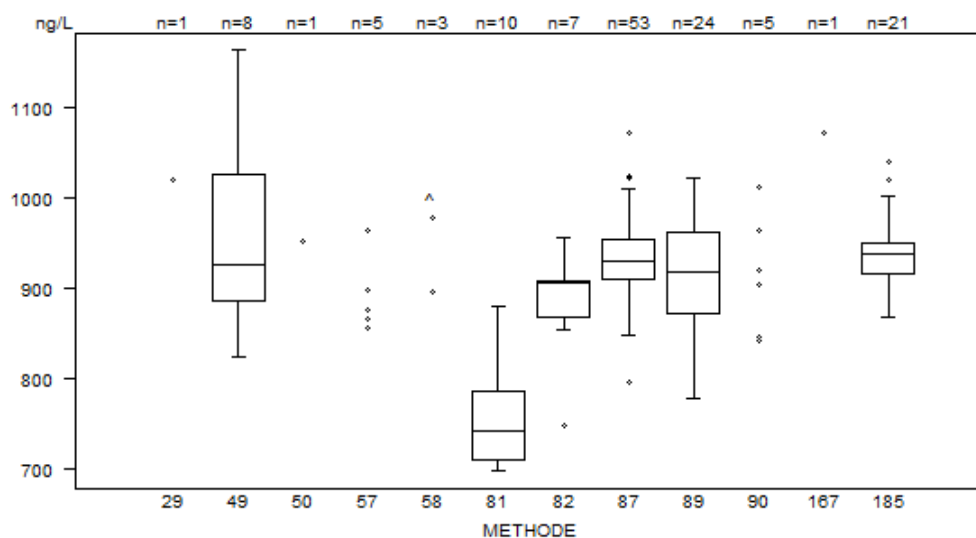
De variabiliteit van de resultaten werd voorgesteld met behulp van een robuuste Youden plot (de outliers werden verwijderd). Elk punt geeft een individueel resultaat weer bepaald door één laboratorium en dit voor de twee stalen voor elke methode met meer dan 6 deelnemers. De ellips toont het 95% betrouwbaarheidsinterval van de resultaten per methode.



Méthode	
036 Siemens - Centaur 3rd gen	088 Roche-Elecsys / Mod E / Cobas e
056 Siemens Dimension Vista	089 Abbott-Architect
081 Beckman Coulter-Access	185 Roche - Elecsys cobas e 801
082 OCD Vitros	

VITAMINE B12

VIT B12 - d (%) : 24.6	R/15412			
METHODE	Mediaan ng/L	SD ng/L	CV %	N
029 ICN Biomedicals-SimulTRAC-SNB - RIA	1020			1
049 Siemens ADVIA Centaur	926	103	11.1●	8
050 Home made	952			1
057 Siemens Dimension Vista	856 899	866 964	877	5
058 Siemens Immulite	896	978	> 1000	3
081 Beckman Coulter Access	743	56	7.5	10
082 OCD Vitros	907	30	3.3	7
087 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	930	33	3.5	53
089 Abbott Architect	918	67	7.3	24
090 Abbott Alinity	842 965	905 1012	920	5
167 Siemens - Atellica	1072			1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	939	26	2.8	21
Globaal resultaat voor alle methoden	920	49	5.3	139



Niet op de grafiek
Methode Resultaat
185 = 559 ng/L

- De methode Siemens ADVIA Centaur (049) toont de hoogste variabiliteit:

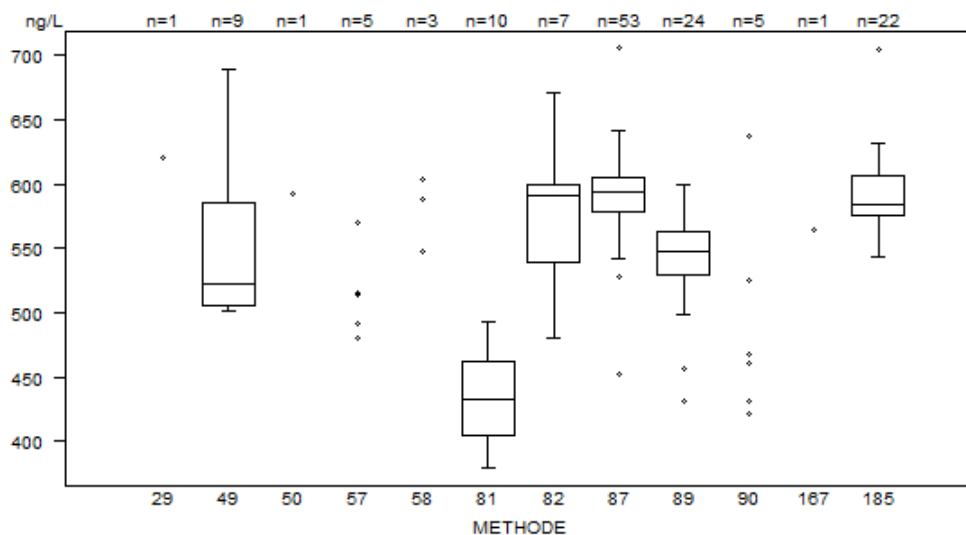
Laboratorium	R/15412 (ng/L)	R/16127 (ng/L)
1	824	502
2	869	523
3	905	506
4	922	562
5	930	504
6	946	595
7	1106	689
8	1163	585
9		513

Laboratoria geciteerd voor Vit B12 voor het staal R/15412:

Methode	N z > 3	N u > d*
049 Siemens ADVIA Centaur	0	1
082 OCD Vitros	1	0
087 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	2	0
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	3	1

* d_{VIT B12} : 24.6% / ± 78.2 ng/L

METHODE	R/16127			
	Mediaan ng/L	SD ng/L	CV %	N
029 ICN Biomedicals-SimulTRAC-SNB - Radioactive Tracer	620			1
049 Siemens ADVIA Centaur	523	59	11.2	9
050 Home made	592			1
057 Siemens Dimension Vista	480 516	492 570	514	5
058 Siemens Immulite	548	588	603	3
081 Beckman Coulter Access	433	42	9.8	10
082 OCD Vitros	591	45	7.6	7
087 Roche Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen)	593	20	3.4	53
089 Abbott Architect	548	25	4.5	24
090 Abbott Alinity	422 525	431 637	468	5
167 Siemens - Atellica	564			1
185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2	584	22	3.8	22
Globaal resultaat voor alle methoden	576	43	7.5	141



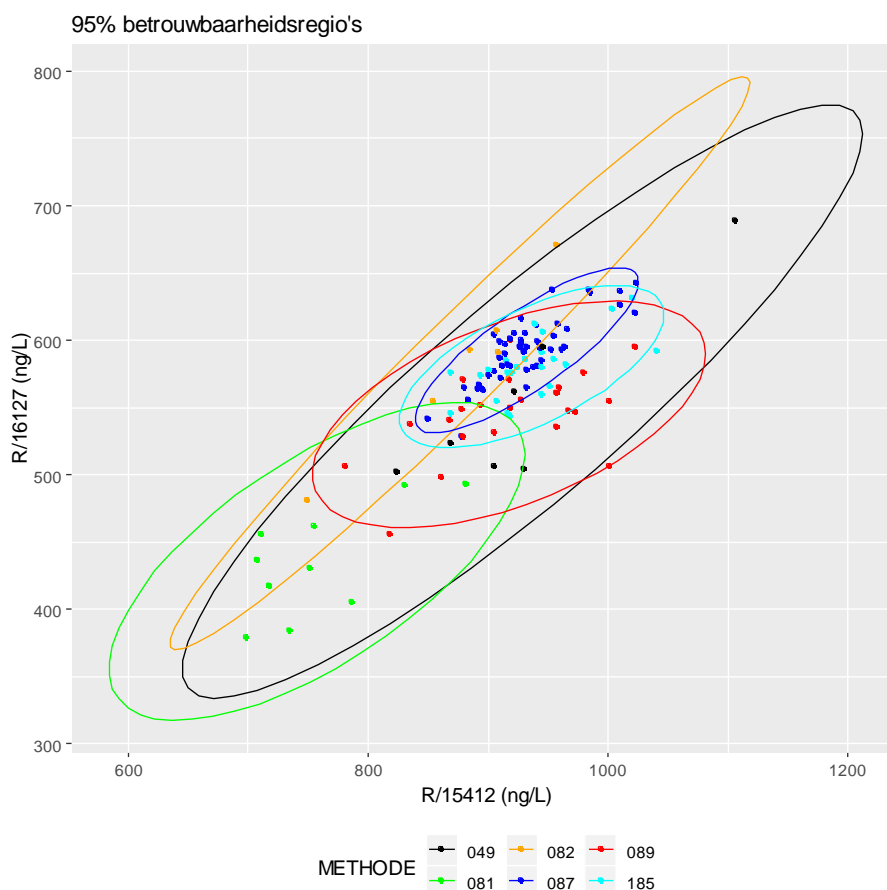
Niet op de grafiek
Methode Resultaat
185 = 917 ng/L

Laboratoria geciteerd voor Vit B12 voor het staal R/16127:

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

* $d_{\text{VIT B12}} : 24.6\% / \pm 78.2 \text{ ng/L}$

De variabiliteit van de resultaten werd voorgesteld met behulp van een robuuste Youden plot (de outliers werden verwijderd). Elk punt geeft een individueel resultaat weer bepaald door één laboratorium en dit voor de twee stalen voor elke methode met meer dan 6 deelnemers. De ellips toont het 95% betrouwbaarheidsinterval van de resultaten per methode.



Methode	
049 Siemens-ADVIA Centaur	087 Roche-Elecsys/ Mod E/ Cobas e (2nd gen.)
081 Beckman Coulter-Access	089 Abbott-Architect
082 OCD Vitros	185 Roche - Elecsys cobas e 801 - Gen.2

EINDE

© Sciensano, Brussel 2019.

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