

IPRA oorzaakanalyse geconcentreerde elektrolyten

Aantal gerapporteerde oorzaken

N Oorzaken per faalwijze	ZH 1	ZH 2	ZH 3	ZH 4	ZH 5	ZH 6	ZH 7	Eindtotaal
F1. Fout voorschrift	16	16	19	19	20	4	9	103
F2. Verkeerd begrepen	13	16	16	13	22	3	9	92
F3. Verwarrende afkortingen	14	10	14	16	19	2	9	84
F4. Geen voorschrift	12	8	9	15	12	2	8	66
F5. Blind of niet valideren	13	12	15	15	15	3	10	83
F6. Geen zicht op interacties	16	12	18	16	19	4	7	92
F7. Verkeerd product uit voorraad	19	16	17	15	22	5	7	101
F8. Verkeerde dosis uit voorraad	18	14	23	14	19	6	5	99
F9. Onvoldoende voorraad	18	13	17	9	12	4	6	79
F10. Foutieve berekening	16	10	14	14	19	4	5	82
F11. Foutief geregelde inloopsnelheid	15	14	16	11	18	4	5	83
F12. Vergissing qua patiënt	18	15	14	13	18	4	8	90
F13. Vergissing qua tijdstip	14	12	12	12	8	4	6	68
F14. Vergissing qua inlooplijn	15	10	10	15	13	3	5	71
F15. Ondermaatse rapportering	9	7	9	13	8	4	8	58
F16. Geen correctie van afwijkingen	10	11	3	12	8	3	5	52
Eindtotaal	236	196	226	222	252	59	112	1303

Stap 1 Medisch staand order

Oorzaken F1 fout voorschrift	ZH 1	ZH 2	ZH 3	ZH 4	ZH 5	ZH 6	ZH 7	Eindtotaal
onleesbaar schrift	2	4	7	4	5		3	25
Tijdsgebrek, hoge werkdruk	4	1	3	2	3	1	1	15
nalatigheid	1			4	3	2	2	12
coördinatie tussen zorgverstrekkers	2	1	2	1	1	1	1	9
tekort aan kennis	1	1	2	3	2			9
verkeerd of geen gebruik IT voorzieningen	1	2			3		1	7
geen overeenstemming codeurs	2	1	1	2			1	7
andere	1			2	2			5
opdracht verkeerd		2	2		1			5
verschuiven van de verantwoordelijkheid		3	1	1				5
afspraken/instructies worden niet nagekomen	2	1	1					4
Eindtotaal	16	16	19	19	20	4	9	103

Stap 1 Medisch stand order

Oorzaken F2 Verkeerd begrepen	ZH 1	ZH 2	ZH 3	ZH 4	ZH 5	ZH 6	ZH 7	Eindtotaal
slechte communicatie	5	3	2	2	3	1	3	19
onvoldoende kennis	2	1	4	3	3	1		14
geen overeenstemming codeurs		2		5	5		2	14
niet herhalen van mondeling order	2	3	2		1		1	9
geen schriftelijk order	1	1	2	1			1	6
gestoord worden/onvoldoende concentratie	1	3			2			6
Verstaanbaarheid arts			2		2		1	5
onvoldoende controle	2				1		1	4
hoge werkdruk			3		1			4
onoplettend		1		1	1			3
slechte communicatie		1			2			3
geen duidelijk order					1	1		2
andere				1				1
geen uniforme terminologie			1					1
verantwoordelijkheid doorschuiven naar vk		1						1
Eindtotaal	13	16	16	13	22	3	9	92

Stap 1 Medisch staand order

Oorzaken F3 Verwarrende afkortingen	ZH 1	ZH 2	ZH 3	ZH 4	ZH 5	ZH 6	ZH 7	Eindtotaal
geen uniformiteit in gebruik van afkortingen	1	6	4	3	3	1		18
gebrekkige kennis	4	3	2	3	2		2	16
onvoldoende kennis over afkortingen	3		2	1	4		1	11
onduidelijk voorschrift	1	1	2	2	3		1	10
concentratiegemis, onoplettendheid	3			3	2		1	9
andere	1		2	1	2		1	7
noncomformiteit tussen geschreven en electronisch voorschrift			1		2		1	4
hoge werkdruk	1			1	1		1	4
geen overeenstemming codeurs			1	1		1	1	4
geen vermelding van dosering				1				1
Eindtotaal	14	10	14	16	19	2	9	84

Stap 2 Validering

Oorzaken F4 Geen voorschrift	ZH 1	ZH 2	ZH 3	ZH 4	ZH 5	ZH 6	ZH 7	Eindtotaal
andere	5		2	3	2	1		13
Onnauwkeurig voorschrijfgedrag/nalatigheid arts	2	2	2	1			1	8
Vergetelheid		1	1	2	3			7
Tijdsgebrek, hoge werkdruk			1	2	2		1	6
Geen handtekening/validatie door arts	2		1	1			1	5
geen overeenstemming codeurs	1	1		1	2			5
mondelinge opdracht	1			2		1	1	5
Onbeschikbaarheid arts		2		1			2	5
Verplg vraagt geen voorschrift			1	1			2	4
afwezigheid staande orders	1	1	1					3
Verkeerde patiënt					3			3
andere				1				1
geen automatisering van voorschriften		1						1
Eindtotaal	12	8	9	15	12	2	8	66

Stap 2 Validering

Oorzaken F5 Blinde of geen valdering	ZH 1	ZH 2	ZH 3	ZH 4	ZH 5	ZH 6	ZH 7	Eindtotaal
hoge werkdruk arts	7	2	4	3	1		3	20
arts doet geen moeite om correct te valideren	2	4	1	5	6	1	1	20
geen overeenstemming codeurs		1	3	2			2	8
hoge werkdruk arts	1	1	1	2	1			6
groot vertrouwen van artsen in vkn	1			1	3	1		6
andere			3		1		2	6
afwezigheid arts			1		2		2	5
arts doet geen moeite om correct te valideren	1	2			1			4
andere				1		1		2
acute situatie			1	1				2
complexe software voor validatie	1		1					2
geen automatisatie van voorschriften		2						2
Eindtotaal	13	12	15	15	15	3	10	83

Stap 2 Validering

Oorzaken F6 Geen zicht op interacties

	ZH 1	ZH 2	ZH 3	ZH 4	ZH 5	ZH 6	ZH 7	Eindtotaal
onvoldoende kennis van artsen/verpleegkundigen	5	4	7	8	3	1	1	29
arts kijkt globaal medicatieschema niet na	3	3	1	1	3		3	14
andere		1	1	4	5		1	12
geen aandacht/onwetendheid voor interacties	3	1	1		4	1		10
Tijdsgebrek, hoge werkdruk	2		5	2	1			10
apotheker heeft geen globaal zicht op medicatieschema	2	2	1			1		6
geen overeenstemming codeurs			1		1		1	3
onduidelijkheid over wiens verantwoordelijkheid			1	1	1			3
apotheker beschouwt dit niet tot zijn taak					1	1		2
artsen leggen verantwoordelijkheid bij de vkn	1	1						2
dokter van wacht kent medicatieschema van pt niet							1	1
Eindtotaal	16	12	18	16	19	4	7	92

Stap 3 Uit voorraad

Oorzaken F7 Verkeerd product uit voorraad	ZH 1	ZH 2	ZH 3	ZH 4	ZH 5	ZH 6	ZH 7	Eindtotaal
foutieve bewaarplaats product	4	3	5	2	3	1	2	20
verpleegkundige is onvoldoende geconcentreerd	5	1	2	3	3	1	1	16
Tijdsgebrek, hoge werkdruk	2	2	3	3	3	1	1	15
verpleegkundige controleert product niet	3	1	3	2	3	2		14
look-a-likes	1	5	2	1	4			13
andere	1	1		2	1		3	8
geen gescheiden bewaring van electrolyten	2	1		2	2			7
geen overeenstemming codeurs			1		2			3
onvoldoende kennis	1	1	1					3
sound-a-likes		1			1			2
Eindtotaal	19	16	17	15	22	5	7	101

Stap 3 Uit voorraad

Oorzaken F8 Verkeerd dosis uit voorraad	ZH 1	ZH 2	ZH 3	ZH 4	ZH 5	ZH 6	ZH 7	Eindtotaal
verpleegkundige is onvoldoende geconcentreerd	1	1	5	3	5	1	1	17
verpleegkundige controleert dosis niet	3	3	2	1	3	1		13
ineffectief voorraadbeheer	2	1	2	3	2	2		12
Tijdsgebrek, hoge werkdruk	3	1	4	1	2	1		12
onvoldoende kennis	3	2	4		1		1	11
look-a-likes	2	3	2		1			8
onduidelijke labeling op medicatie	2			2	2			6
andere	1			2	1		1	5
geen overeenstemming codeurs		1	1	1			1	4
menselijke fout		1			2		1	4
foutief afgeleverd door apotheek			1	1		1		3
rekenfout	1		2					3
geen schriftelijke notitie van dosis in dossier		1						1
Eindtotaal	18	14	23	14	19	6	5	99

Stap 3 Uit voorraad

Oorzaken F9 Onvoldoende voorraad	ZH 1	ZH 2	ZH 3	ZH 4	ZH 5	ZH 6	ZH 7	Eindtotaal
Niet registreren van toegediende medicatie	2	3	7	1	2	2		17
Laattijdige levering door apotheek	1		2	1	6		1	11
Slecht voorraadbeheer/stockbeheer	3	2	1	3	2			11
Incorrecte levering door apotheek	1	3	3		1			8
Andere	3		1				2	6
Onvoldoende voorraad voorzien voor afdelingen	3	2		1				6
Plots hoog verbruik	1	2	1			1	1	6
geen overeenstemming codeurs	2	1		1			1	5
Apotheek gesloten (avond/nacht en WE)	1		1	1				3
Onvoldoende voorraad in apotheek			1	1	1			3
Verkeerde/laattijdige bestelling door afdeling	1					1	1	3
Eindtotaal	18	13	17	9	12	4	6	79

Stap 4 Infuusvoorbereiding

Oorzaken F10 Foutieve berekening

	ZH 1	ZH 2	ZH 3	ZH 4	ZH 5	ZH 6	ZH 7	Eindtotaal
Kennistekort verpleegkundige w.b. berekening/bereiding								
elektrolyten	4	3	5	5	10	1	1	29
Berekeningsfout	4	3		1	2	1	1	12
Tijdsgebrek, hoge werkdruk	2	1	3	2	1		1	10
Andere	1	1		3	2		1	8
Geen dubbel check	2	1	1	1	1	1		7
onoplettendheid	2		2	1	2			7
Verwarring meq, mmol, gr, ml			2	1		1		4
Fout in voorschrift arts			1		1			2
Verkeerd lezen voorschrift, onduidelijk aangegeven	1						1	2
geen overeenstemming codeurs		1						1
Eindtotaal	16	10	14	14	19	4	5	82

Stap 4 Infuusvoorbereiding

Oorzaken F11 Foutief geregelde inloopsnelheid	ZH 1	ZH 2	ZH 3	ZH 4	ZH 5	ZH 6	ZH 7	Eindtotaal
Geen debietregelaar gebruikt (pomp, dialoflow)	2	3	1	1	7		1	15
Onvoldoende controle op verloop	4	2	2	1	3		1	13
Tijdsgebrek, hoge werkdruk	2	4	4	1	2			13
Debietregelaar (pomp, dialoflow) verkeerd ingesteld	1	1	3		3		1	9
Onvoldoende kennis van materiaal	2		2	2	1	1	1	9
Onduidelijke communicatie met arts	1			4		3		8
Andere	2		1	2				5
Inloopsnelheid verkeerd berekend		2	1		1			4
Slecht lopend infuus		1	2					3
geen overeenstemming codeurs		1					1	2
Manipulatie van inloopsnelheid door patiënt	1				1			2
Eindtotaal	15	14	16	11	18	4	5	83

Stap 5 Infuustoediening

Oorzaken F12 Vergissing qua patiënt	ZH 1	ZH 2	ZH 3	ZH 4	ZH 5	ZH 6	ZH 7	Eindtotaal
Geen ID controle op basis van ID-sticker en ID-bandje	2	5	2	3	5	1	1	19
onoplettendheid	3	2	4	1	4		1	15
Andere	3	1	2	1	2		4	13
Tijdsgebrek, hoge werkdruk	4	1	3		1			9
Patiënt draagt geen of verkeerd ID bandje		4		1	3			8
2 patiënten met zelfde naam op de afdeling	2		1	2	1	1		7
Geen/verkeerde etikettering van het infuus	1	1		2		1	1	6
Verkeerde communicatie (bv. op basis van bed i.p.v. op basis van naam)	1	1	1	1			1	5
Foutief/onduidelijk voorschrift			1	1	2			4
Patiënt is gewisseld van kamer	2			1		1		4
Eindtotaal	18	15	14	13	18	4	8	90

Stap 5 Infuustoediening

Oorzaken F13 Vergissing qua tijdstip	ZH 1	ZH 2	ZH 3	ZH 4	ZH 5	ZH 6	ZH 7	Eindtotaal
Tijdsgebrek, hoge werkdruk	5	2	1	3	2	2		15
Onoplettendheid, vergissing door verpleegkundige	3	2	1	1	4		2	13
Onduidelijke/onvolledige briefing	2	2	2	3				9
Andere	3		1	2		2		8
Foutieve planning in dossier		1	1	1	1		2	6
Onduidelijk order of voorschrift door arts	1	1	1	1	1		1	6
Verkeerd/niet in het patiëntendossier gekeken		1	3	1				5
Foutief order of voorschrift door arts geen overeenstemming codeurs		1	2				1	4
		2						2
Eindtotaal	14	12	12	12	8	4	6	68

Stap 5 Infuustoediening

Oorzaken F14 Vergissing qua inlooplijn	ZH 1	ZH 2	ZH 3	ZH 4	ZH 5	ZH 6	ZH 7	Eindtotaal
Kennistekort verpleegkundige	5	4	5	3		1	1	19
Onoplettendheid, vergissing	4	3	2	2	8			19
Onvolledig/onduidelijk order of voorschrift door arts	4	2	2	4	1	1	1	15
Andere	1		1	1	3		1	7
Afwezigheid van centrale lijn		1		2		1		4
Tijdsgebrek, hoge werkdruk	1			1	1		1	4
Gebrekkige communicatie met arts				1				1
geen overeenstemming codeurs				1				1
Voorschrift verkeerd gelezen							1	1
Eindtotaal	15	10	10	15	13	3	5	71

Stap 6 Follow up

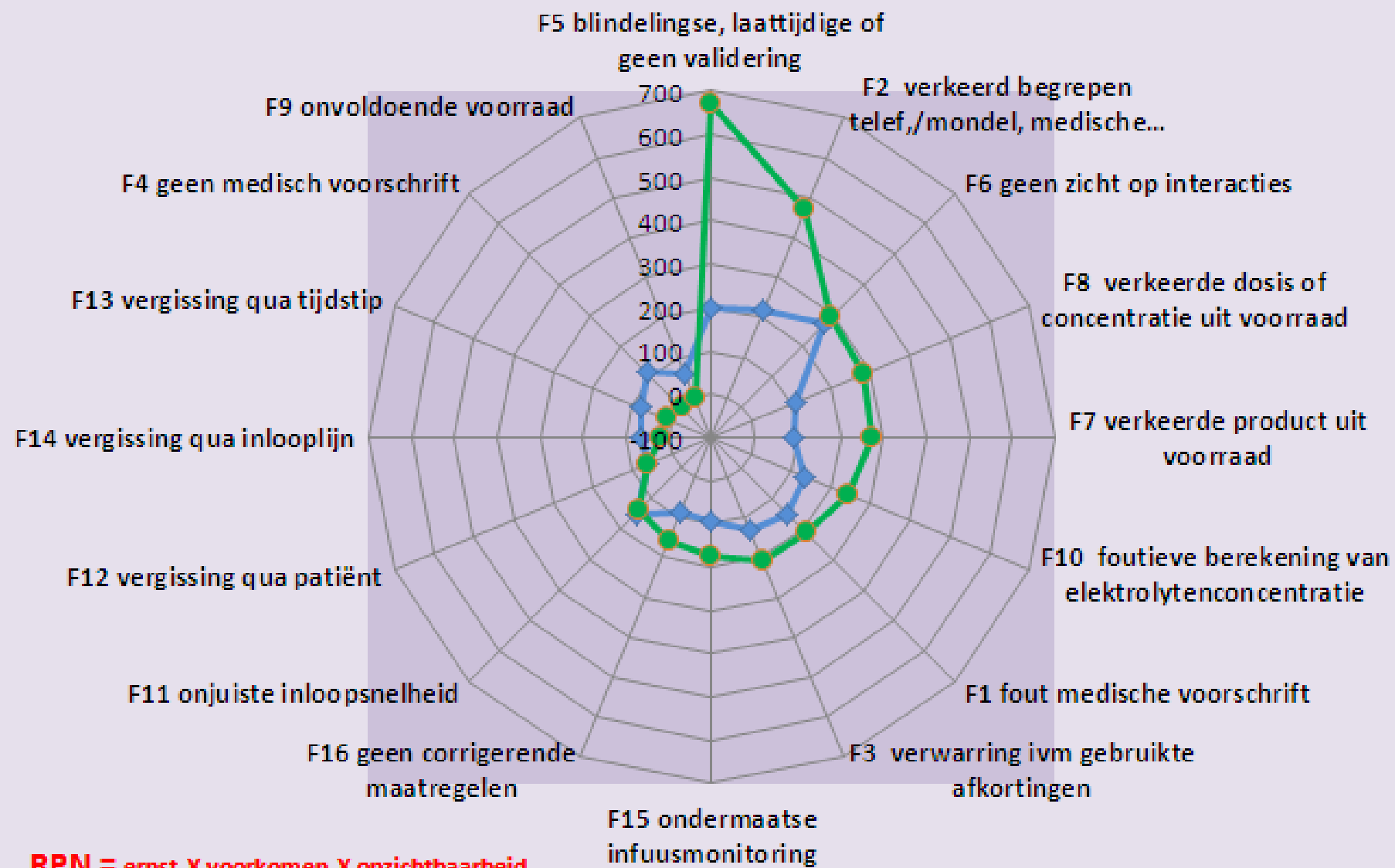
Oorzaken F15 Ondermaatse rapportering	ZH 1	ZH 2	ZH 3	ZH 4	ZH 5	ZH 6	ZH 7	Eindtotaal
Tijdsgebrek, hoge werkdruk	1	2	2	4	5			14
Nalatigheid/nonchalance	3	4		3			2	12
Andere	1			2	1		2	6
Geen kennis van apparatuur/controle mogelijkheden	2		1	1			2	6
Belang van rapportering wordt niet ingezien		1	2		1			4
Gebrekkige communicatie/briefing				1	1	1	1	4
Gerichte rapportering niet mogelijk in dossier			3	1				4
Geen (duidelijk) afspraken/systematiek wat betreft rapportering			1	1			1	3
Geen follow-up (via labo) door arts						3		3
geen overeenstemming codeurs	2							2
Eindtotaal	9	7	9	13	8	4	8	58

Stap 6 Follow up

Oorzaken F16 Geen correctie van afwijkingen	ZH 1	ZH 2	ZH 3	ZH 4	ZH 5	ZH 6	ZH 7	Eindtotaal
Kennistekort (w.b. risico's, te ondernemen acties, e.d.)	2	2		4	2	1	1	12
Afwijking(en) worden niet/te laat opgemerkt	1	3	1	1	2			8
Afwijkingen worden niet geregistreerd of doorgegeven	1	2	1	2	2			8
Andere	3	1		3			1	8
Geen of te weinig controle/opvolging	2	1		1	1	1	1	7
Tijdsgebrek, hoge werkdruk	1	1	1	1		1	1	6
Nalatigheid, laksheid		1			1			2
geen overeenstemming codeurs							1	1
Eindtotaal	10	11	3	12	8	3	5	52

RPN per faalwijze per ziekenhuis

—◆— Totaal (N=68)
 —●— ZH 6

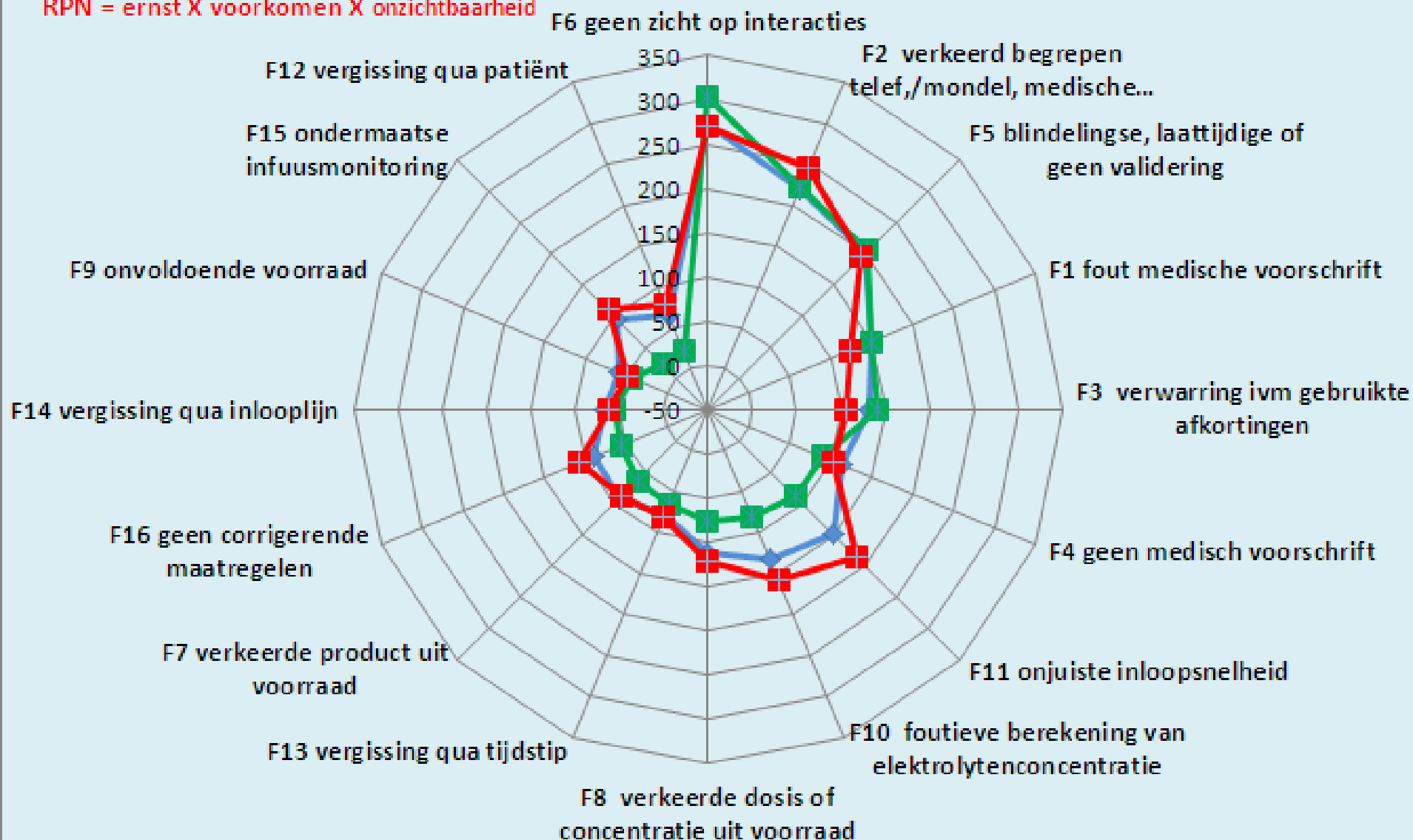


RPN = ernst X voorkomen X onzichtbaarheid

RPN per faalwijze per ziekenhuis

RPN = ernst X voorkomen X onzichtbaarheid

- ◆ Totaal (N=68)
- ZH 4
- ZH 5



RPN per faalwijze per ziekenhuis

RPN = ernst X voorkomen X onzichtbaarheid

F6 geen zicht op interacties

◆ Totaal (N=68)

■ ZH 3

■ ZH 7

F9 onvoldoende voorraad

350

F2 verkeerd begrepen
telef./mondel, medische...

F12 vergissing qua patiënt

300

F5 blindelinge, laattijdige of
geen validering

F14 vergissing qua inloopleijn

250

F1 fout medische voorschrift

F13 vergissing qua tijdstip

200

F11 onjuiste inloopsnelheid

150

F16 geen corrigerende
maatregelen

100

F10 foutieve berekening van
elektrolytenconcentratie

50

F7 verkeerde product uit
voorraad

0

F3 verwarring ivm gebruikte
afkortingen

-50

F15 ondermaatse
infuusmonitoring

-100

F4 geen medisch voorschrift

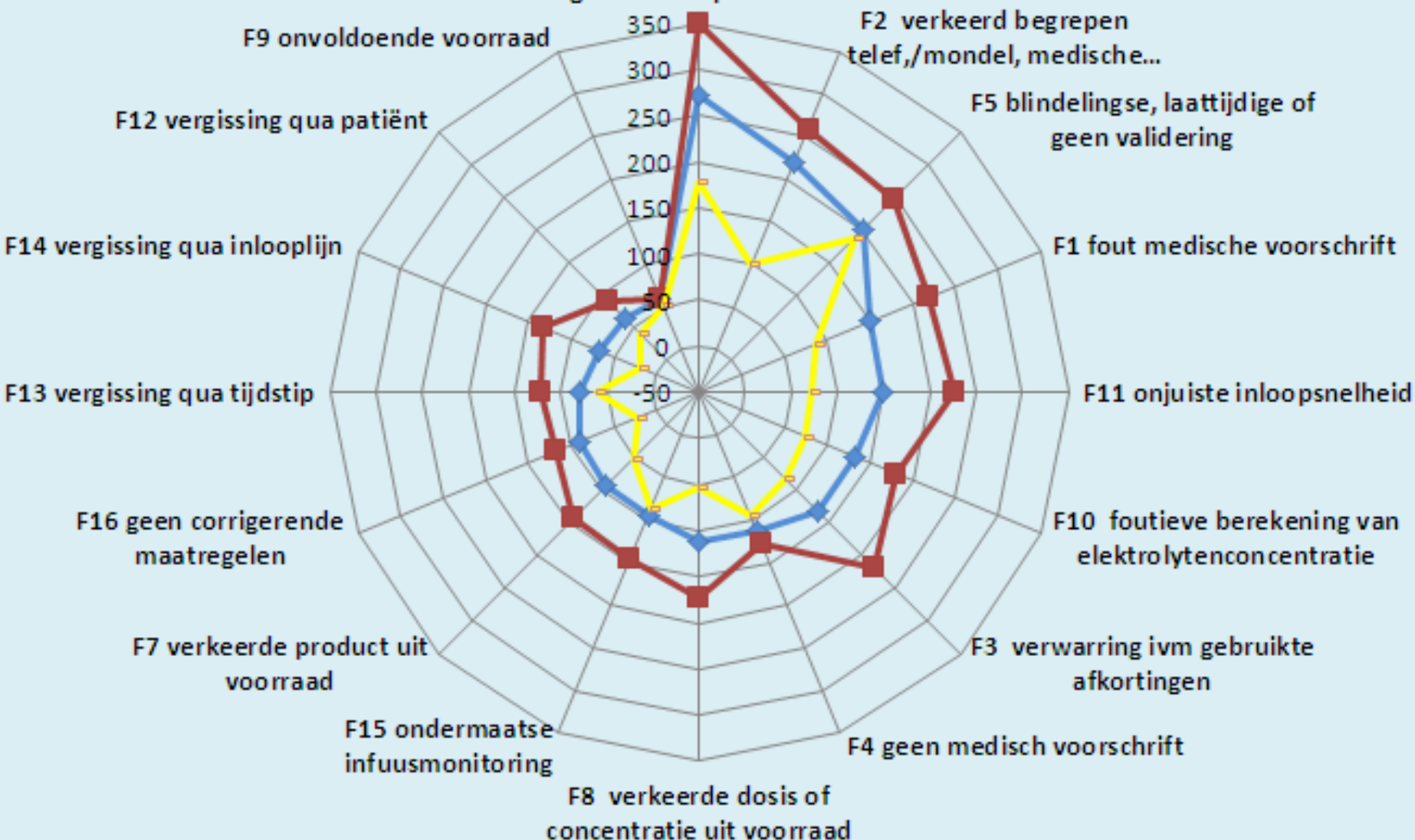
-150

F8 verkeerde dosis of
concentratie uit voorraad

-200

F6 geen zicht op interacties

-250



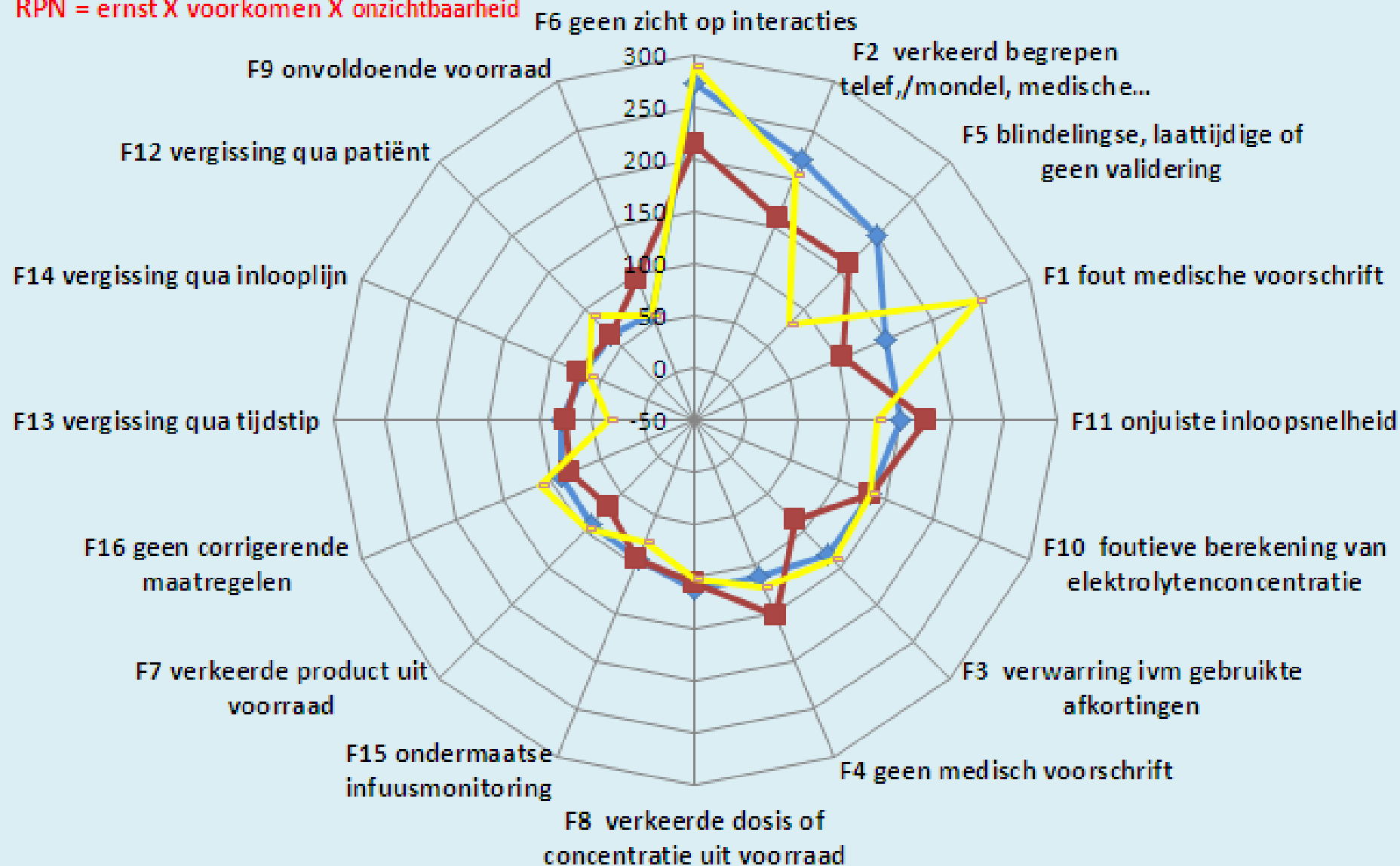
RPN per faalwijze per ziekenhuis

RPN = ernst X voorkomen X onzichtbaarheid

◆ Totaal (N=68)

■ ZH 1

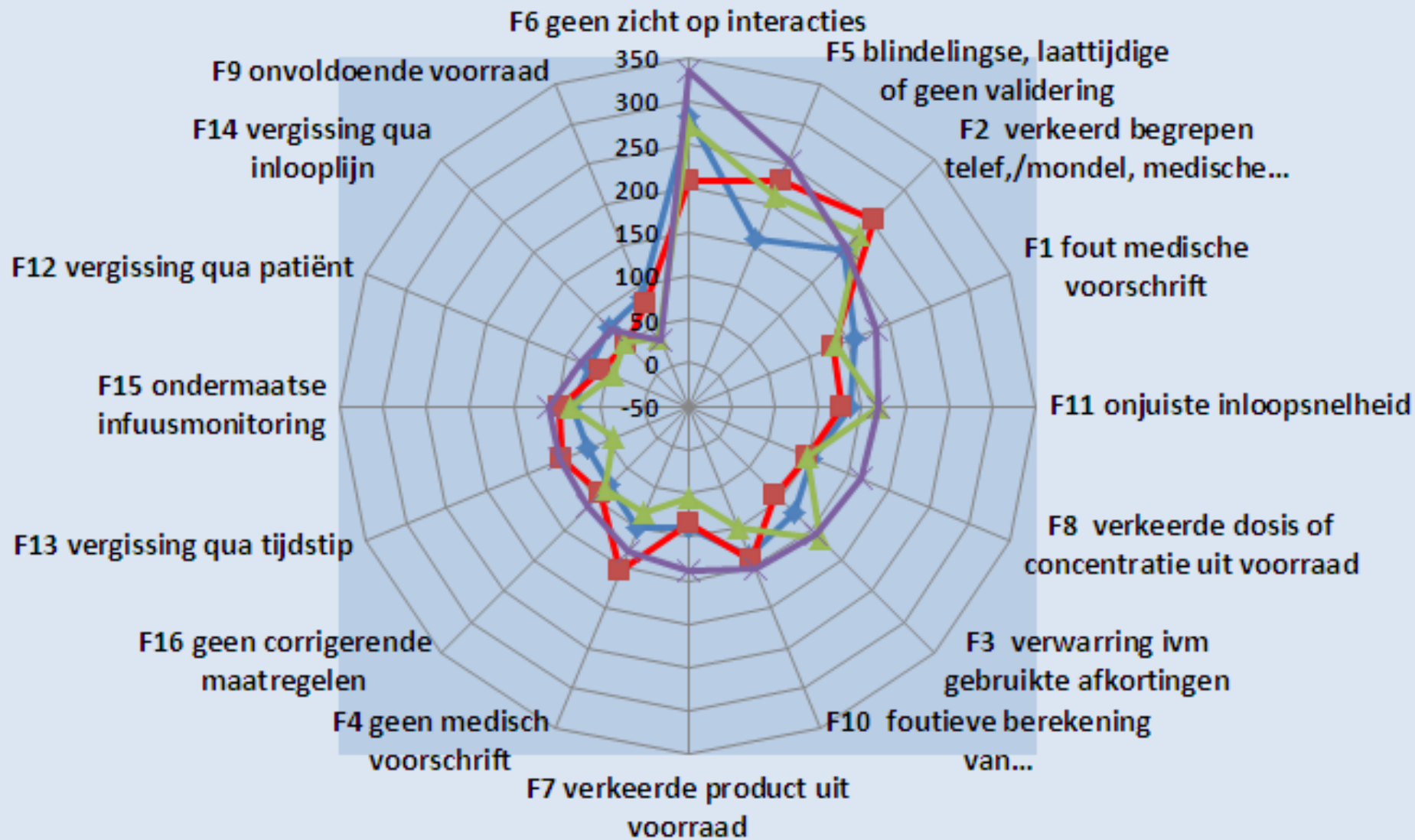
— ZH 2



RPN per faalwijze per leeftijdscategorie

RPN = ernst X voorkomen X onzichtbaarheid

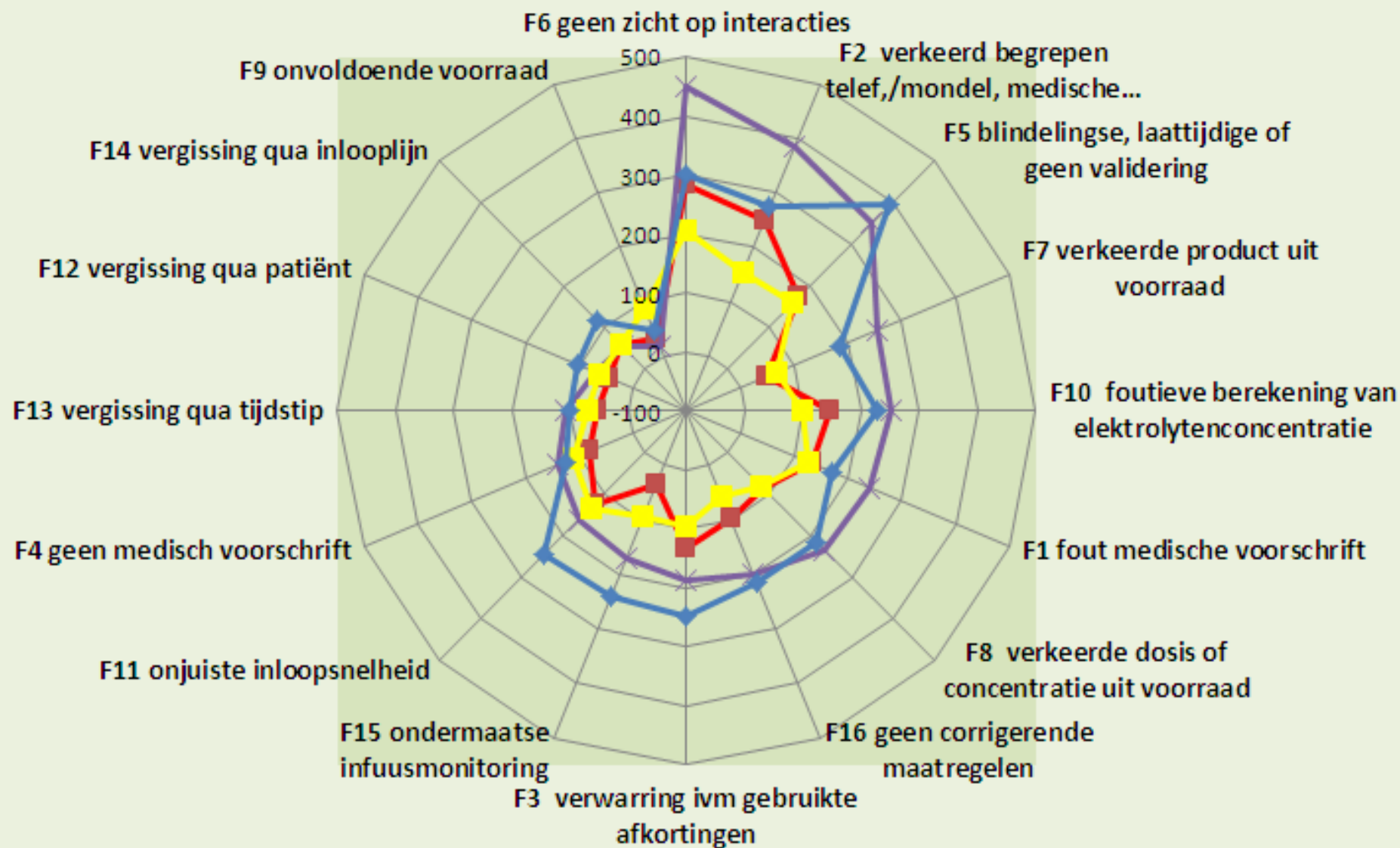
- ◆ twintiger
- dertiger
- ▲ veertiger
- ✕ vijftigplusser



RPN per faalwijze per beroep

RPN = ernst X voorkomen X onzichtbaarheid

- Leidinggevende (N=14)
- ×— apotheker (N=11)
- Verpleegkundige (N=35)
- ◆— medici (N=6)



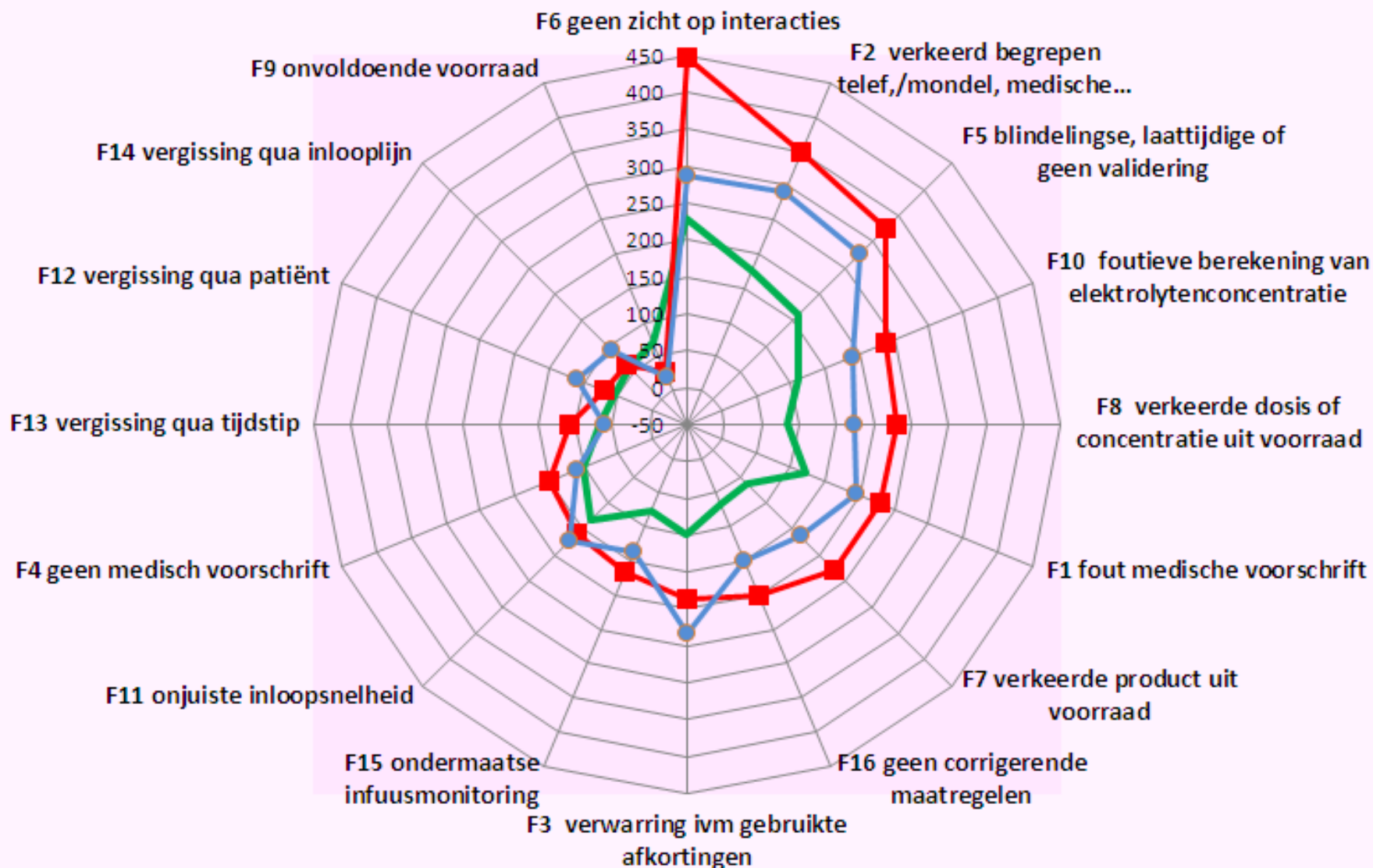
RPN per faalwijze per afdeling

RPN = ernst X voorkomen X onzichtbaarheid

— verpleegafdeling (N=47)

—■ apothek (N=11)

—● MFC & PVC & Anderen (N=9)



Tridimensionele analyse

ernst	voorkomen	onzichtbaar	ADVIES
+	+	+	Groot probleem
+	+	-	Near miss?
+	-	+	Ijsberg
-	+	+	Achtergrondruis
-	-	-	Klein probleem?
-	-	+	Vals alarm
-	+	-	Wie pakt 't op?
+	-	-	Murphy

RPN score per faalwijze per beroepsgroep

	Ernst	Voorkomen	Zichtbaarheid	
gemiddelde score	7,8	4,7	5,5	artsen & apothekers
F1 fout medische voorschrift	9,4	5,3	4,4	Near miss?
F2 verkeerd begrepen telef./mond. medische opdracht	8,9	5,3	7,4	Groot probleem
F3 verwarring ivm gebruikte afkortingen	9,4	4,5	5,1	Groot probleem
F4 geen medisch voorschrift	7,6	3,8	4,7	Murphy
F5 blindelinge, laattijdige of geen validering	9,0	8,3	5,1	Groot probleem
F6 geen zicht op interacties	7,6	7,3	7,2	Groot probleem
F7 verkeerde product uit voorraad	9,8	3,9	6,2	Groot probleem
F8 verkeerde dosis of concentratie uit voorraad	9,6	3,8	6,5	IJsberg
F9 onvoldoende voorraad	3,7	5,1	1,6	Wie pakt 't op?
F10 foutieve berekening van elektrolytenconcentratie	9,6	3,6	7,3	IJsberg
F11 onjuiste inloopsnelheid	7,5	4,2	6,3	Groot probleem
F12 vergissing qua patiënt	8,8	2,4	3,9	Murphy
F13 vergissing qua tijdstip	4,2	5,2	5,2	Blinde vlek
F14 vergissing qua inlooplijn	6,5	2,8	4,6	Klein probleem?
F15 ondermaatse infuusmonitoring	5,6	6,1	5,9	Blinde vlek
F16 geen corrigerende maatregelen	7,9	4,4	6,2	Groot probleem

RPN score per faalwijze per beroepsgroep				artsen & apothekers	leiding & verpleging
	Ernst	Voorkomen	Zichtbaarheid		
gemiddelde score	7,8	4,7	5,5		
F1 fout medische voorschrift	9,4	5,3	4,4	Near miss?	Murphy
F2 verkeerd begrepen telef./mond. medische opdracht	8,9	5,3	7,4	Groot probleem	IJsberg
F3 verwarring ivm gebruikte afkortingen	9,4	4,5	5,1	Groot probleem	Murphy
F4 geen medisch voorschrift	7,6	3,8	4,7	Murphy	Klein probleem?
F5 blindelings, laattijdige of geen validering	9,0	8,3	5,1	Groot probleem	Wie pakt 't op?
F6 geen zicht op interacties	7,6	7,3	7,2	Groot probleem	Groot probleem
F7 verkeerde product uit voorraad	9,8	3,9	6,2	Groot probleem	Murphy
F8 verkeerde dosis of concentratie uit voorraad	9,6	3,8	6,5	IJsberg	Murphy
F9 onvoldoende voorraad	3,7	5,1	1,6	Wie pakt 't op?	Wie pakt 't op?
F10 foutieve berekening van elektrolytenconcentratie	9,6	3,6	7,3	IJsberg	IJsberg
F11 onjuiste inloopsnelheid	7,5	4,2	6,3	Groot probleem	Wie pakt 't op?
F12 vergissing qua patiënt	8,8	2,4	3,9	Murphy	Murphy
F13 vergissing qua tijdstip	4,2	5,2	5,2	Blinde vlek	Blinde vlek
F14 vergissing qua inlooplijn	6,5	2,8	4,6	Klein probleem?	Klein probleem?
F15 ondermaatse infuusmonitoring	5,6	6,1	5,9	Blinde vlek	Blinde vlek
F16 geen corrigerende maatregelen	7,9	4,4	6,2	Groot probleem	Klein probleem?