

“Expert of geen expert: QBase en MUSE nu ook voor semen”

Frans A.L. van der Horst
Klinisch chemicus

SEMEN rondzending

Stukje Historie:

- ❖ 1994 eerste SALON rondzending vanuit Meander MC

- ❖ 1998 eerste rondzending vanuit SKML

- ❖ 2005 eerste digitale enquête www.andrologie.nl

- ❖ 2009 eerste digitale enquête www.skml-semen.nl
 - Introductie motiliteit
 - Functionaliteit Qbase onvoldoende

- ❖ 2015 eerste enquête Q-base en MUSE rapportage
 - Integratie met overige SKML rondzendingen

SKML rondzending

Qbase en MUSE zijn nieuw voor sectie semen.

Presentatie

- Korte beschrijving Qbase
- Beschrijving MUSE rapporten
- Toekomstige ontwikkelingen

SKML MUSE

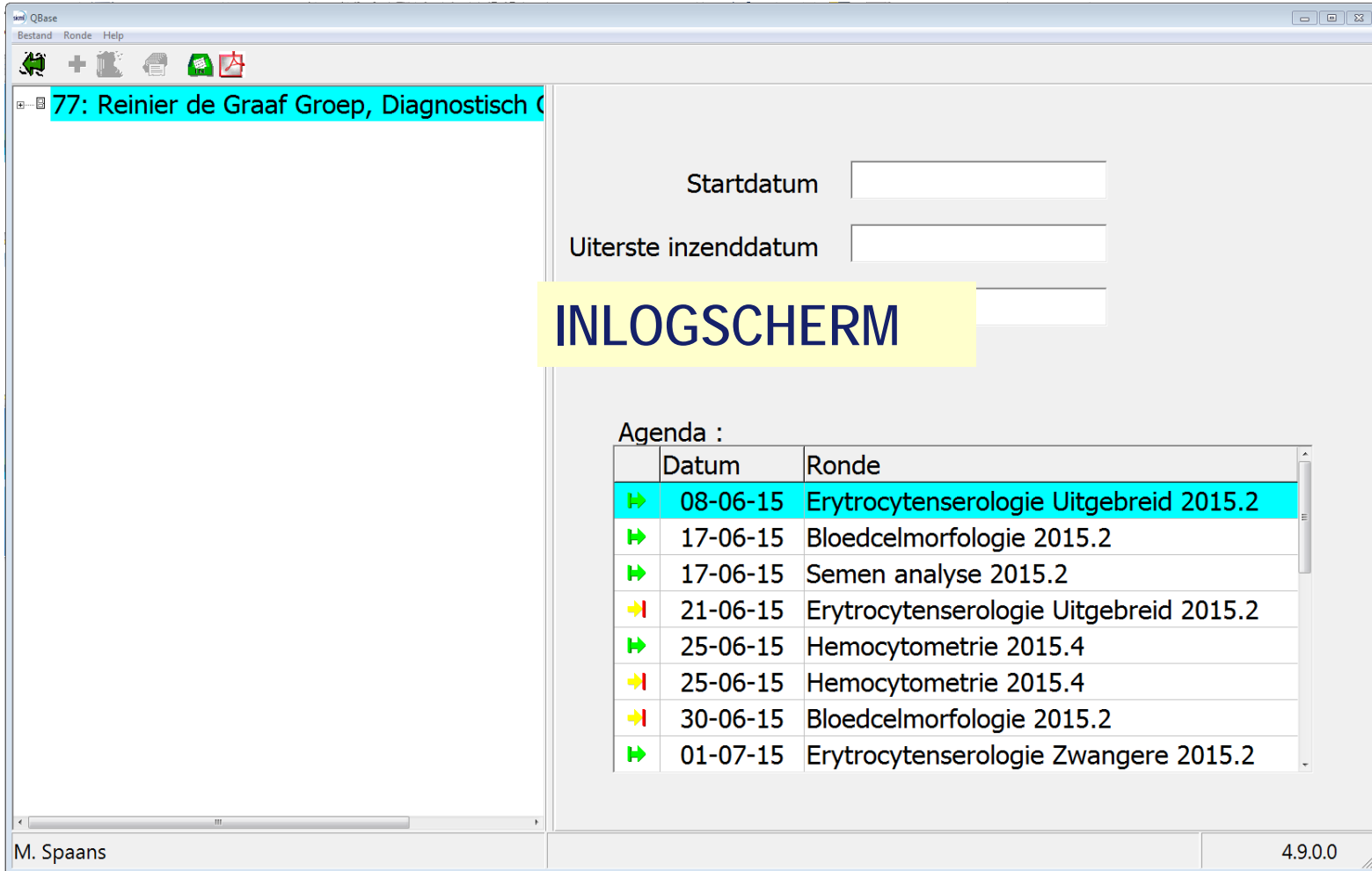
Overgang naar MUSE

- Inrichten van invoerschermen
- Inrichten van rapporten
- Opzetten van juiste parameters en statistiek
- Migratie van datasets naar SKML > opbouw historie



Na implementatie > optimalisatie (leercurve)

Qbase: Inlog



77: Reinier de Graaf Groep, Diagnostisch C

Startdatum

Uiterste inzenddatum

INLOGSCHERM

Agenda :

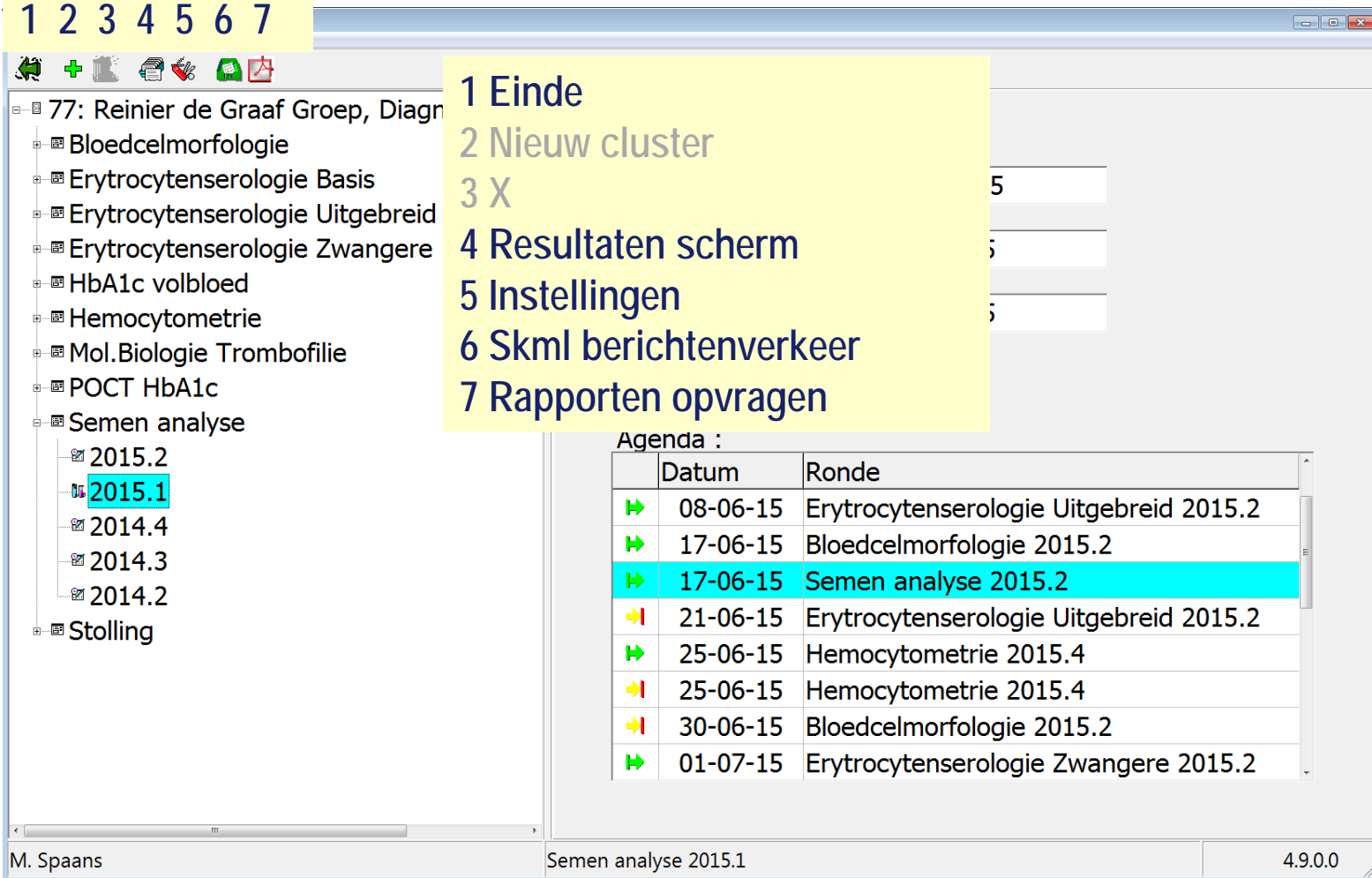
	Datum	Ronde
➔	08-06-15	Erythrocytenserologie Uitgebreid 2015.2
➔	17-06-15	Bloedcelmorfologie 2015.2
➔	17-06-15	Semen analyse 2015.2
➔	21-06-15	Erythrocytenserologie Uitgebreid 2015.2
➔	25-06-15	Hemocytometrie 2015.4
➔	25-06-15	Hemocytometrie 2015.4
➔	30-06-15	Bloedcelmorfologie 2015.2
➔	01-07-15	Erythrocytenserologie Zwangere 2015.2

M. Spaans

4.9.0.0

Qbase: Hoofdmenu

1 2 3 4 5 6 7



The screenshot shows the Qbase software interface. On the left is a tree view of test categories, with '2015.1' highlighted. On the right is an 'Agenda' table listing test dates and rounds. A yellow callout box points to menu items 1 through 7.

1 Einde
2 Nieuw cluster
3 X
4 Resultaten scherm
5 Instellingen
6 Skml berichtenverkeer
7 Rapporten opvragen

77: Reinier de Graaf Groep, Diagn

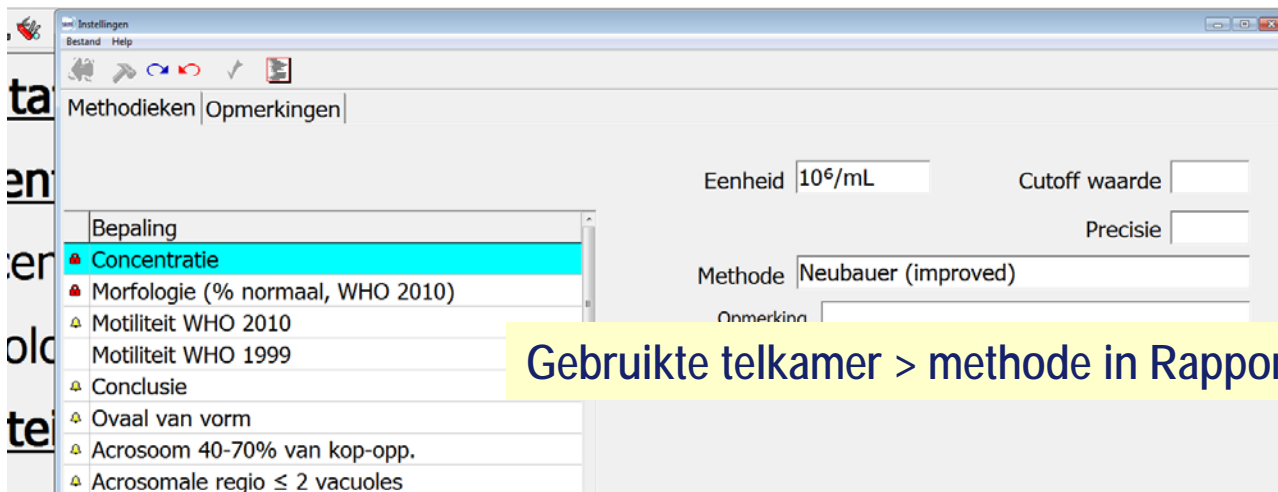
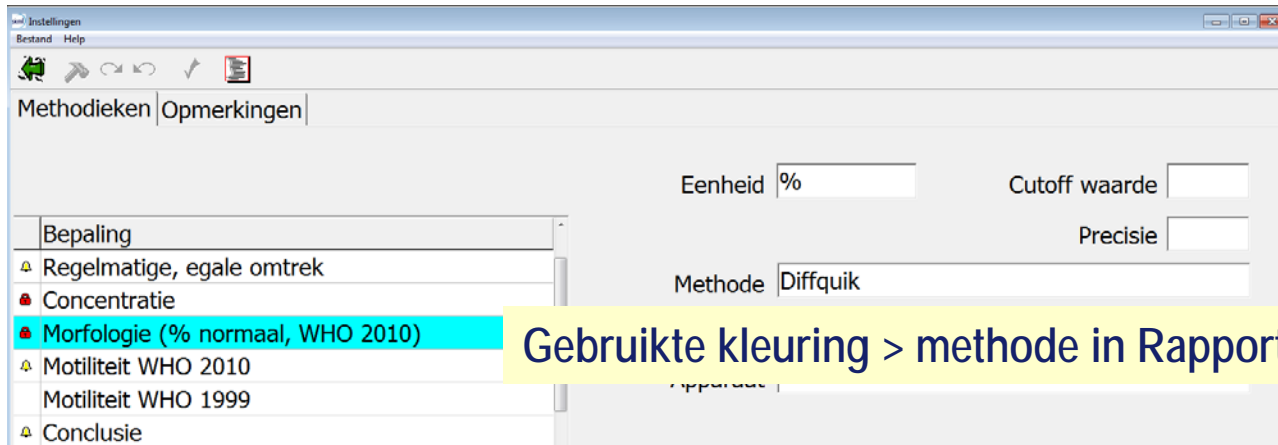
- Bloedcelmorfologie
- Erythrocytenserologie Basis
- Erythrocytenserologie Uitgebreid
- Erythrocytenserologie Zwangere
- HbA1c volbloed
- Hemocytometrie
- Mol.Biologie Trombofilie
- POCT HbA1c
- Semen analyse
 - 2015.2
 - 2015.1**
 - 2014.4
 - 2014.3
 - 2014.2
- Stolling

Agenda :

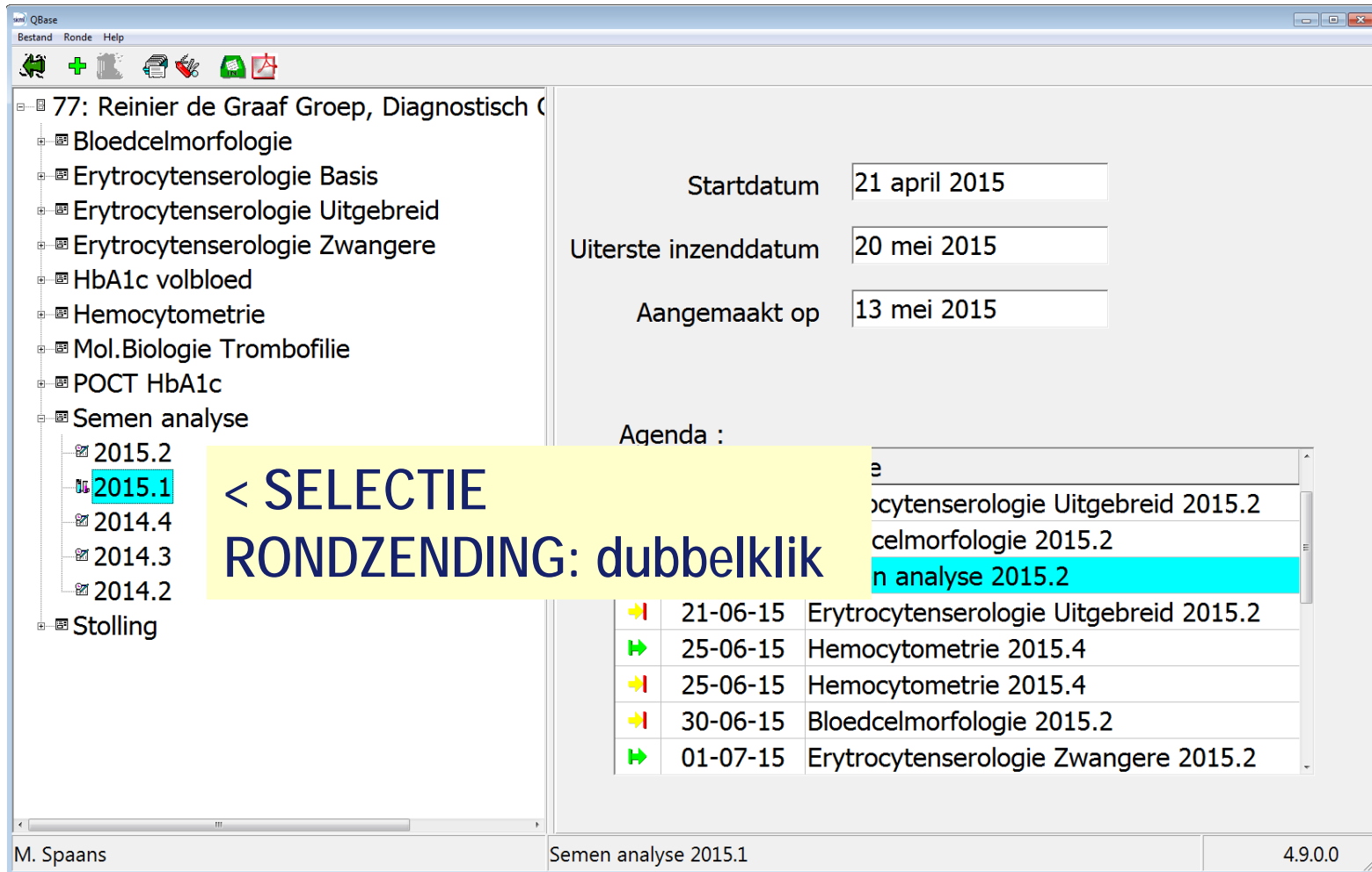
	Datum	Ronde
➔	08-06-15	Erythrocytenserologie Uitgebreid 2015.2
➔	17-06-15	Bloedcelmorfologie 2015.2
➔	17-06-15	Semen analyse 2015.2
➔	21-06-15	Erythrocytenserologie Uitgebreid 2015.2
➔	25-06-15	Hemocytometrie 2015.4
➔	25-06-15	Hemocytometrie 2015.4
➔	30-06-15	Bloedcelmorfologie 2015.2
➔	01-07-15	Erythrocytenserologie Zwangere 2015.2

M. Spaans Semen analyse 2015.1 4.9.0.0

QBase: Instellingen



Qbase: Selectie rondzending



The screenshot shows the Qbase software interface. On the left is a tree view of test categories for '77: Reinier de Graaf Groep, Diagnostisch ('. The categories include: Bloedcelmorfologie, Erythrocytenserologie Basis, Erythrocytenserologie Uitgebred, Erythrocytenserologie Zwangere, HbA1c volbloed, Hemocytometrie, Mol.Biologie Trombofilie, POCT HbA1c, and Semen analyse. Under 'Semen analyse', there are sub-items for 2015.2, 2015.1 (highlighted in cyan), 2014.4, 2014.3, 2014.2, and Stolling.

On the right, there are input fields for:

- Startdatum: 21 april 2015
- Uiterste inzenddatum: 20 mei 2015
- Aangemaakt op: 13 mei 2015


Below these fields is an 'Agenda :' section with a scrollable list of tests. The list includes:

- cytenserologie Uitgebred 2015.2
- celmorfologie 2015.2
- n analyse 2015.2 (highlighted in cyan)
- 21-06-15 Erythrocytenserologie Uitgebred 2015.2
- 25-06-15 Hemocytometrie 2015.4
- 25-06-15 Hemocytometrie 2015.4
- 30-06-15 Bloedcelmorfologie 2015.2
- 01-07-15 Erythrocytenserologie Zwangere 2015.2

A yellow callout box with blue text is overlaid on the screen, stating: **< SELECTIE RONDZENDING: dubbelklik**

At the bottom of the window, the status bar shows 'M. Spaans', 'Semen analyse 2015.1', and the version number '4.9.0.0'.

Qbase: Preparaat invoer



The screenshot shows the Qbase software interface. At the top, a yellow bar contains the numbers 1 through 7. Below this is a toolbar with icons for navigation and editing, and a dropdown menu labeled 'Monster:' with the value 'A'. The main content area displays the text 'Gevalideerd op 18 mei 2015 14:52 door M. Spaans'. Below this, there is a list of instructions for preparing the material, with a yellow highlight box covering the numbers 1 through 7. The instructions are:

- 1 Terug
- 2 opnieuw invoeren
- 3 Annuleren
- 4 Ronde data
- 5 Instellingen
- 6 Rapport
- 7 Berichtenverkeer SKML

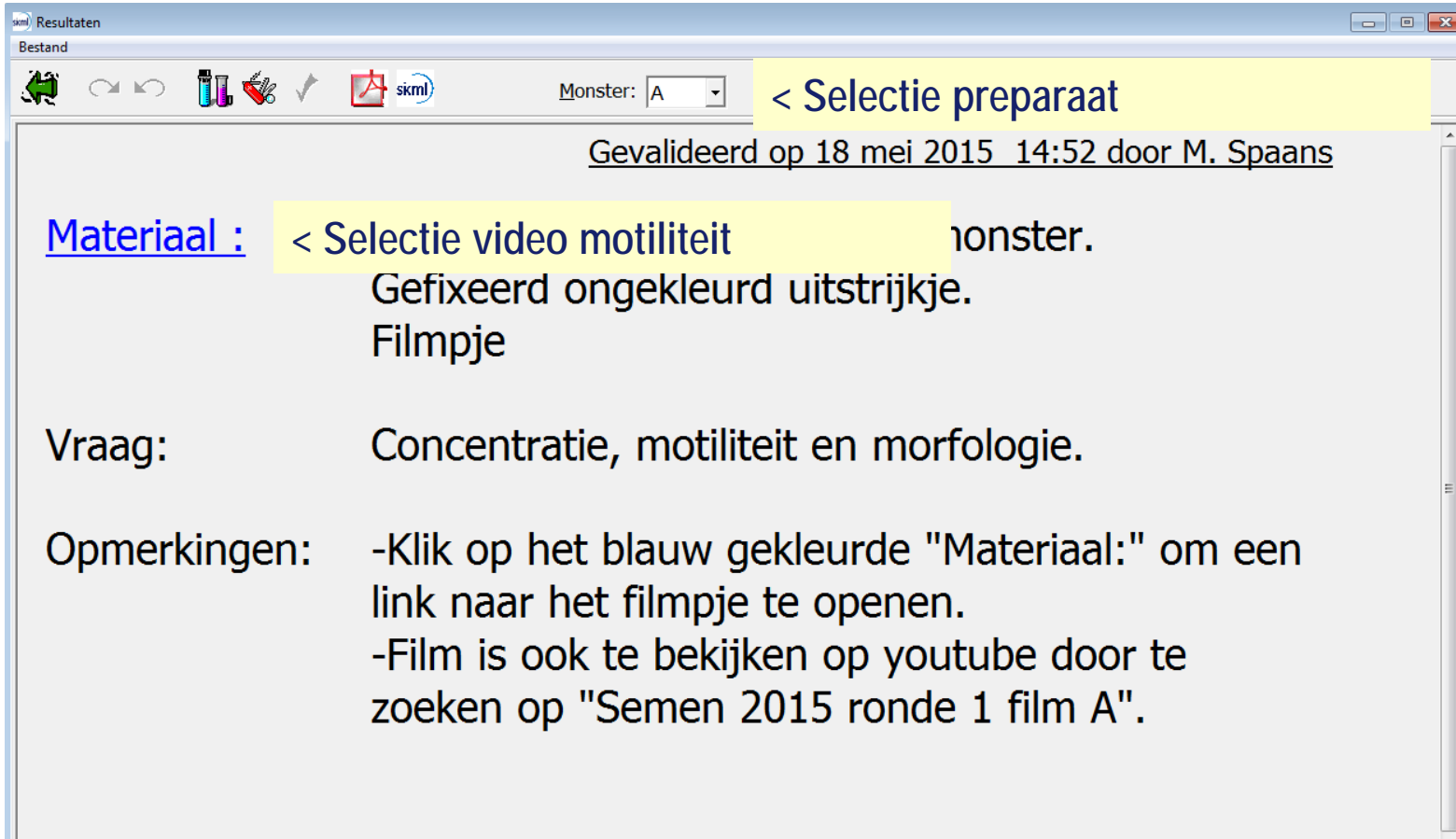
The text on the left side of the interface includes:

Materiaal : Buisje geconserveerd
Gefixeerd ongeconserveerd
Filmpje

Vraag: Concentratie, n

Opmerkingen: -Klik op het bla...
link naar het fil...
-Film is ook te...
zoeken op "Semen 2015 ronde 1 film A".

Qbase: preparaat



Resultaten

Bestand

Monster: A < Selectie preparaat

Gevalideerd op 18 mei 2015 14:52 door M. Spaans

Materiaal : < Selectie video motiliteit monster.
Gefixeerd ongekleurd uitstrijkje.
Filmpje

Vraag: Concentratie, motiliteit en morfologie.

Opmerkingen: -Klik op het blauw gekleurde "Materiaal:" om een link naar het filmpje te openen.
-Film is ook te bekijken op youtube door te zoeken op "Semen 2015 ronde 1 film A".

QBase: motiliteit video

Materiaal :

Vraag:

Opmerkinge



Qbase: Invoer resultaten combi preparaat A (gesloten)

Monster: A

Resultaten

Concentratie en morfologie < Nat preparaat

Concentratie	<input type="text" value="16,0"/>	10 ⁶ /mL
Morfologie (% normaal, WHO 2010)	<input type="text" value="7"/>	%

Motiliteit WHO 2010 < Video

Progressief	<input type="text" value="57"/>	%
Non-progressief	<input type="text" value="10"/>	%
Immotiel	<input type="text" value="33"/>	%
Totaal aantal	<input type="text" value="240"/>	

Conclusie

Conclusie	<input type="text" value="oligo"/>	Betere onderlinge karakteristieken nat preparaat en video
-----------	------------------------------------	---

Resultaten | Opmerkingen

M. Spaans | Gevalideerd op 18 mei 2015 14:52 door M. Spaans

QBase: Invoer morfologie foto's

Gevalideerd op 18 mei 2015 14:52 door M. Spaans

Materiaal : Foto.

Vraag: Beoordeel de foto op onderstaande criteria.



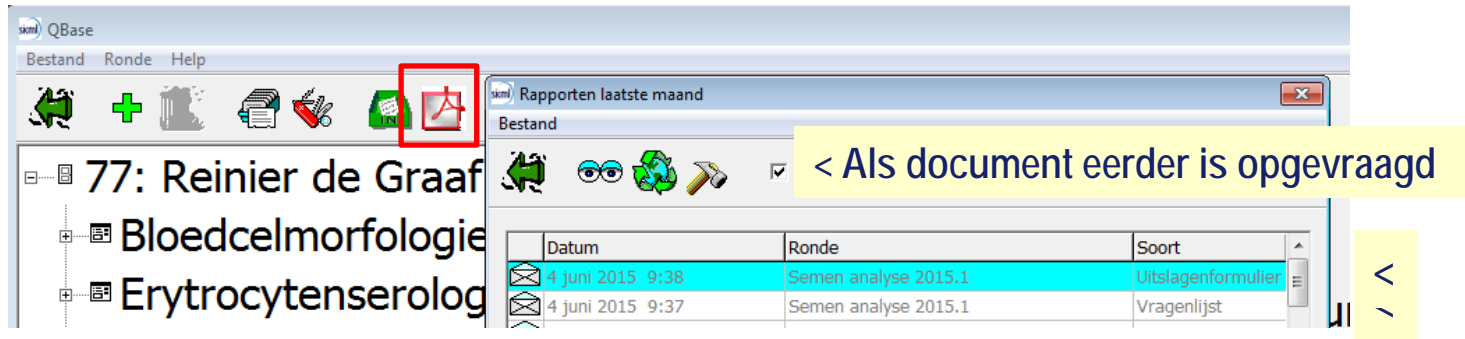
Resultaten Niet duidelijk > waar / niet-waar

Kop

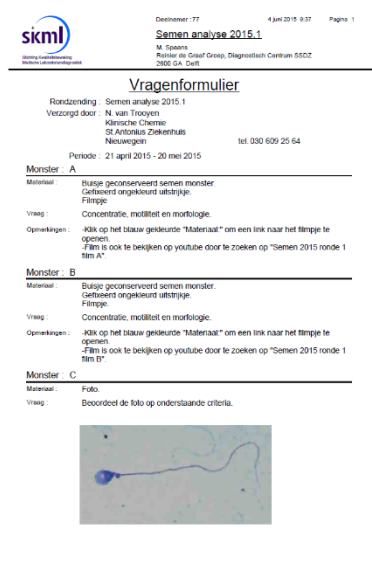
Regelmatige, egale omtrek	<input type="text" value="Nee"/>		
Ovaal van vorm	<input type="text" value="Nee"/>	Bevat geen knik	<input type="text" value="Nee"/>
Acrosoom 40-70% van kop-opp	<input type="text" value="Ja"/>	Conclusie foto	
Scores alle elementen leiden tot conclusie >		Conclusie	<input type="text" value="Afwijkend"/>

Conclusie > score bij MUSE

QBase: documenten opvragen



Datum	Ronde	Soort
4 juni 2015 9:38	Semen analyse 2015.1	Uitslagenformulier
4 juni 2015 9:37	Semen analyse 2015.1	Vragenlijst



Deelnemer: 77 4 juni 2015 9:37 Pagina: 1
Semen analyse 2015.1
 M. Spaans
 Reinier de Graaf Groep, Diagnostisch Centrum SSDZ
 2600 GA Delft

Vragenformulier
 Rondzending: Semen analyse 2015.1
 Verzorgd door: N. van Trooyen
 Klinische Chemie
 St Antonius Ziekenhuis
 Nieuwegein tel. 030 609 25 64

Periode: 21 april 2015 - 20 mei 2015

Monster: A
 Materiaal: Blauw geconserveerd semen monster
 Gefilterd ongekleurd uitstrijje.
 Filterje

Vraag: Concentratie, mobiliteit en morfologie.


Opmerkingen: -Klik op het blauw gekleurde "Materiaal" om een link naar het filmpje te openen.
 -Film is ook te bekijken op youtube door te zoeken op "Semen 2015 ronde 1 film A"

Monster: B
 Materiaal: Blauw geconserveerd semen monster.
 Gefilterd ongekleurd uitstrijje.
 Filterje

Vraag: Concentratie, mobiliteit en morfologie.

Opmerkingen: -Klik op het blauw gekleurde "Materiaal" om een link naar het filmpje te openen.
 -Film is ook te bekijken op youtube door te zoeken op "Semen 2015 ronde 1 film B"

Monster: C
 Materiaal: Folio.
 Vraag: Beoordeel de folio op onderstaande criteria.

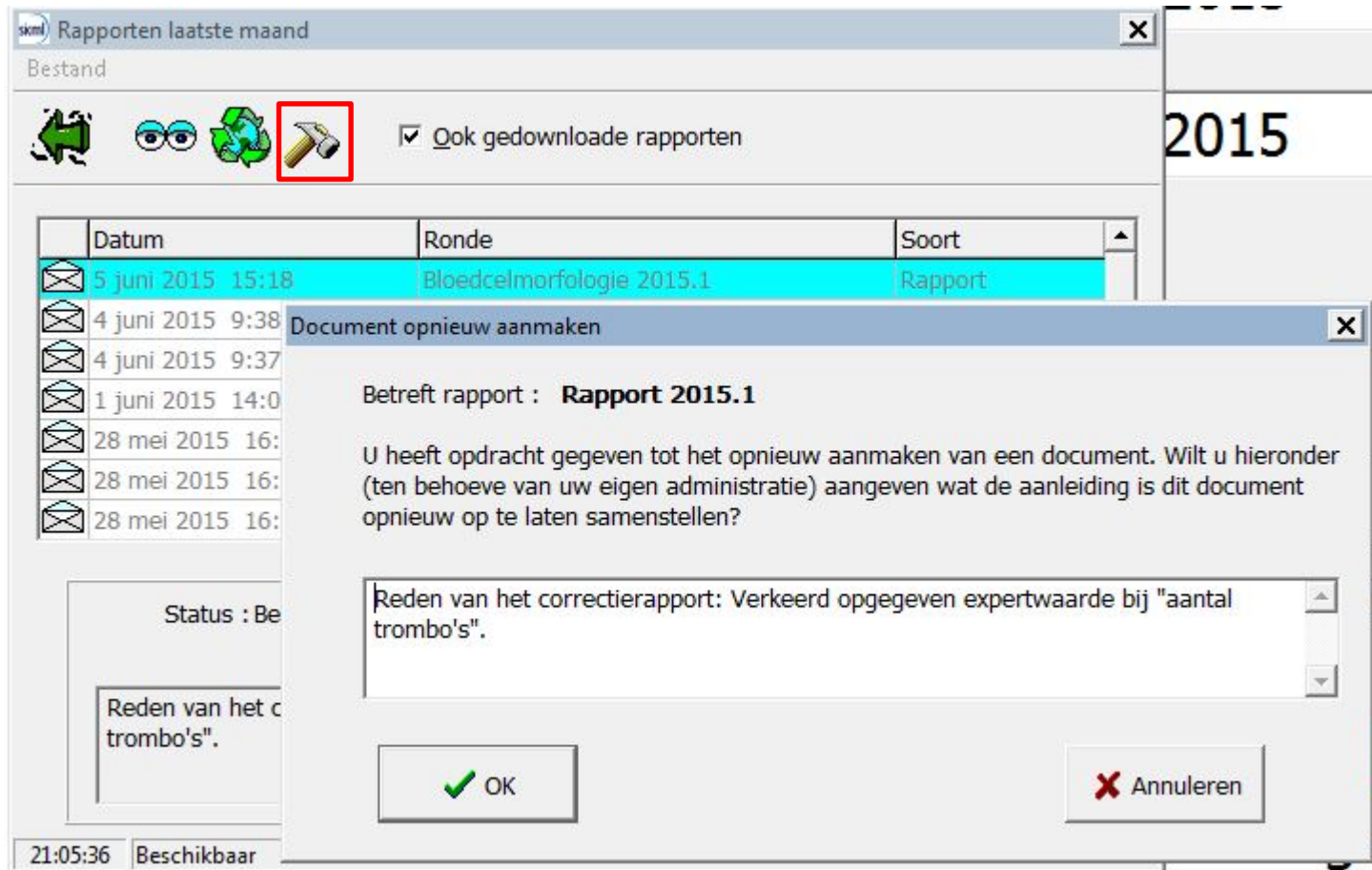



Deelnemer: 77 4 juni 2015 9:38 Pagina: 1
Semen analyse 2015.1
 M. Spaans
 Reinier de Graaf Groep, Diagnostisch Centrum SSDZ
 2600 GA Delft

Rapport 2015.1 nog niet beschikbaar > week 3 juni

Electronische rapportage wordt niet ondersteund voor deze rondzending

QBase: opnieuw aanmaken rapport



The screenshot shows the 'Rapporten laatste maand' window in QBase. The 'Bestand' menu is open, and the 'Opnieuw aanmaken' icon (a hammer) is highlighted with a red box. A dialog box titled 'Document opnieuw aanmaken' is displayed over the report list. The dialog contains the following text:

Betreft rapport : **Rapport 2015.1**

U heeft opdracht gegeven tot het opnieuw aanmaken van een document. Wilt u hieronder (ten behoeve van uw eigen administratie) aangeven wat de aanleiding is dit document opnieuw op te laten samenstellen?

Reden van het correctierapport: Verkeerd opgegeven expertwaarde bij "aantal trombo's".

Buttons:

Datum	Ronde	Soort
5 juni 2015 15:18	Bloedcelmorfologie 2015.1	Rapport
4 juni 2015 9:38		
4 juni 2015 9:37		
1 juni 2015 14:0		
28 mei 2015 16:		
28 mei 2015 16:		
28 mei 2015 16:		

Status : Be
Reden van het c trombo's".

21:05:36 Beschikbaar

MUSE: een beetje een achtergrond

Kernbegrippen

EIGENSCHAPPEN LAB

- Juistheid (ligging t.o.v. referentie)
- Precisie (spreiding van meting)

KADERS ALGEMEEN

- Analytisch haalbaar (state of the art: SA)
- Biologisch relevant (Total error: TE)

Wat is acceptabel ? > score systeem

Kans dat je vout zit wordt bepaald door geleverde juistheid en spreiding



Maat voor kans op voutligging > Sigma score 6-sigma: perfect

Als prestatie = 2 sigma > 95 % goede uitslagen SKML: score goed

Als prestatie = 4,5 sigma > 99,9 % goede uitslagen SKML: score uitstekend

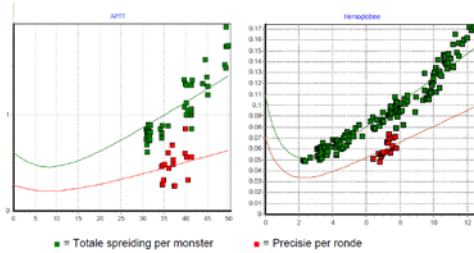


Hoe bepaal je deze ?

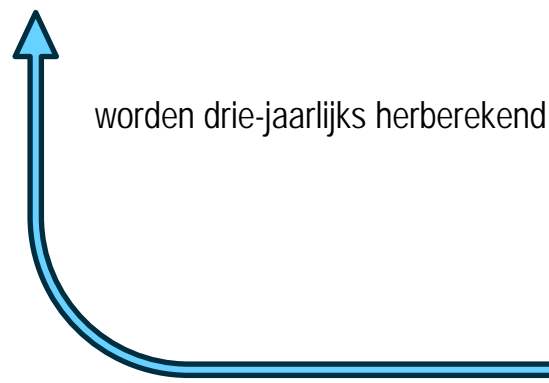
- Resultaten
- Statistiek
- Aannames

MUSE: de kaders

Historie > Precisie profiel = spreiding als functie van concentratie



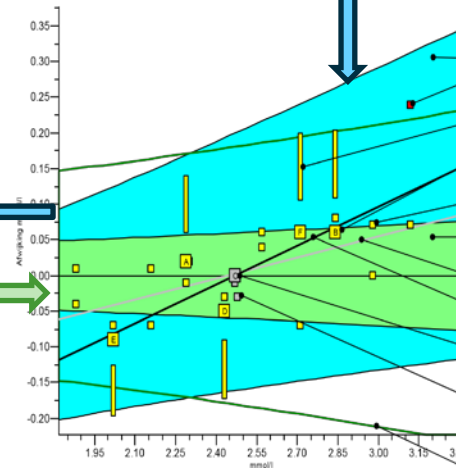
$$PP_t = \sqrt{a^2 + (b\sqrt{X})^2 + (cX)^2 + \left(\frac{d}{1+X/e}\right)^2}$$



worden drie-jaarlijks herberekend

Biologische spreiding

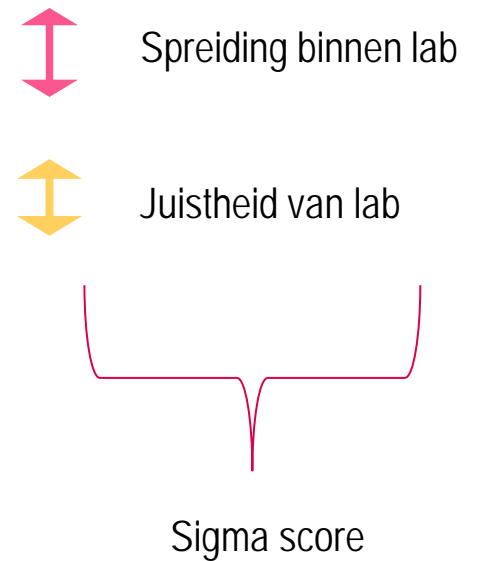
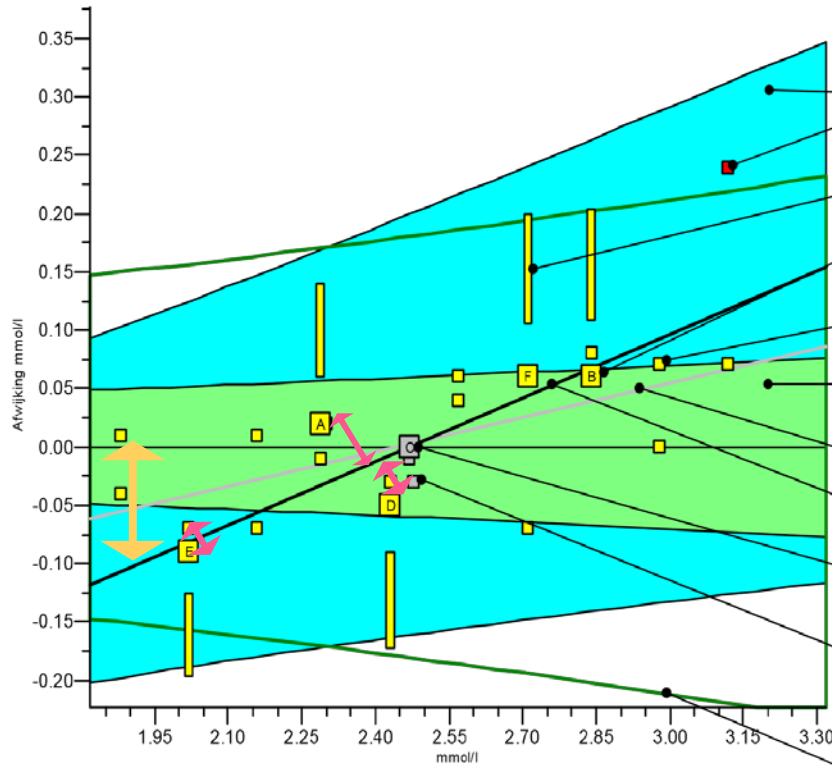
Randen blauw gebied



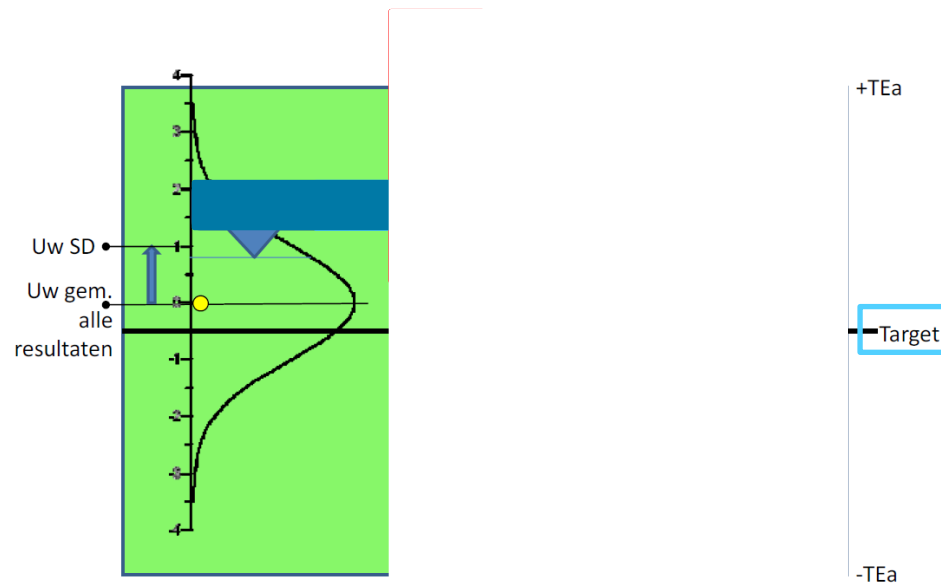
Rondom doelwaarde > juistheid

Als biologische spreiding bekend > TE referentie
 Bij semen onvoldoende bekend > SA referentie

MUSE: de waarnemingen

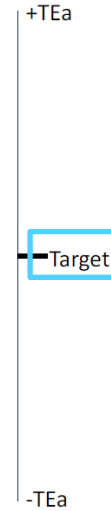
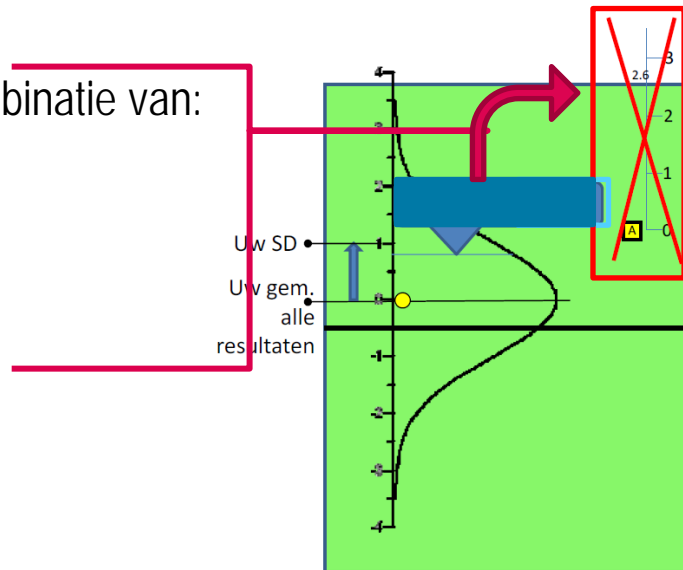


MUSE: de Sigma score



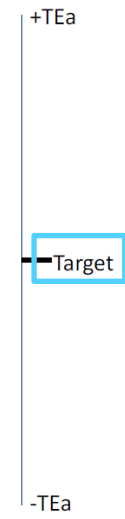
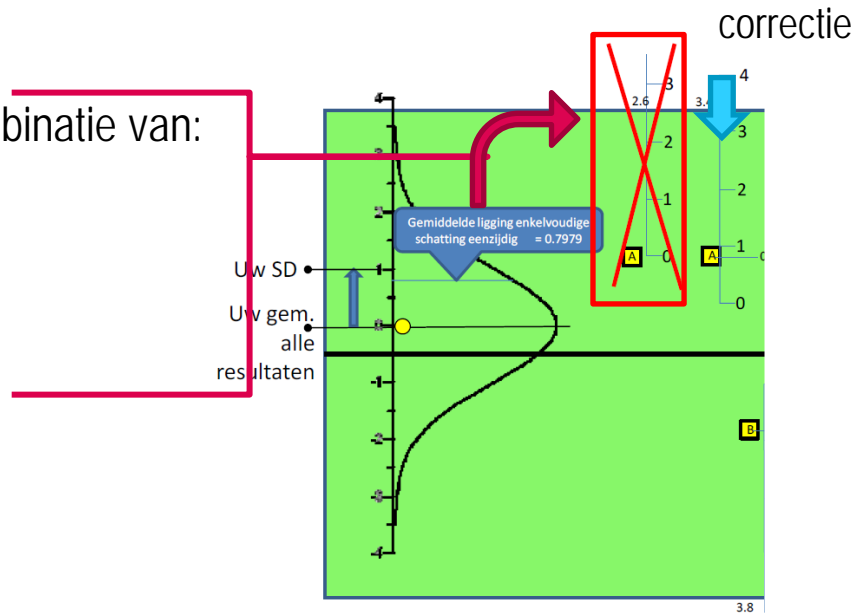
MUSE: de Sigma score

Sigma score combinatie van:
 Spreiding
 Juistheid
 Referentie
 Historie



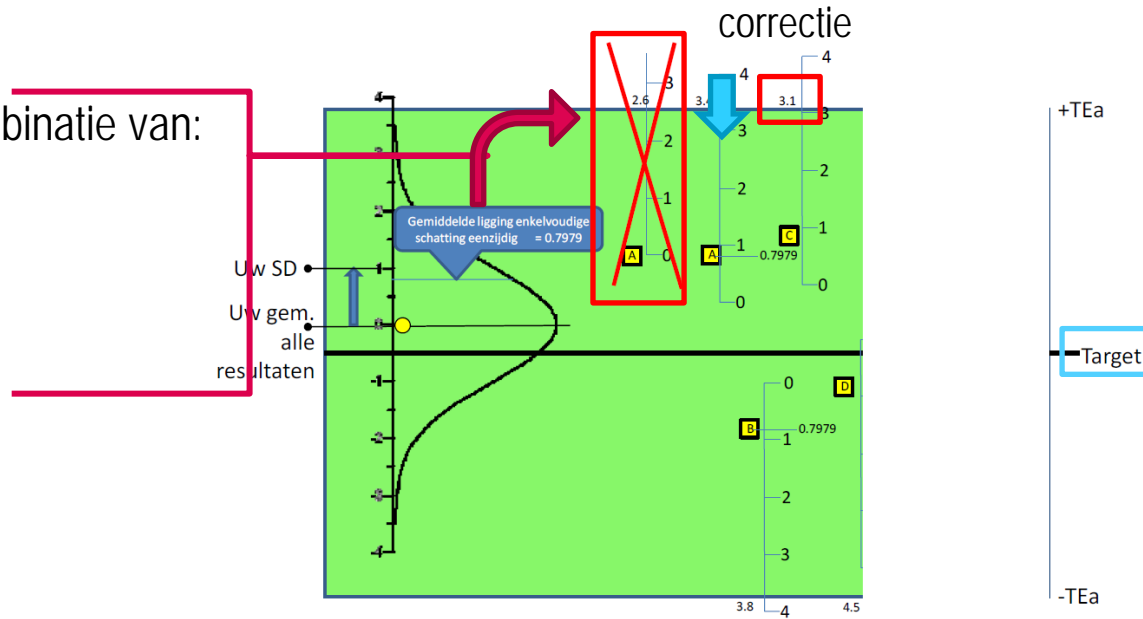
MUSE: de Sigma score

Sigma score combinatie van:
 Spreiding
 Juistheid
 Referentie
 Historie



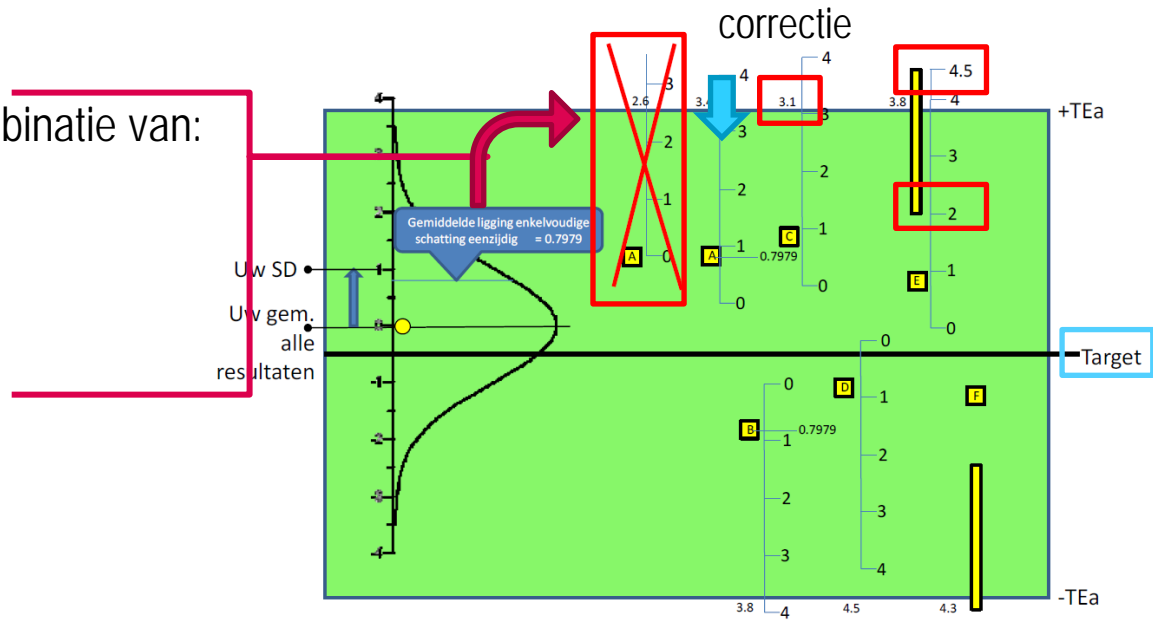
MUSE: de Sigma score

Sigma score combinatie van:
 Spreiding
 Juistheid
 Referentie
 Historie

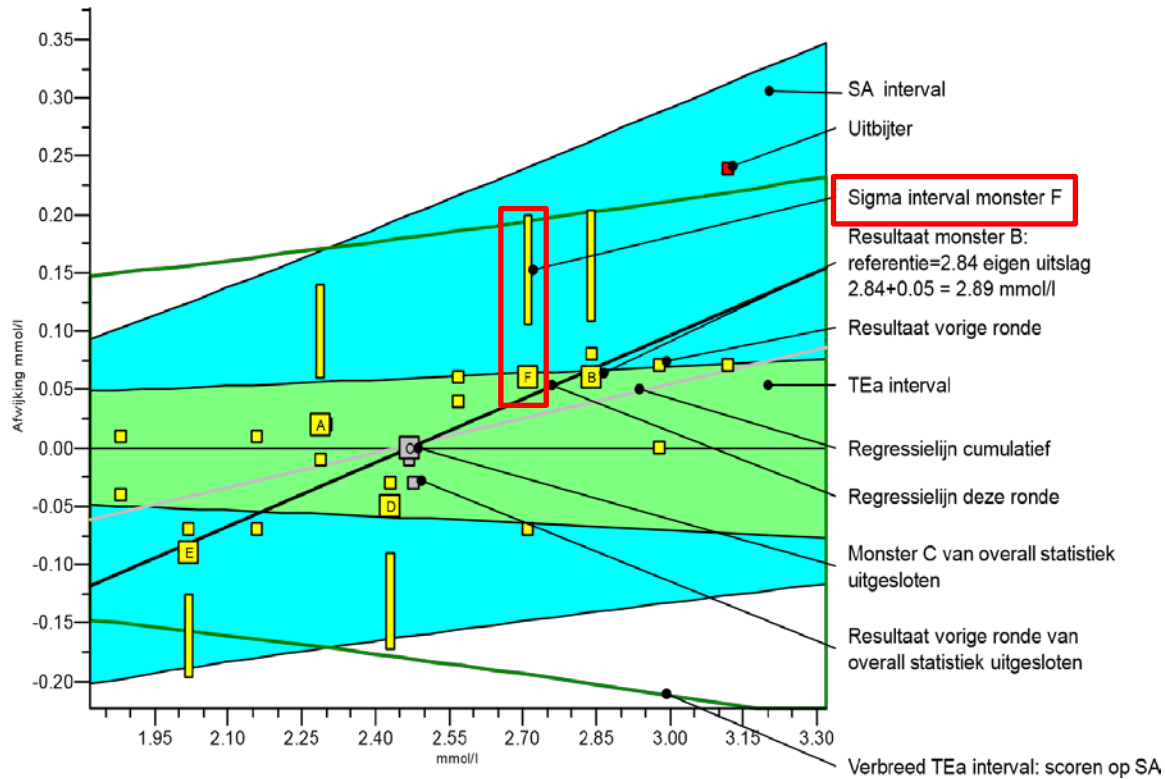


MUSE: de Sigma score

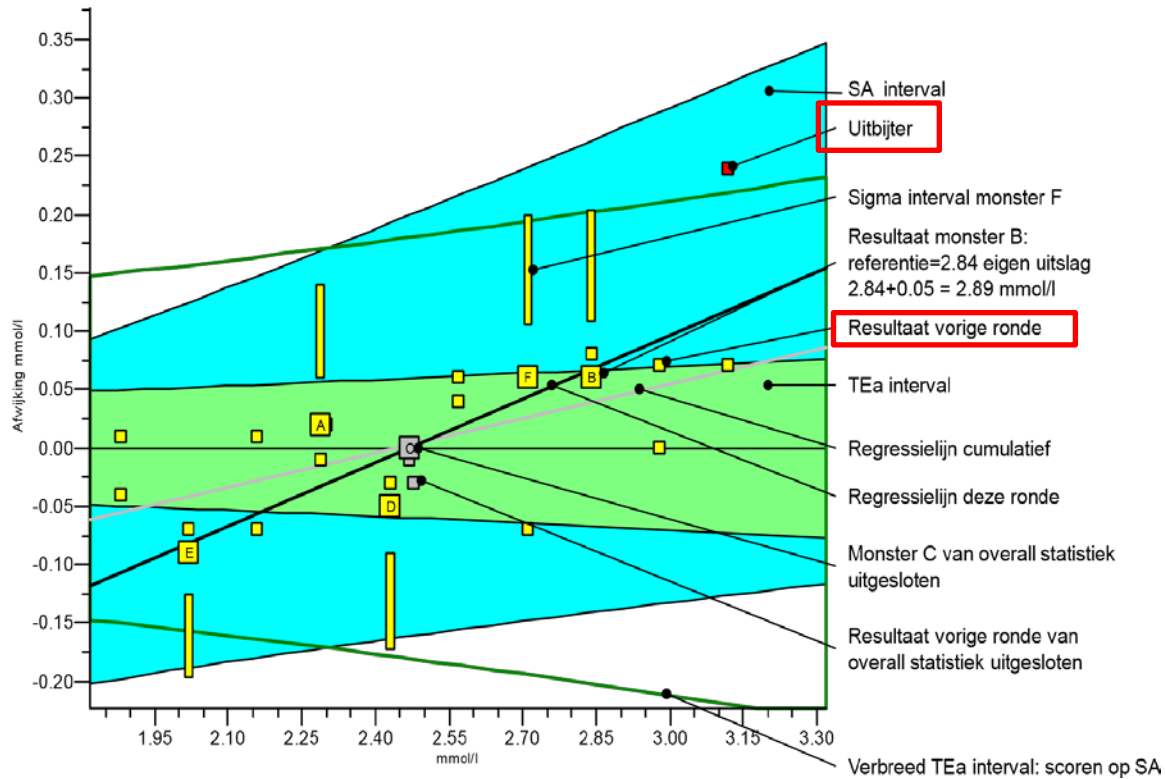
Sigma score combinatie van:
 Spreiding
 Juistheid
 Referentie
 Historie



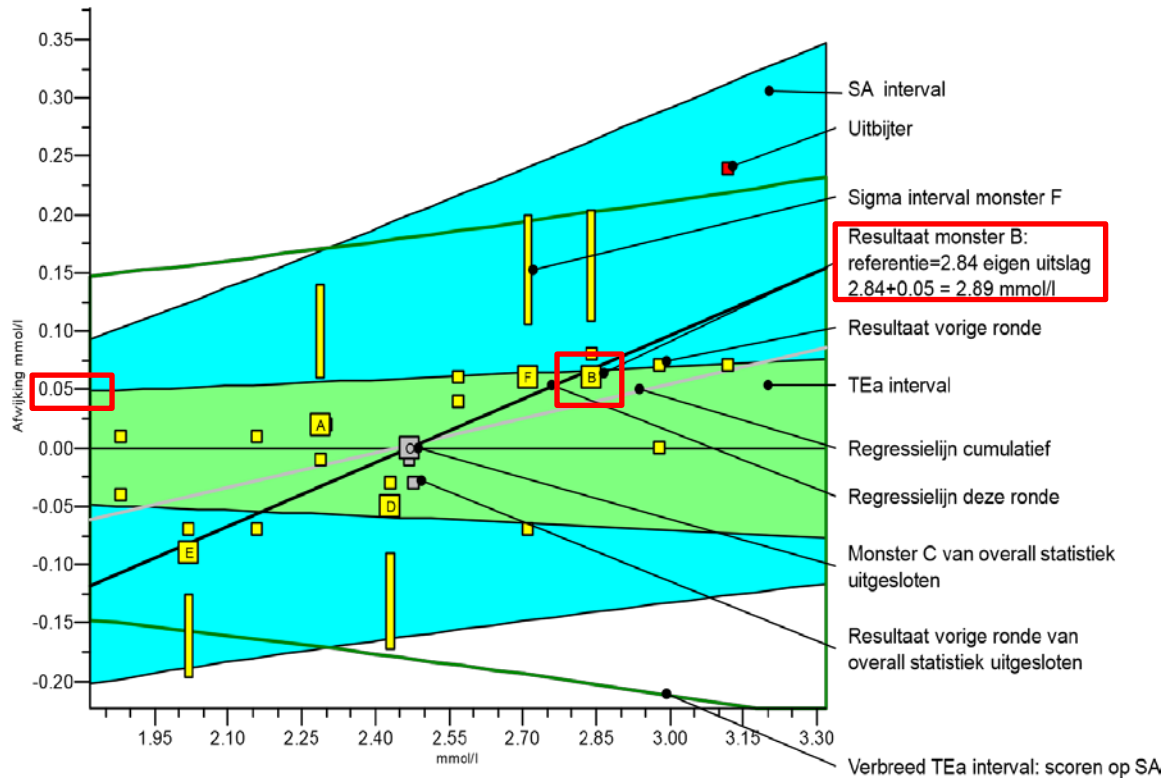
MUSE: plaatje kwantitatief resultaat



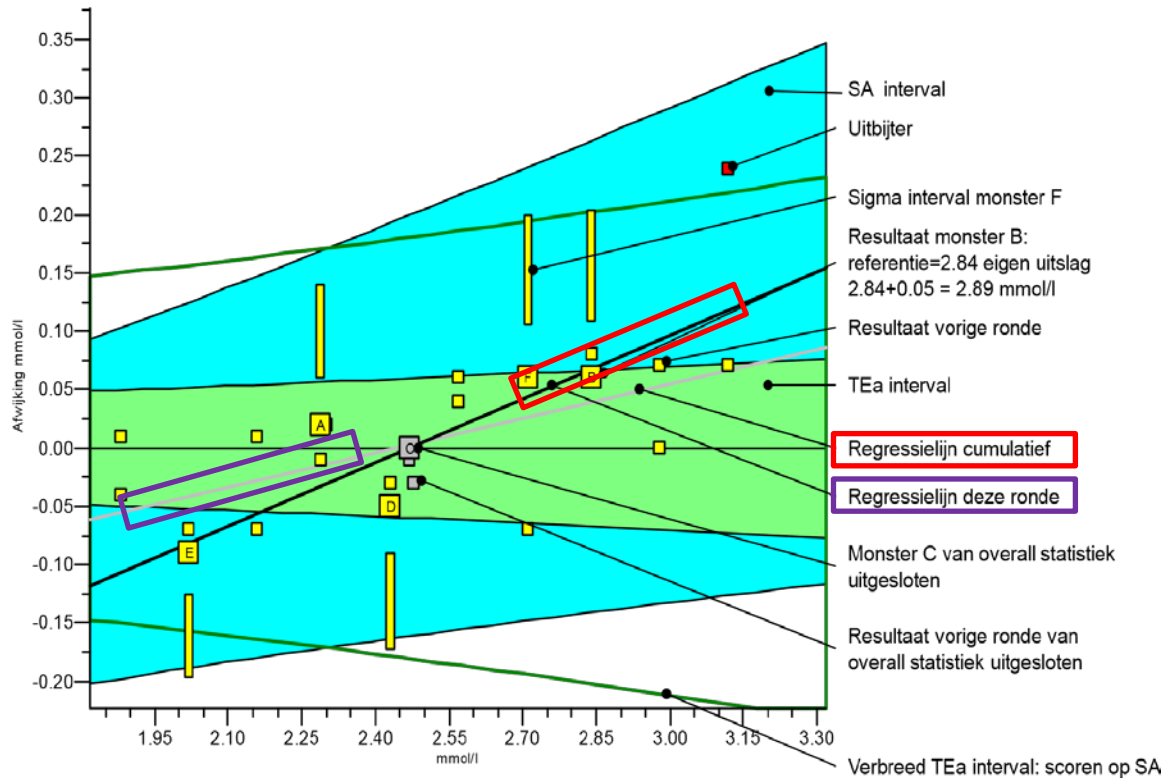
MUSE: plaatje kwantitatief resultaat



MUSE: plaatje kwantitatief resultaat



MUSE: plaatje kwantitatief resultaat



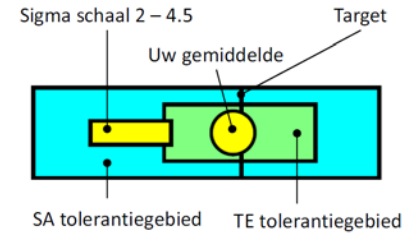
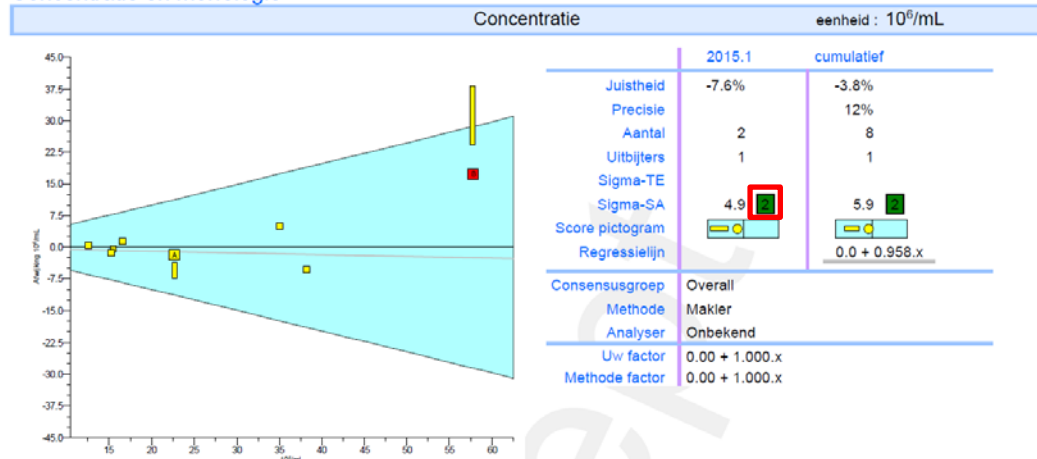
MUSE: rapport monster A

Monster :	A Buisje geconserveerd semen monster.Gefixeerd ongekleurd uitstrijkje.Filmpje			
Vraag :	Concentratie, motiliteit en morfologie.			
Opmerkingen :	-Klik op het blauw gekleurde materiaal om een link naar het filmpje te openen. -Film is ook te bekijken op youtube door te zoeken op "Semen 2015 ronde 1 film A".			
Concentratie en morfologie	Expertwaarden		Uw uitslagen	
	kwal.	kwant.	kwal.	kwant.
Concentratie		22.7 ^M 10 ⁶ /mL		21 10 ⁶ /mL
Morfologie (% normaal, WHO 2010)		5.5 ^M %		5 %
Motiliteit WHO 1999	Expertwaarden		Uw uitslagen	
	kwal.	kwant.	kwal.	kwant.
%a		44.8 ^M %		45 %
%b		10.1 ^M %		12 %
%c		9.2 ^M %		1 %
%d		32.2 ^M %		32 %
Totaal aantal		175 ^M		200
Conclusie filmpje	Expertwaarden		Uw uitslagen	
	kwal.	kwant.	kwal.	kwant.
Conclusie				normo

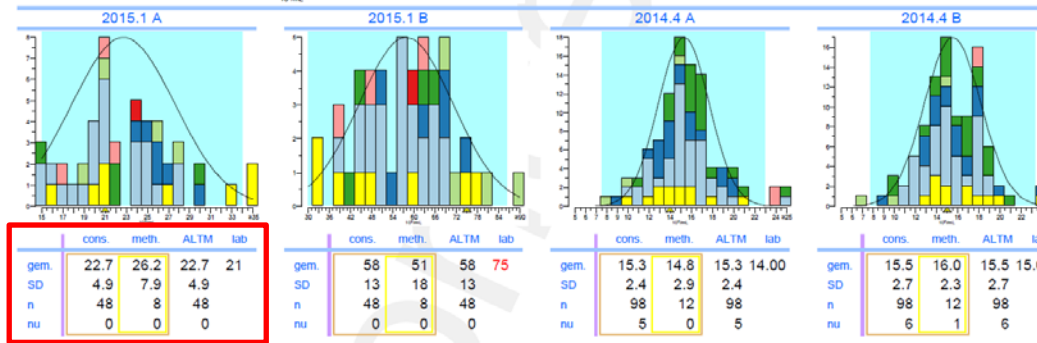
M = Methodegroepconsensus

MUSE: concentratie lab

Concentratie en morfologie



Sigma	P-score
≥ 4.5	2
2.0 - 4.5	1
< 2.0	0

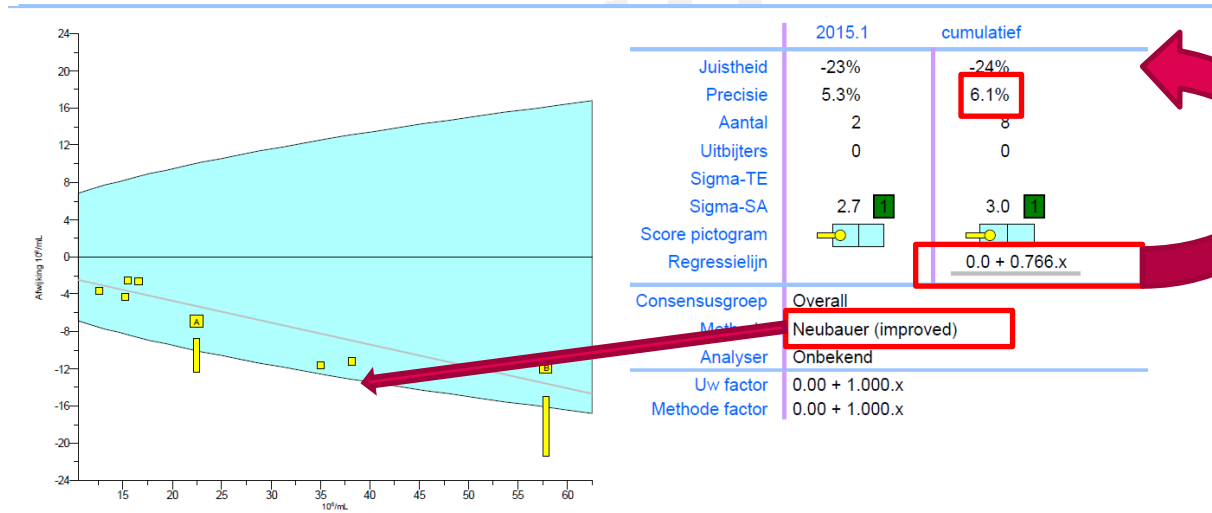
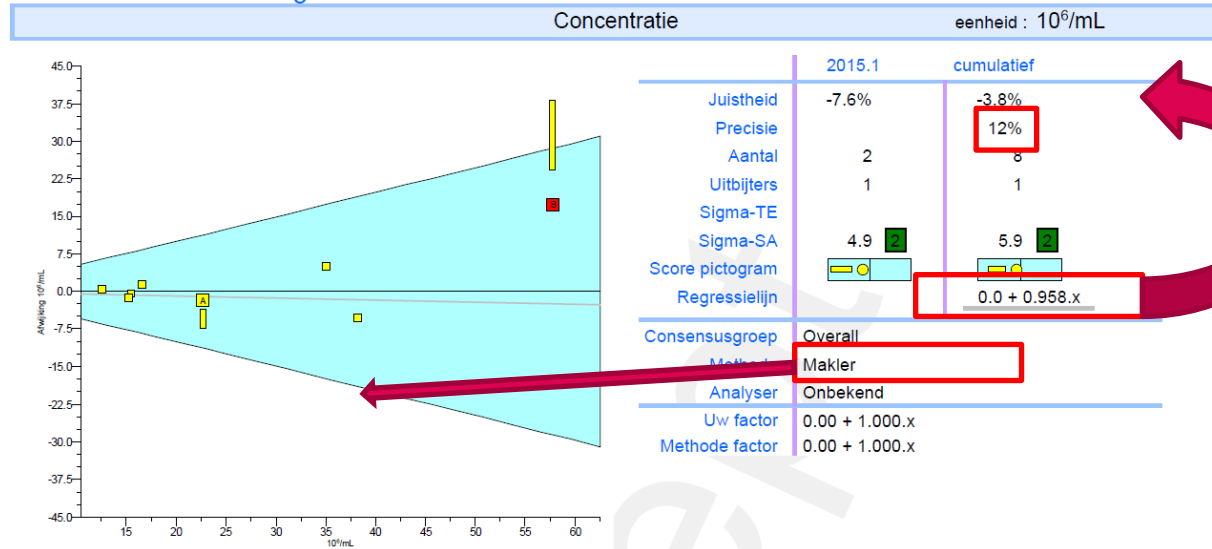


Legenda

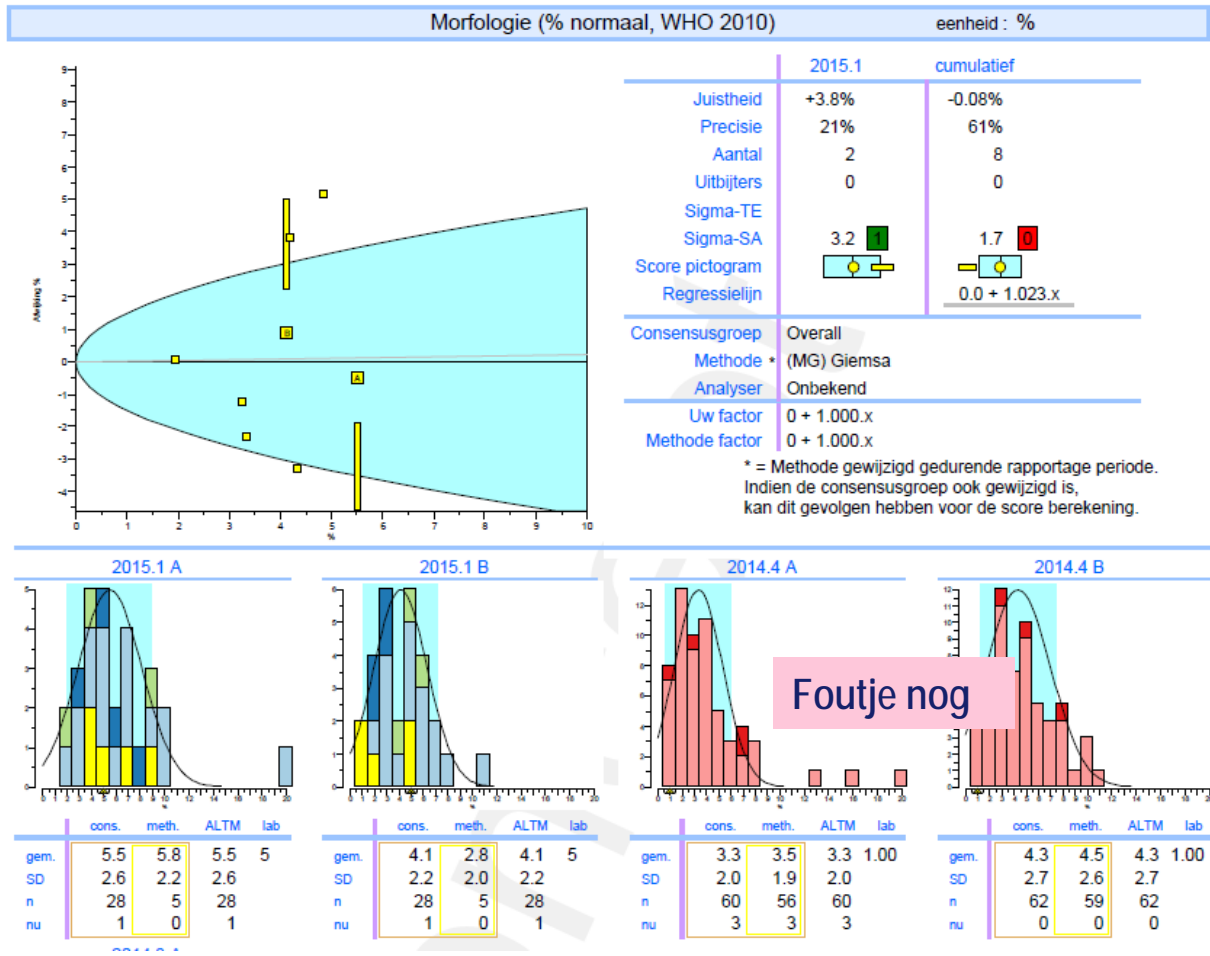
Neubauer (improved)	Makler	Burker Turk	Overige	CellVision
SQA-V	Neubauer			

MUSE: vergelijking karakteristieken lab's

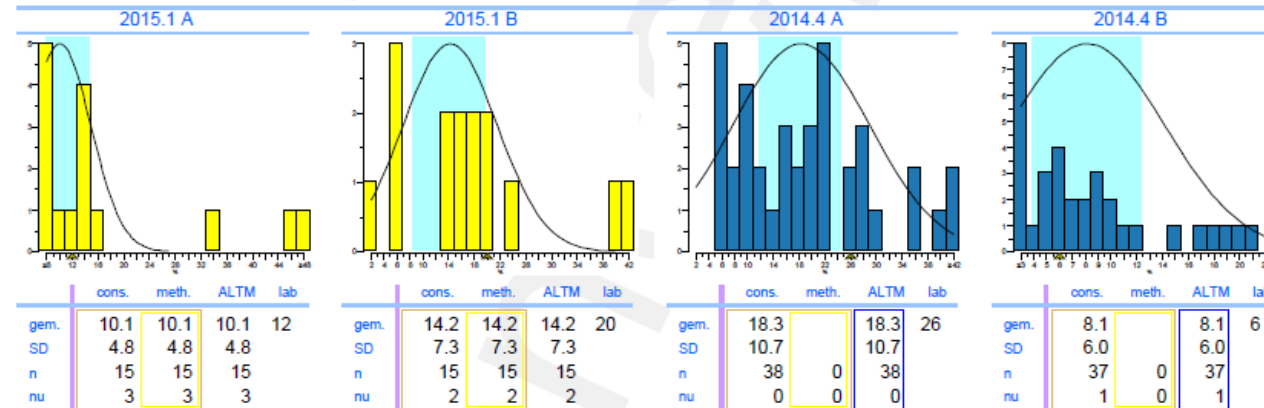
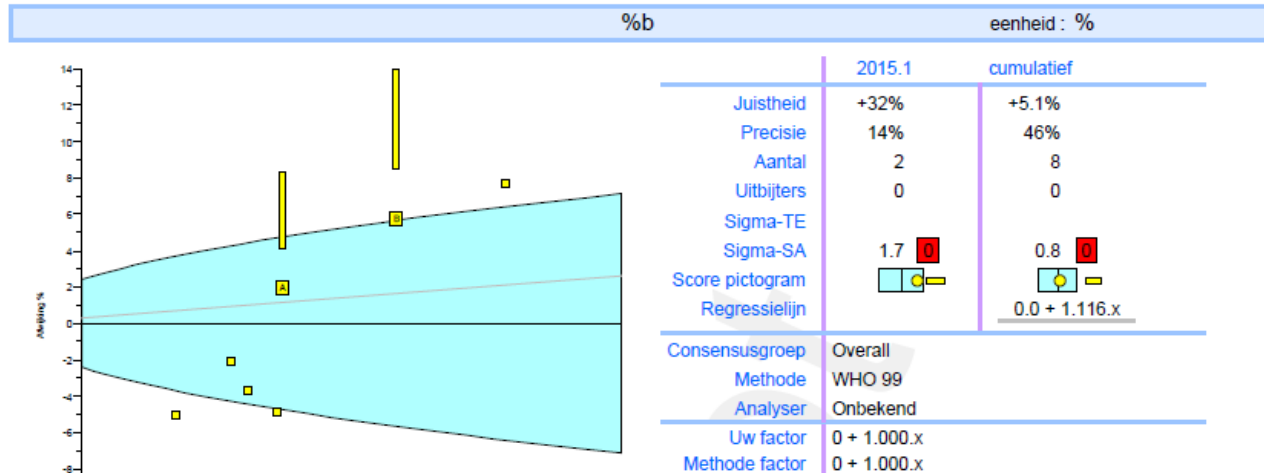
Concentratie en morfologie



MUSE: morfologie nat preparaat



MUSE: motiliteit video



Monster : C Foto.

Vraag : Beoordeel de foto op onderstaande criteria.

Kop	Expertwaarden		Uw uitslagen	
	kwal.	kwant.	kwal.	kwant.
Ovaal van vorm	E Waar		Niet waar	
Regelmatische, egale omtrek	E Niet waar		Niet waar	
Acrosoom 40-70% van kop-opp.	E Waar		Waar	
Acrosomale regio ≤ 2 vacuoles	E Waar		Waar	
Acrosomale vacuoles < 20% kop-opp.	E Waar		Waar	
Geen post-acrosomale vacuoles	E Niet waar		Niet waar	
Middenstuk	Expertwaarden		Uw uitslagen	
	kwal.	kwant.	kwal.	kwant.
Regelmatig van vorm	E Niet waar		Niet waar	
Ongeveer even lang als de kop	E Waar			
Lengte as middenstuk = lengte as kop	E Niet waar		Niet waar	
Excess residual cytoplasm (ERC)	Expertwaarden		Uw uitslagen	
	kwal.	kwant.	kwal.	kwant.
ERC < 1/3 van kop-opp.	E Waar			
Staat	Expertwaarden		Uw uitslagen	
	kwal.	kwant.	kwal.	kwant.
Iets dunner dan het middenstuk	E Niet waar			
Dikte vrijwel gelijk over de hele lengte	E Waar			
Lengte is circa 10x normale koplengte	E Waar			
Bevat geen knik	E Waar			
Conclusie foto	Expertwaarden		Uw uitslagen	
	kwal.	kwant.	kwal.	kwant.
Conclusie	E Afwijkend			

 Nieuw stramien
Waar/niet waar

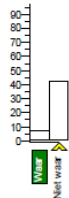
E = Expertwaarde

MUSE: morfologie foto

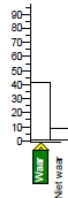
Kop

Ovaal van vorm

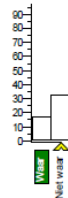
2015.1 C



2015.1 D

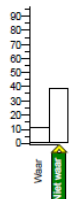


2015.1 E

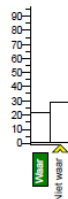


Regelmatige, egale omtrek

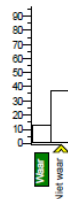
2015.1 C



2015.1 D

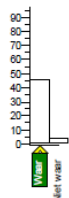


2015.1 E

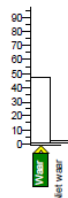


Acrosoom 40-70% van kop-opp.

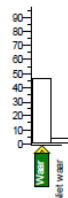
2015.1 C



2015.1 D



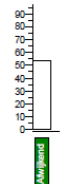
2015.1 E



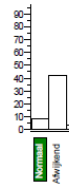
Conclusie foto

Conclusie

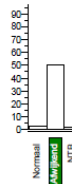
2015.1 C



2015.1 D



2015.1 E



MUSE: eindresultaat

Stichting Kwaliteitsbewaking
Medische Laboratoriumdiagnostiek



Semen analyse 2015.1

Bepaling	Juistheid				Precisie		Performance				
	uw gem.	ref.	cons.	SDI	uw SD	SDbl	deze ronde	PS	cumulatief	PSc	
Concentratie en morfologie											
Concentratie	10 ⁶ /mL	21		23	10	3	3		2		2
Morfologie (% normaal, WHO 2010)	%	5.0		4.8	2.4	2.6	1.5		1		0
Motiliteit WHO 1999											
%a	%	35.5		35.9	14.4	5.3	6.4		1		0
%b	%	16.0		12.2	6.3	5.4	3.8		0		0
%c	%	1.5		3.0	8.0	2.3	2.0		0		0
%d	%	42.0		38.6	11.6	6.9	4.6		1		0
Totaal :								5			2

Gemiddelden van resultaten verkregen met bewerkingen uit plots !

Scores	uw score	MAP	gerapporteerd
Kwantitatief	5	12	

Commentaar
Ronde commentaar:

Toekomstige ontwikkelingen

- Verbeteren van video en foto
- Optimaliseren van rapportage
- Preparaten ontwikkelen voor interne QC
- Analyse van resultaten en publiceren

