

INHOUDSTAFEL

<i>Inhoudstafel - Lijst van tabellen en figuren</i>	1
1. <i>Deelname</i>	2
2. <i>Resistentiecijfers</i>	3
3. <i>Incidentie van nosocomiaal verworven MRSA</i>	5
4. <i>Screening van MRSA</i>	7
5. <i>Proportie van nosocomiaal verworven MRSA</i>	8
6. <i>Evolutie van resistentie- en incidentiecijfers: 1994 – 2004</i>	9
7. <i>Besluit</i>	10

LIJST VAN TABELLEN EN FIGUREN

<i>Tabel 1: Proportie van MRSA (enkel Type D): volgens regio en ziekenhuisgrootte</i>	3
<i>Tabel 2: Nosocomiaal MRSA incidentiecijfer (enkel uit klinische stalen): verdeling volgens regio en ziekenhuisgrootte</i>	5
<i>Figuur 1: Verdeling van de deelnemende ziekenhuizen volgens ziekenhuisgrootte en regio</i>	2
<i>Figuur 2: Verdeling van de resistentiecijfers (klinische stalen) volgens ziekenhuisgrootte en regio: 1ste semester 2004</i>	4
<i>Figuur 3: Verdeling van het nosocomiaal MRSA incidentiecijfer (klinische stalen) volgens ziekenhuisgrootte en regio: 1ste semester 2004</i>	6
<i>Figuur 4: Evolutie van de proportie ziekenhuizen die aan screening doen</i>	7
<i>Figuur 5: Evolutie van de proportie van nosocomiaal verworven MRSA (uit klinische stalen): 1994 – 2004</i>	8
<i>Figuur 6: Evolutie van het gemiddeld resistentiecijfer (alle ziekenhuizen): 1994 – 2004</i>	11
<i>Figuur 7: Evolutie van het gemiddelde van de resistentiecijfers (alle ziekenhuizen): 1994 – 2004</i>	11
<i>Figuur 8: Evolutie van de mediaan van de resistentiecijfers (alle ziekenhuizen): 1994 – 2004</i>	11
<i>Figuur 9: Evolutie van het gemiddelde van de resistentiecijfers: continue deelname (cohorten '98 - 03, '96 - 04 en '94 – 04)</i>	11
<i>Figuur 10: Evolutie van het globaal gemiddeld incidentiecijfer (alle ziekenhuizen): 1994 – 2004</i>	12
<i>Figuur 11: Evolutie van het gemiddelde van de incidentiecijfers (alle ziekenhuizen): 1994 – 2004</i>	12
<i>Figuur 12: Evolutie van de mediaan van de incidentiecijfers (alle ziekenhuizen): 1994 – 2004</i>	12
<i>Figuur 13: Evolutie van het gemiddelde van de incidentiecijfers: continue deelname (cohorten '98 - 04, '96 - 03 en '94 – 04)</i>	12
<i>Figuur 14: Evolutie van het mediaan resistentiecijfer: verdeling volgens regio (min. 3 deelnames): 1994 – 2004</i>	13
<i>Figuur 15: Evolutie van het mediaan incidentiecijfer: verdeling volgens regio (min. 3 deelnames): 1994 – 2004</i>	13

1. DEELNAME

Tijdens het eerste semester van 2004 namen **89** ziekenhuizen deel aan de multi-centrische registratie van MRSA.

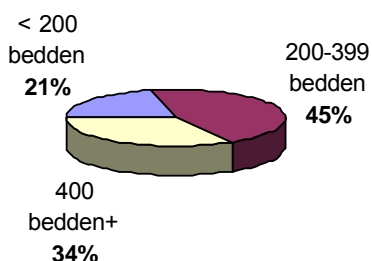
Een "chronisch" ziekenhuis stuurde eveneens gegevens op.

Deze zullen echter niet meer in acht genomen worden voor de berekening van de nationale cijfers (specifieke populatie, niet vergelijkbaar met deze van acute ziekenhuizen: vb. gemiddelde verblijfsduur: **51,7** dagen voor chronische - en **8,2** dagen voor de acute ziekenhuizen).

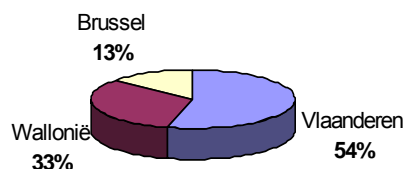
Figuur 1 geeft de verdeling weer van de deelnemende ziekenhuizen volgens ziekenhuisgrootte en regio.

Figuur 1: verdeling van de deelnemende ziekenhuizen volgens ziekenhuisgrootte en regio, 1^{ste} semester 2004

Deelname, verdeling volgens ziekenhuisgrootte



Deelname, verdeling volgens regio



In totaal verstuurd **93,3 %** (n=83) van de deelnemende ziekenhuizen gegevens van het type D (ledere *patiënt* wordt slechts één maal geteld per hospitalisatieperiode)¹.

¹•**Type A:** ledere *positieve afname* wordt geteld (inclusief screening en dubbels)

•**Type B:** ledere *positieve klinische afname* wordt geteld (screening uitgesloten, inclusief dubbels)

•**Type C:** ledere *infectielokalisatie* wordt één maal geteld per hospitalisatieperiode

•**Type D:** ledere *patiënt* wordt slechts één maal geteld per hospitalisatieperiode.

2. RESISTENTIECIJFERS

Voor dit semester werden gemiddeld **48** MRSA-stammen per ziekenhuis gerapporteerd (enkel type D); dit aantal schommelde tussen **5** en **193** stammen.

De proportie van resistente *S. aureus* (MRSA) over het totaal aantal SA-stammen (gemiddeld resistentiecijfer²) bedroeg **28,6 %** (enkel type D).

Het gemiddelde van de resistentiecijfers³ van de deelnemende ziekenhuizen bedroeg **31,9%** (mediaan: 30,6%). Dit gemiddelde is het hoogst in Wallonië en in middelgrote ziekenhuizen (200-399 bedden).

Het gemiddelde van de resistentiecijfers is significant hoger in Wallonië (37%) dan in Vlaanderen (27,9%, p=0,003).

De verschillen volgens ziekenhuisgrootte zijn niet statistisch significant.

Tabel 1: Proportie van MRSA (enkel Type D) : volgens regio en ziekenhuisgrootte, 1^{ste} semester 2004

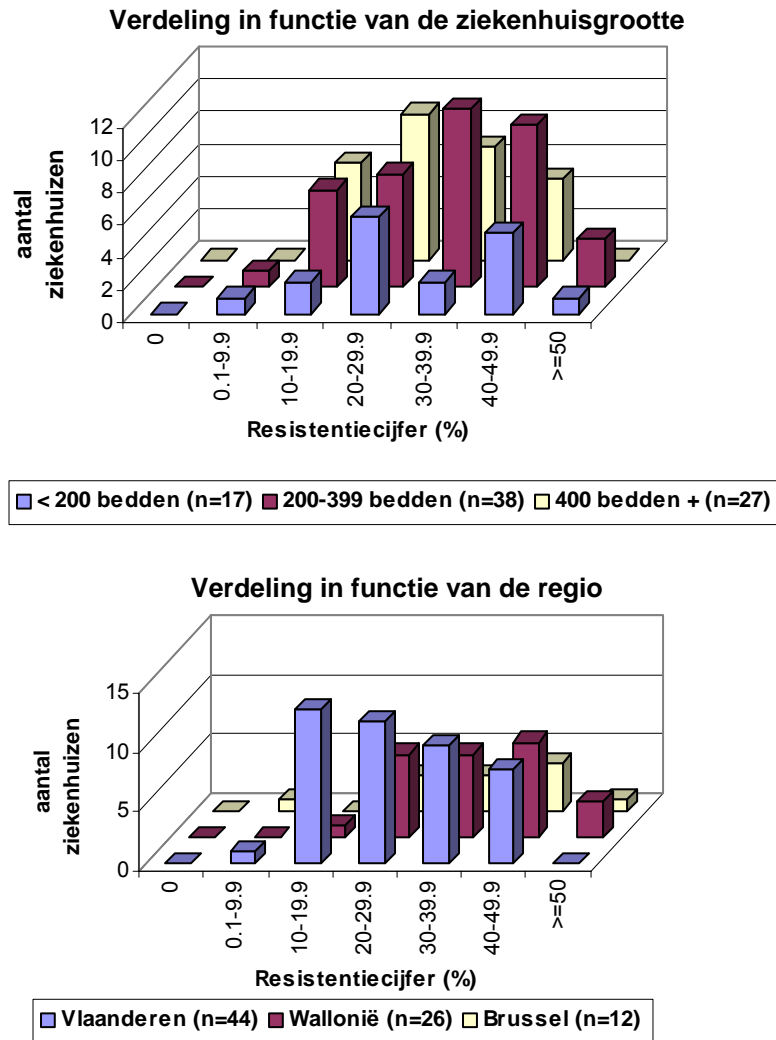
MRSA/ S. aureus (%)	Aantal ziekenhui zen	Absolute cijfers	Gemiddeld resistentie cijfer ² (%)	Verdeling van de proporties				
				Gemid. van de resistentiej fers ³	25%	50% mediaan	75%	Min/Max
REGIO:								
België	82	3953/13827	28,6	31,9	24,4	30,6	41,3	8,4-62,5
Brussel	12	760/2338	32,5	35,3	28,9	34,5	44,8	8,4-54,3
Wallonië	26	1540/4496	34,2	37	29,4	35,4	46,5	16,9-62,5
Vlaanderen	44	1653/6993	23,6	27,9	17,5	28,5	36,5	9,7-45,3
ZIEKENHUISGROOTTE								
< 200 bedden	17	397/1311	30,3	32,9	28,2	29,8	41,4	8,4 – 62,5
200 – 399 b.	38	1487/4313	34,5	33,6	26,4	32,7	42,6	9,7 - 54,3
400 bedden+	27	2069/8203	25,2	28,8	20	28,5	35,9	10 - 47

² Het gemiddeld resistentiecijfer = $\Sigma \text{MRSA} \times 100 / \Sigma \text{SA}$

³ Het gemiddelde van de resistentiecijfers = $\Sigma \text{resistentiecijfers} / \Sigma \text{ziekenhuizen}$

Figuur 2 geeft de verdeling van het resistentiecijfer weer (ziekenhuizen die registreren volgens het type D) volgens regio en ziekenhuisgrootte.

Figuur 2 : verdeling van de resistentiecijfers (enkel uit klinische stalen), 1^{ste} semester 2004



Chronische instelling: gemiddeld resistentiecijfer: 62,9%.

3. INCIDENTIE VAN NOSOCOMIAAL VERWORVEN MRSA

Het incidentiecijfer werd berekend op het aantal nieuwe nosocomiale MRSA-gevallen (zonder rekening te houden met de gevallen gevonden via screening) en hun overeenkomstige noemergegevens, **81** ziekenhuizen beschikten over alle nodige gegevens.

Het globaal gemiddeld incidentiecijfer⁴ bedroeg **3,5** nieuwe gevallen per **1000 opgenomen patiënten** of **0,43** gevallen per **1000 patiëntendagen**. De mediaan van de incidentiecijfers voor deze ziekenhuizen bedroeg **2,9 per 1000 opnames**.

Het gemiddelde van de incidentiecijfers is het hoogst in Brussel: **5,5 gevallen per 1000 opnames** en ook in kleine ziekenhuizen: **4,5 gevallen per 1000 opnames**.

De verschillen in deze gemiddelden tussen Vlaanderen en Brussel zijn statistisch significant ($p < 0,001$) maar ook tussen Vlaanderen en Wallonië ($p < 0,001$).

Het gemiddelde van de incidentiecijfers verschilt niet significant volgens ziekenhuisgrootte.

Tabel 2: Nosocomiaal MRSA incidentiecijfer (enkel uit klinische stalen): verdeling volgens regio en ziekenhuisgrootte, 1^{ste} semester 2004

Nosocomiaal incidentiecijfer van MRSA (klinische stalen)	Aantal ziekenhuizen	Absolute cijfers	Globaal gemid. Incidentie Cijfer (/ 1000 opnames)	Verdeling van de incidentiecijfers				
				Gemid. van de incidentie cijfers	25%	50% mediaan	75%	Min/Max
Par 1000 opnames	81*	1846/530058	3,5	3,8	1,8	2,9	5,5	0,3 - 23,9
Par 1000 Hosp.-dagen	83*	1909/4339873	0,43	0,46	0,22	0,33	0,64	0,03 - 2,46
Incidentie volgens REGIO:								
Brussel	10	338/61073	5,5	6,6	4,4	6,2	8,5	3,4 – 11
Wallonië	28	793/163160	4,9	5,1	2,4	4,8	6,4	0,4 – 23,9
Vlaanderen	43	715/305825	2,3	2,4	1,5	2,2	2,9	0,3 – 6,1
Incidentie volgens ZIEKENHUISGROOTTE:								
< 200 bedden	16	188/41899	4,5	4,5	1,4	4,8	6,7	0,8 - 9,7
200 – 399 b.	37	689/178320	3,9	4,1	2	3,2	5,5	0,3 - 23,9
400 bedden +	28	969/309839	3,1	3	1,8	2,6	4,1	0,3 - 7,7

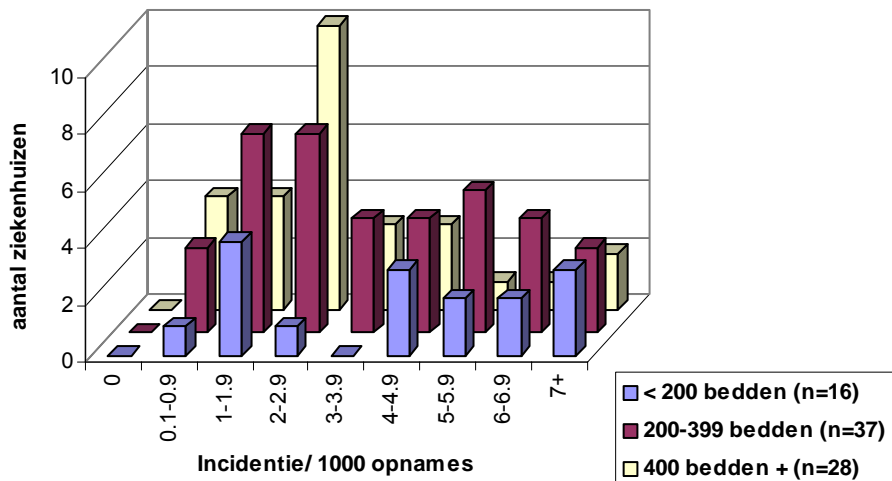
* voor sommige deelnemende ziekenhuizen was slechts één type van noemergegevens (aantal opnames / aantal hospitalisatiedagen) voorhanden

⁴ Het globale gemiddelde incidentiecijfer = $\frac{\sum \text{nieuwe MRSA-patiënten (klinische stalen)} \times 1000}{\sum \text{opnames of } \sum \text{patiëntendagen of hospitalisatiedagen}}$.

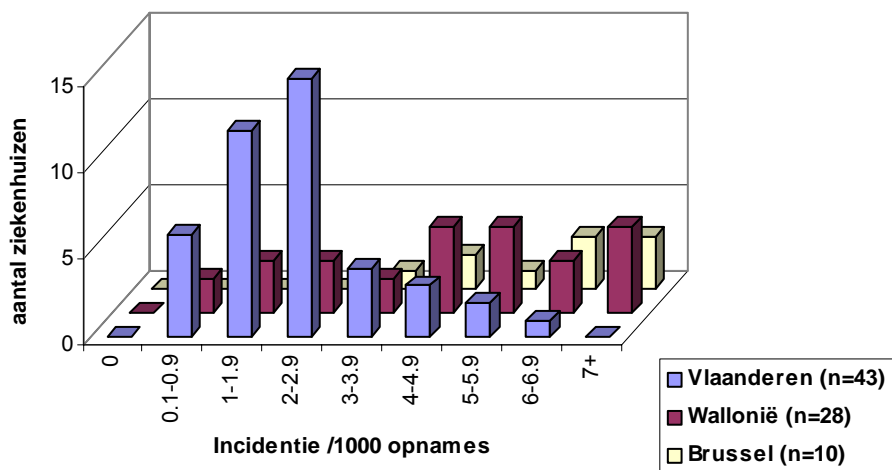
Figuur 3 geeft de verdeling van het nosocomiaal MRSA incidentiecijfer weer volgens ziekenhuisgrootte en regio.

Figuur 3 : verdeling van het nosocomiaal MRSA incidentiecijfer (uit klinische stalen): 1^{ste} semester 2004

Verdeling in functie van de ziekenhuisgrootte



Verdeling in functie van de regio



4. SCREENING VAN MRSA

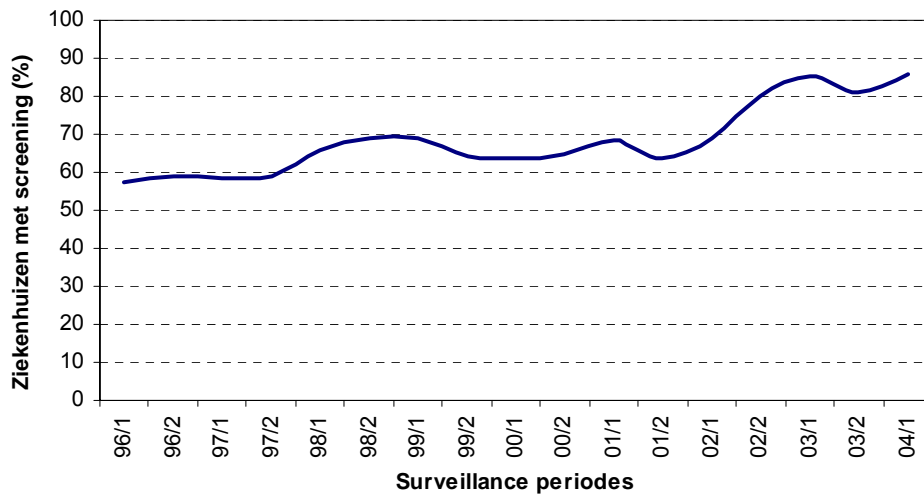
Vierenzeventig ziekenhuizen (86%) verklaren dat ze aan screening doen (al dan niet systematisch) en **67** ziekenhuizen rapporteerden minstens één nieuw, via screening opgespoord geval.

In totaal ging dit om **856** gevallen (gemiddeld: 12,8 gevallen / ziekenhuis).

Indien rekening gehouden wordt met de resultaten van de screening stijgt het incidentiecijfer voor nieuwe gevallen van **3,5** naar **5,1** per **1000 opnames**.

Sinds 1996 verklaren steeds meer ziekenhuizen dat ze aan screening doen, al-dan-niet systematisch (figuur 4.) Deze toename is duidelijk sinds 2001.

Figuur 4: Evolutie van de proportie ziekenhuizen die aan screening doen, systematisch of niet (%)

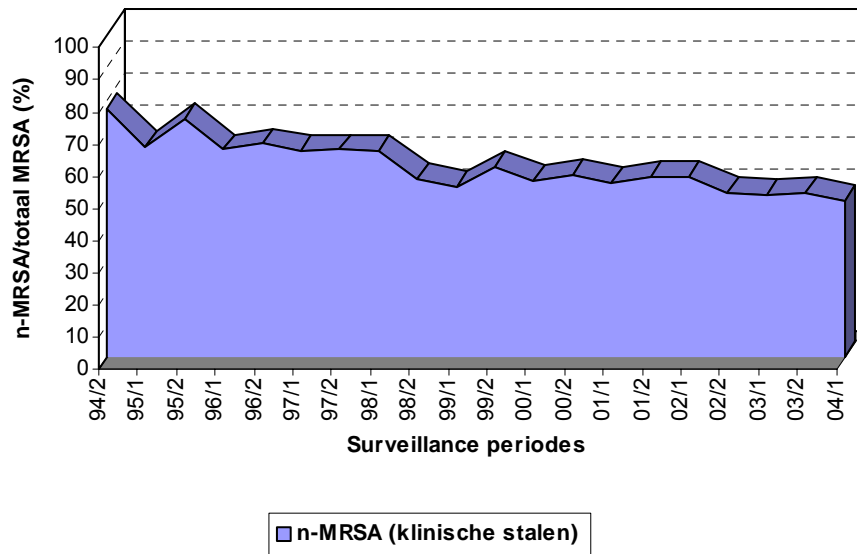


5. PROPORTIE VAN NOSOCOMIAAL VERWORVEN MRSA

Globaal genomen werden er in de **79** ziekenhuizen die de nodige cijfers doorstuurden **1828** MRSA (enkel nosocomiale) gevonden bij nieuw gehospitaliseerde patiënten (*luik 2.1 van het surveillanceformulier*) op een totaal van **3762** MRSA (al dan niet nosocomiale, registratie type D) uit klinische stalen (*luik 1.1 van het formulier*).

De proportie van in het ziekenhuis verworven MRSA bedroeg dus gemiddeld **48,6%** (figuur 5).

Figuur 5. Evolutie van de proportie van nosocomiaaal verworven MRSA (uit klinische stalen): 1994- 2004



6. EVOLUTIE VAN RESISTENTIE - EN INCIDENTIECIJFERS⁵

(Figuren 6-15)

Van 1994 tot 1998:

Tussen 1994 en 1998 observeerden we een statistisch significante daling van zowel het resistentiecijfers als van de incidentie van nosocomiaal verworven MRSA.

Van 1999 tot 2004:

a) Evolutie van het resistentiecijfer:

België:

Sinds het laatste semester van 1998 observeren we een progressieve, continue en statistisch significante stijging van het resistentiecijfer (test voor lineaire trend voor de cohorte van ziekenhuizen die minstens drie maal deelnamen sinds 1998: jaarlijkse stijging met 3,3 %, $p < 0,001$).

Regio:

De cijfers liggen systematisch hoger in Wallonië (en in Brussel) dan in Vlaanderen, maar hun evolutie is vergelijkbaar: sinds 1999 stellen we een belangrijke stijging vast in Brussel en in Wallonië (test voor lineaire trend voor de cohorte van ziekenhuizen die minstens drie maal deelnamen sinds 1998: jaarlijkse stijging met 3,2%, $p < 0,001$) maar deze is nog meer uitgesproken in Vlaanderen (+ 3,5%, $p < 0,001$).

b) Evolutie van de incidentiecijfers van nosocomiaal verworven MRSA:

België:

Sinds het laatste semester van 1998 observeren we tevens een statistisch significante stijging van het nosocomiaal MRSA-incidentiecijfer (test voor lineaire trend voor de cohorte van ziekenhuizen die minstens drie maal deelnamen sinds 1998: jaarlijkse stijging met 0,37 nieuwe gevallen per jaar, $p < 0,001$).

Regio:

Sinds 1999 stijgt de incidentie van nosocomiaal verworven MRSA in de drie regio's. In Vlaanderen stellen we een jaarlijkse stijging vast met 0,35 n-MRSA gevallen per 1000 opnames ($p < 0,001$) en in Wallonië met 0,40 gevallen/1000 opnames ($p < 0,001$, test voor lineaire trend voor de cohorte van ziekenhuizen met minstens 3 deelnames).

⁵ De cijfers die opgenomen werden in de figuren kunnen minimale verschillen vertonen met deze die gepubliceerd werden in de opeenvolgende semestriële rapporten. Sommige ziekenhuizen delen hun resultaten, of verbeteringen hiervan, pas mee na het publiceren van het semestriële rapport. Hun gegevens worden in dat geval aan het groot databestand toegevoegd maar maken geen deel uit van de analyse voor het betreffend semester.

7. **BESLUIT**

- Tijdens het eerste semester van 2004 steeg het gemiddeld resistentiecijfer en de gemiddelde incidentie van nosocomiaal verworven MRSA lichtjes vergeleken met de voorgaande periode. Deze cijfers evenaren de beginwaarden van de surveillance. Het resistentiecijfer is zelfs hoger dan in 1994.

Deze zeer verontrustende cijfers gaan gepaard met een daling van de proportie van nosocomiale MRSA binnen het totaal aantal MRSA in onze ziekenhuizen. Het communautair reservoir schijnt dus nog toe te nemen.

Een groter aantal ziekenhuizen doet aan screening binnen de instelling wat we gezien de ernst van de situatie ten zeerste aanbevelen.

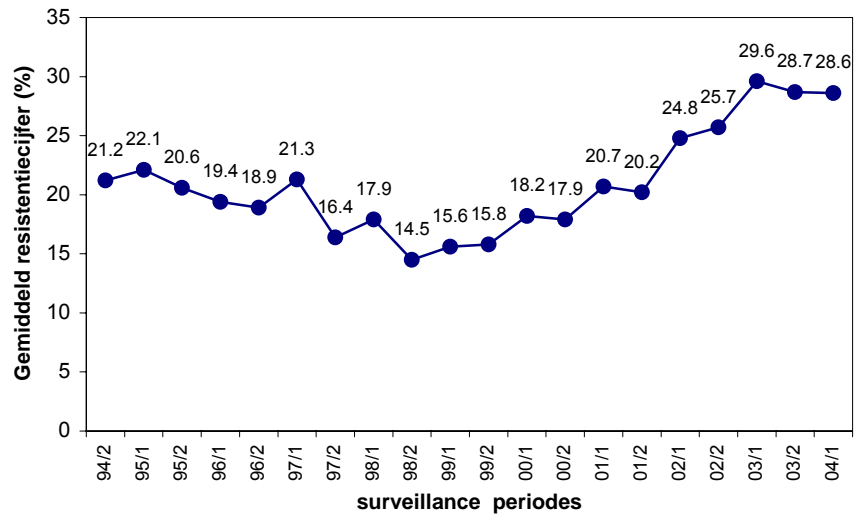
Waakzaamheid en het nauwgezet naleven van de nationale aanbevelingen ter preventie van de overdracht van MRSA in onze ziekenhuizen is dus de boodschap.

Het zal tevens interessant zijn om de impact te meten van de handhygiënecampagne op de incidentie van nosocomiaal verworven MRSA in onze ziekenhuizen.

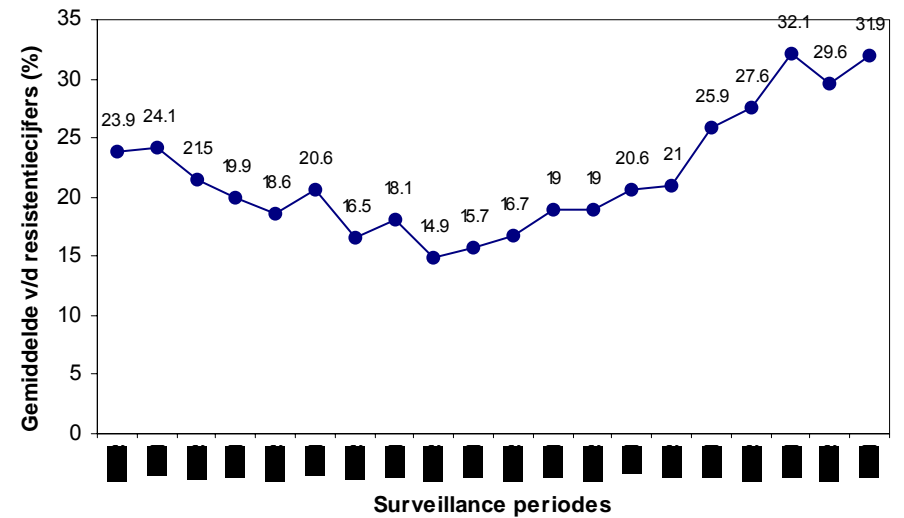
Momenteel loopt er tevens een nationale prevalentiestudie van MRSA in de Belgische rustoorden voor bejaarden (ROB) en in de rust- en verzorgingstehuizen (RVT). De eerste resultaten worden verwacht voor het 2de semester 2005.

Surveillance van MRSA in de Belgische ziekenhuizen: eerste semester 2004

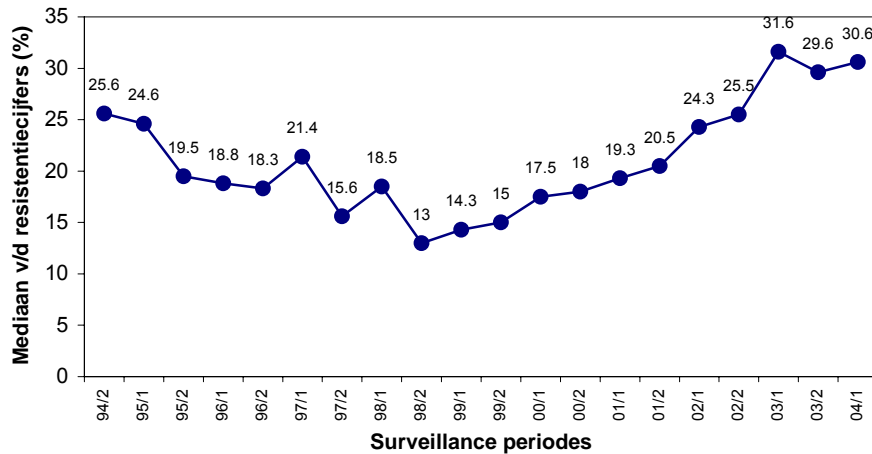
Figuur 5: Evolutie van het gemiddeld resistentiecijfer (alle ziekenhuizen: 1994-2004)



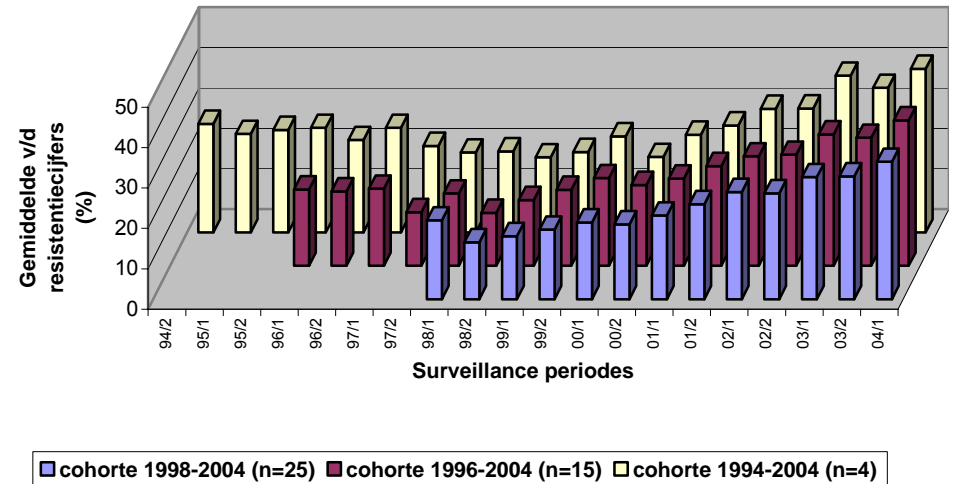
Figuur 6: Evolutie van het gemiddelde van de resistentiecijfers: (alle ziekenhuizen: 1994-2004)



Figuur 7: Evolutie van de mediaan van de resistentiecijfers: (alle ziekenhuizen: 1994-2004)

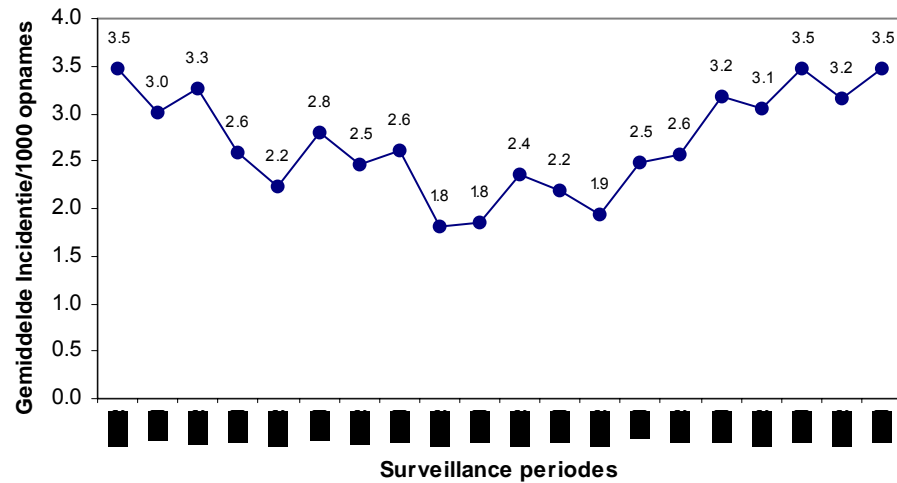


Figuur 8: Evolutie van het gemiddelde van de resistentiecijfers : (continue deelname)

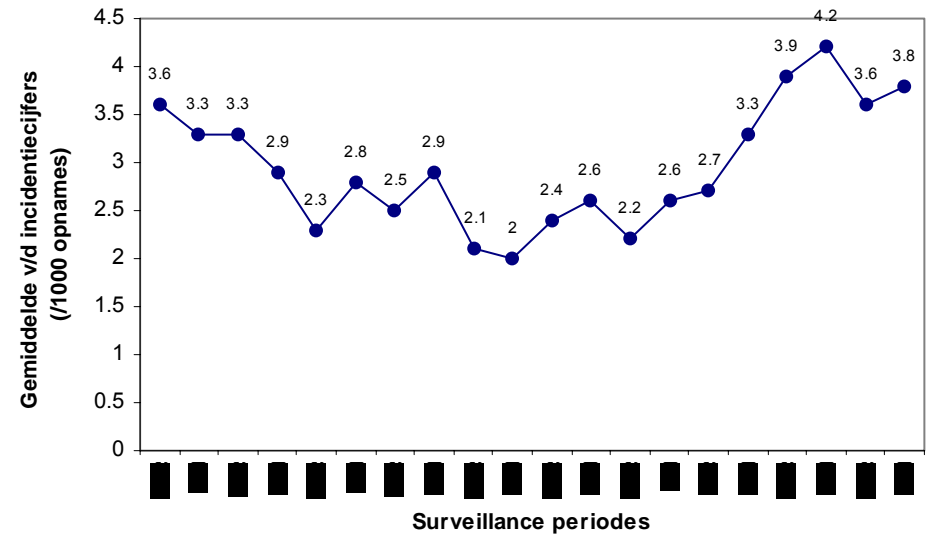


Surveillance van MRSA in de Belgische ziekenhuizen: eerste semester 2004

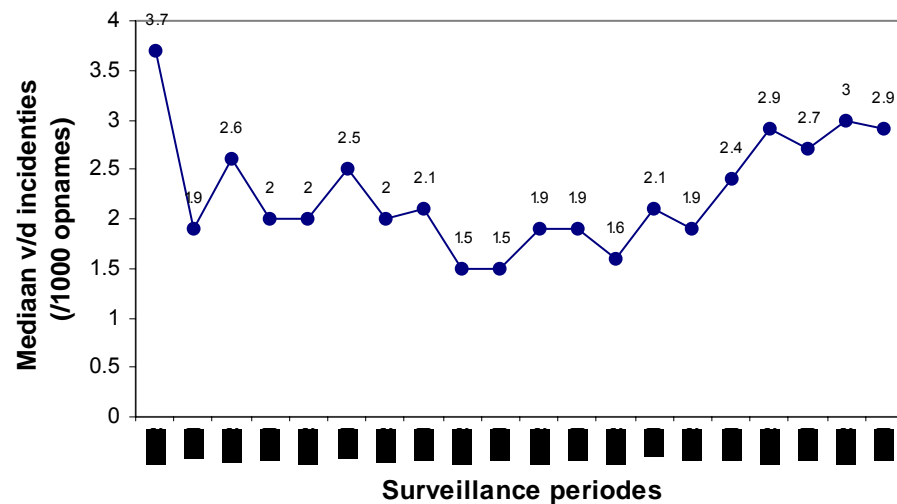
Figuur 9: Evolutie van het globaal gemiddeld incidentiecijfer : (alle ziekenhuizen: 1994-2004)



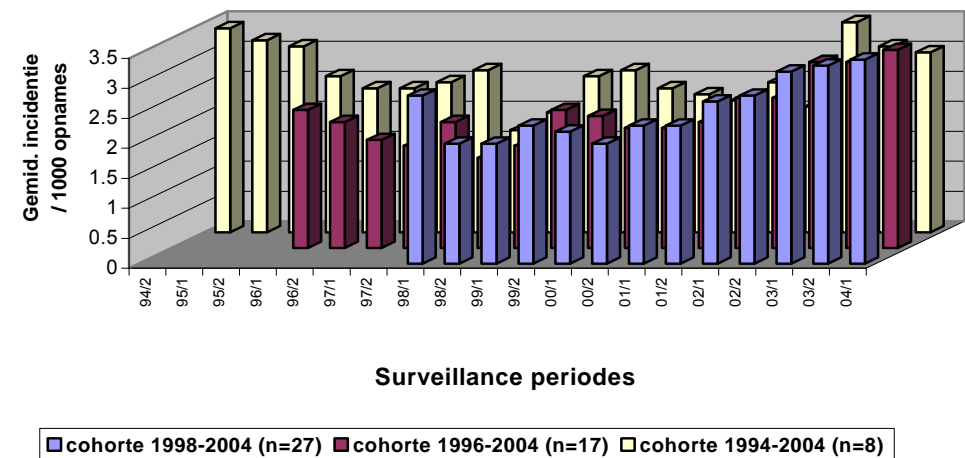
Figuur 10: Evolutie van het gemiddelde van de incidentiecijfers : (alle ziekenhuizen : 1994-2004)



Figuur 11: Evolutie van de mediaan van de incidentiecijfers : (alle ziekenhuizen: 1994-2004)

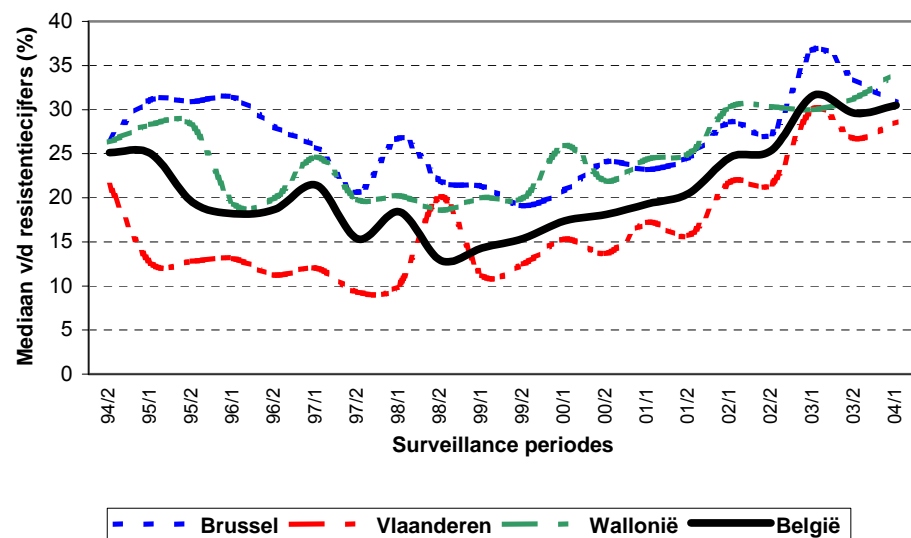


Figuur 12: Evolutie van het gemiddelde van de incidentiecijfers : (continue deelname)



Surveillance van MRSA in de Belgische ziekenhuizen: eerste semester 2004

**Figuur 13: Evolutie van het mediaan resistentiecijfer :verdeling volgens regio :
Ziekenhuizen met minstens 3 deelnames sinds 1994**



**Figuur 14: Evolutie van het mediaan incidentiecijfer :verdeling volgens regio :
Ziekenhuizen met minstens 3 deelnames sinds 1994**

