



**The Fight
for Patient Safety and against Multiresistant Bacteria (MRSA)
as a European Challenge**

**EUREGIO MRSA-net
Twente/Münsterland**

Funded by the INTERREG IIIA program of the European Union and the state of Nordrhein-Westfalen



Healthcare-associated infections

- **Complication** during health care
- 30%-50% **avoidable**
- Most frequent cause: *S. aureus* bacterium
- Antibiotics no more efficient:
Methicillin-**R**esistant **S**taph. **A**ureus (**MRSA**)
- **Reason for emerging MRSA**
 - insufficient hygiene in hospitals
 - too many antibiotics given
 - lack of trans-mural case management
- **MRSA-infection:**
Up to 20 times significantly higher Mortality
- **MRSA additional costs:** Per patient: 5.000 € to 20.000 €
German health system : 170 Mio € per year
- Makes hospitals more **dangerous** and **inefficient**



Krank im Krankenhaus

Resistente Erreger – eine schleichende Gefahr für Mensch und Gesundheitssysteme

Allianz-Report 2007





Taking the above trends and other factors (such as public health impact and emerging threats) into account, it can be concluded that at present the major communicable disease threats in the EU are the following:

- **Healthcare-associated infections, with or without antimicrobial-resistant pathogens.** The most important disease threat in Europe is posed by the micro-organisms that have become resistant to antibiotics. Infections with such bacteria are a huge and rapidly growing problem in our hospitals, but also in more everyday infections in the community. Every year approximately three million people in the European Union catch a healthcare-associated infection, of whom approximately 50 000 die.
- **HIV infection.** 28 044 new cases of HIV were reported in EU countries in 2005. The total number of people living with HIV in the EU is estimated to be around 700 000. Of these people, some 30% – around 200 000 – do not know they have HIV.
- **Pneumococcal infections.** This is the main bacterial cause of respiratory tract infections, with high death rates (especially in young children and the elderly) when the infection is invasive (causing bacteraemia or meningitis). Effective vaccines against invasive disease are now available.
- **Influenza** (pandemic potential as well as annual seasonal epidemics). Each winter, hundreds of thousands of people in the EU become seriously ill as a result of seasonal influenza.

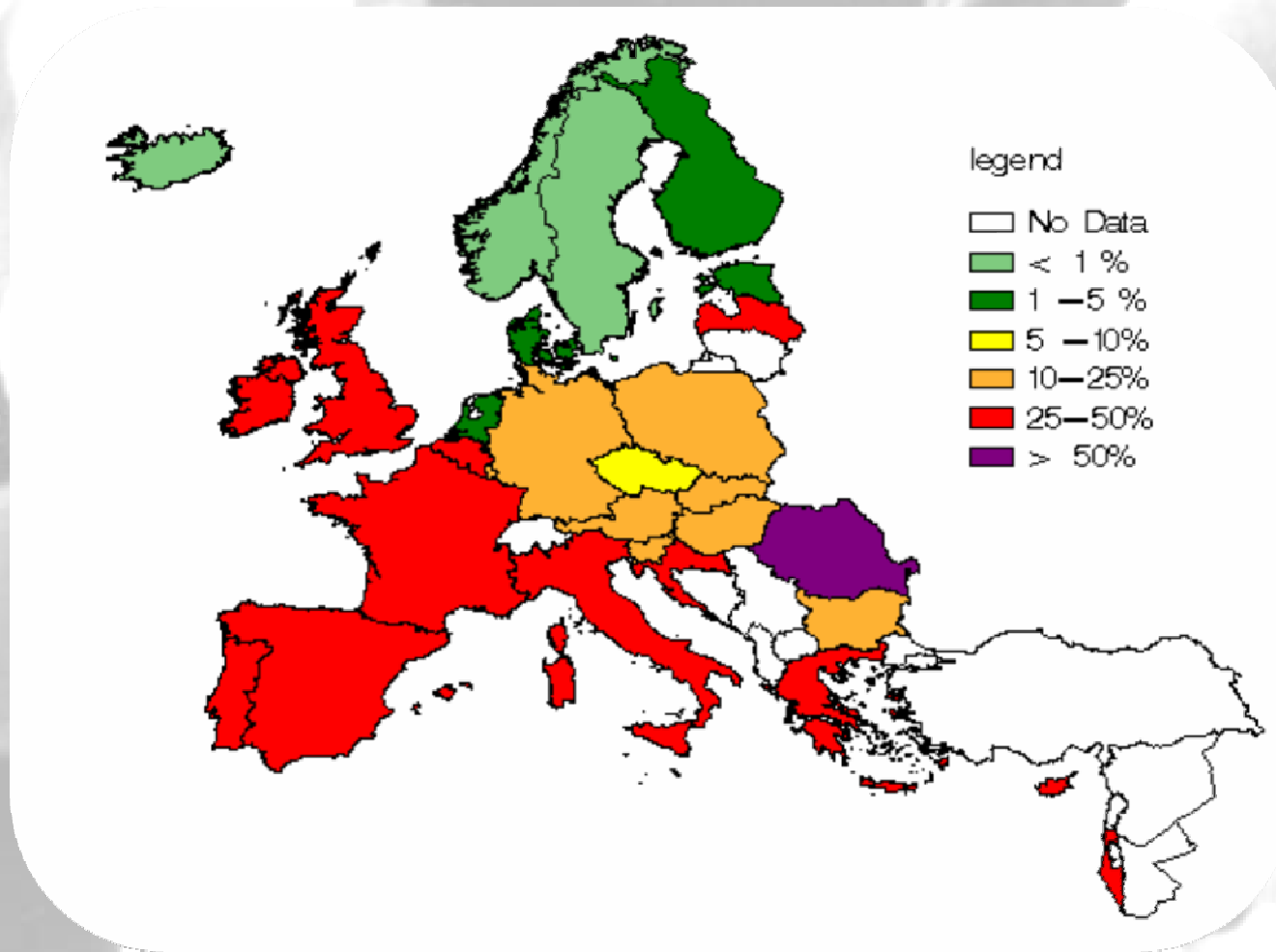
ANNUAL EPIDEMIOLOGICAL REPORT ON COMMUNICABLE DISEASES IN EUROPE

ECDC 2007



Severe MRSA-infections in Europe

Proportion of MRSA on all *S. aureus* blood stream infections



Data: European Antimicrobial Resistance Surveillance System (EARSS), 2005



The EUREGIO MRSA-net Twente/Münsterland

Twente/Achterhoek (NL)

Population: 915.000
Life expectancy: 78,6 y
Hospitals: 4
Beds: 3/1.000 inh.
Inpatients per year 9/100 inh.

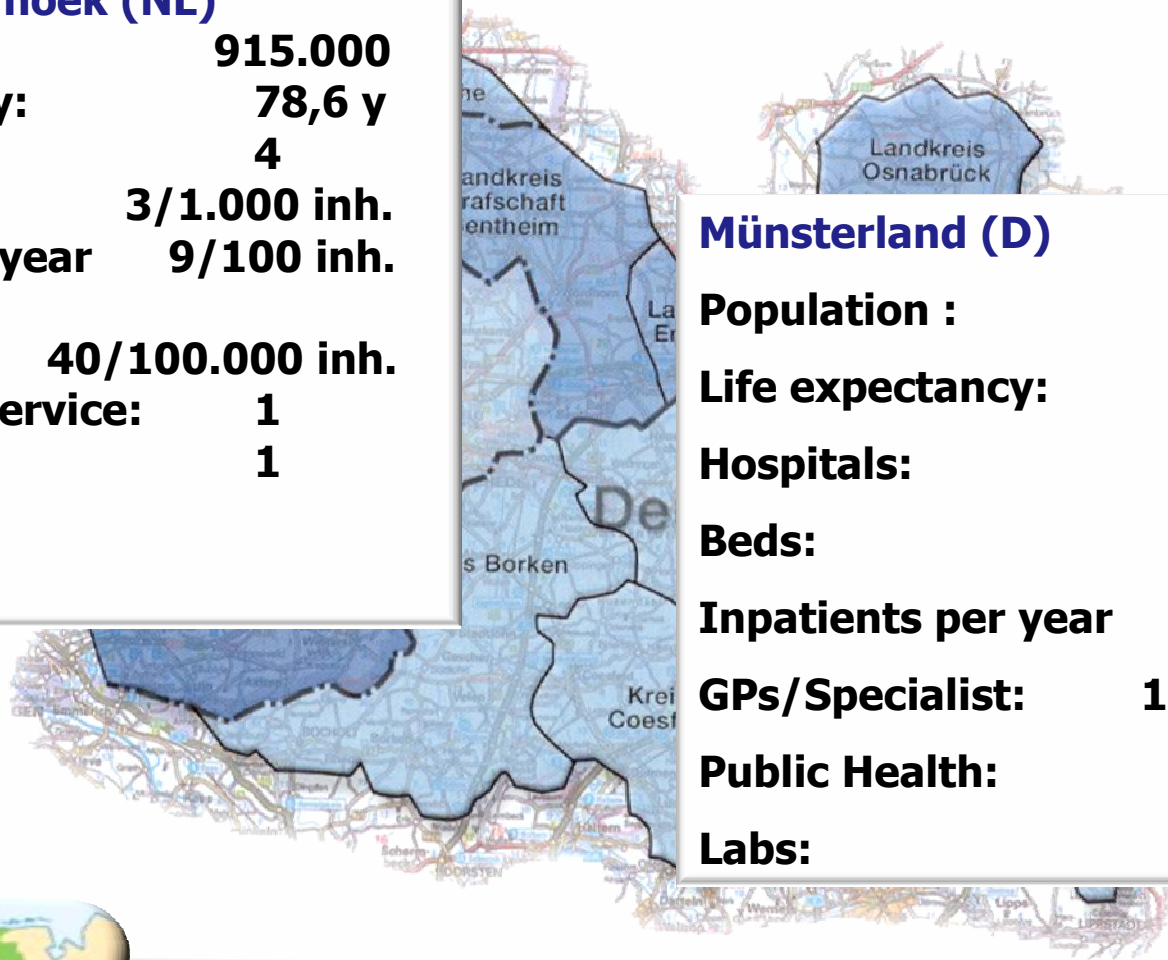
GPs 40/100.000 inh.
Public Health service: 1
Labs: 1



Münsterland (D)

Population : 1.566.667
Life expectancy: 78,6 y
Hospitals: 42
Beds: 8/1000 inh.
Inpatients per year 21/100 inh.
GPs/Specialist: 163/100.000 inh.

Public Health: 5
Labs: 8



EUROSTAT 2005
 Daniels-Hardt et al. 2006. Gesundheitswesen
 Friedrich et al. 2007. Epi Bull; 33



Gefährliches Bakterium in Enscheder Klinik aufgetreten



Im Enscheder Krankenhaus Medisch Spectrum Twente ist ein gefährliches Bakterium aufgetreten.

Enschede - Das Enscheder Krankenhaus Medisch Spectrum Twente hat Hilfe vom Militär erhalten, nachdem in der Intensivabteilung der Klinik ein gefährliches Bakterium aufgetreten ist. Durch die **multiresistenten Acinetobacter-Stämme** drohen bei Patienten schwere Infektionen in verschiedenen Organen. Drei Menschen haben sich

angesteckt, weisen aber bislang keine Anzeichen einer durch das Bakterium verursachten Krankheit auf.

Die Klinik hat sofort die Aufnahmen für die Intensivabteilung gestoppt. Beim niederländischen Verteidigungsministerium wurden zwei mobile Intensivabteilungen mit jeweils sechs Plätzen und ein mobiler Operationssaal angefordert, die mittlerweile auf dem Klinikgelände installiert worden sind und Montag ihre Arbeit aufnehmen können.

Die **Kliniken in Münster, Nimwegen und Groningen** sind um Unterstützung gebeten worden. Da Enschede keine neuen Notfälle aufnehmen kann, sollen in den Städten unaufschiebbare Operationen durchgeführt werden. Die insgesamt 14 Patienten, die derzeit auf der Intensivstation liegen, bleiben in Enschede. Es wird damit gerechnet, dass es sechs Wochen bis drei Monate dauern kann, bis die Intensivabteilung wieder in Betrieb gehen kann. Zunächst müssen die Räume desinfiziert werden. Die anderen Abteilungen des Hauses arbeiten normal, teilte die Klinik mit.

VON VON MARTIN BORCK

25 · 01 · 08



MRSA: A problem for crossborder health



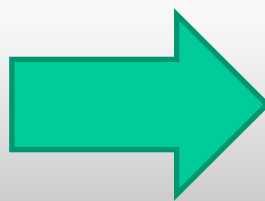
- Limited accessibility to specialized health care
- Waiting lists (hip: 4 to 10 months)
- Higher quality of patient safety due to:
 - staff:patient ratio 1:2 (1:3)
 - low MRSA rate in hospitals
 - high MRSA-rate outside hospital (pig-associated / CA-MRSA)

Staff: Higher salary, less work-hours
Shortage of specialises staff

- Easy accessibility to specialized health care
- No waiting lists (hip: 3 to 21 days)
- Lower quality of health care due to:
 - staff patient ratio 1:4 (1:6)
 - high MRSA rate in hospitals
 - low MRSA-rate outside hospital
- Staff: lower salary, more work-hours
Fusion of hospitals leads to unemployment

MRSA

Natural patient flow



Natural staff flow

Problems with MRSA at the border

- **Divergent quality** of health care
- **Limited cross-border mobility** of patients and healthcare workers
- **Different guidelines** need synchronisation
- **Social and economic impact** (e.g., strict infection control for German patients)



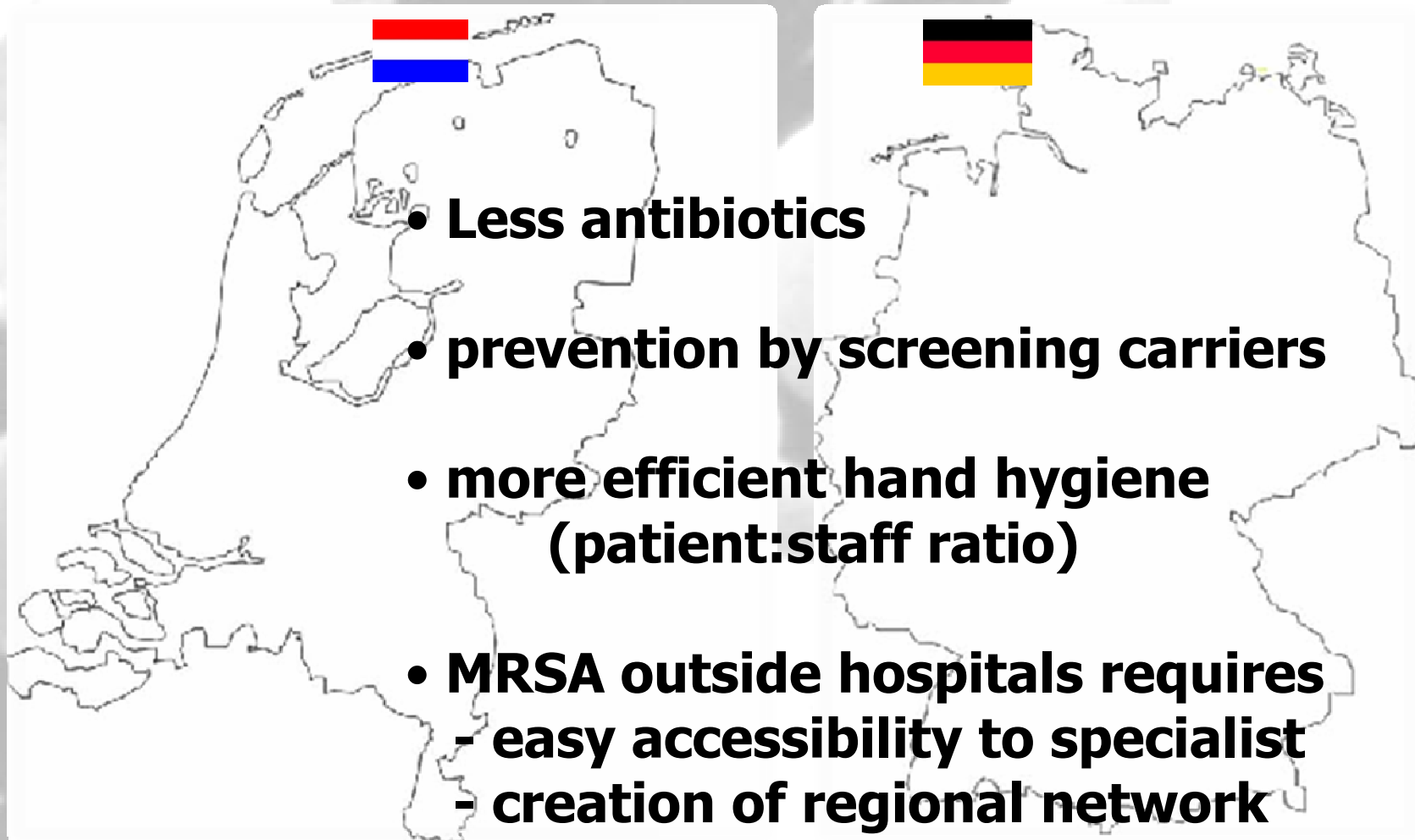
Like in nature: Borders are special



Dutch-German Border near Tecklenburg



What is the difference – What can be learned ?



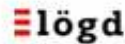
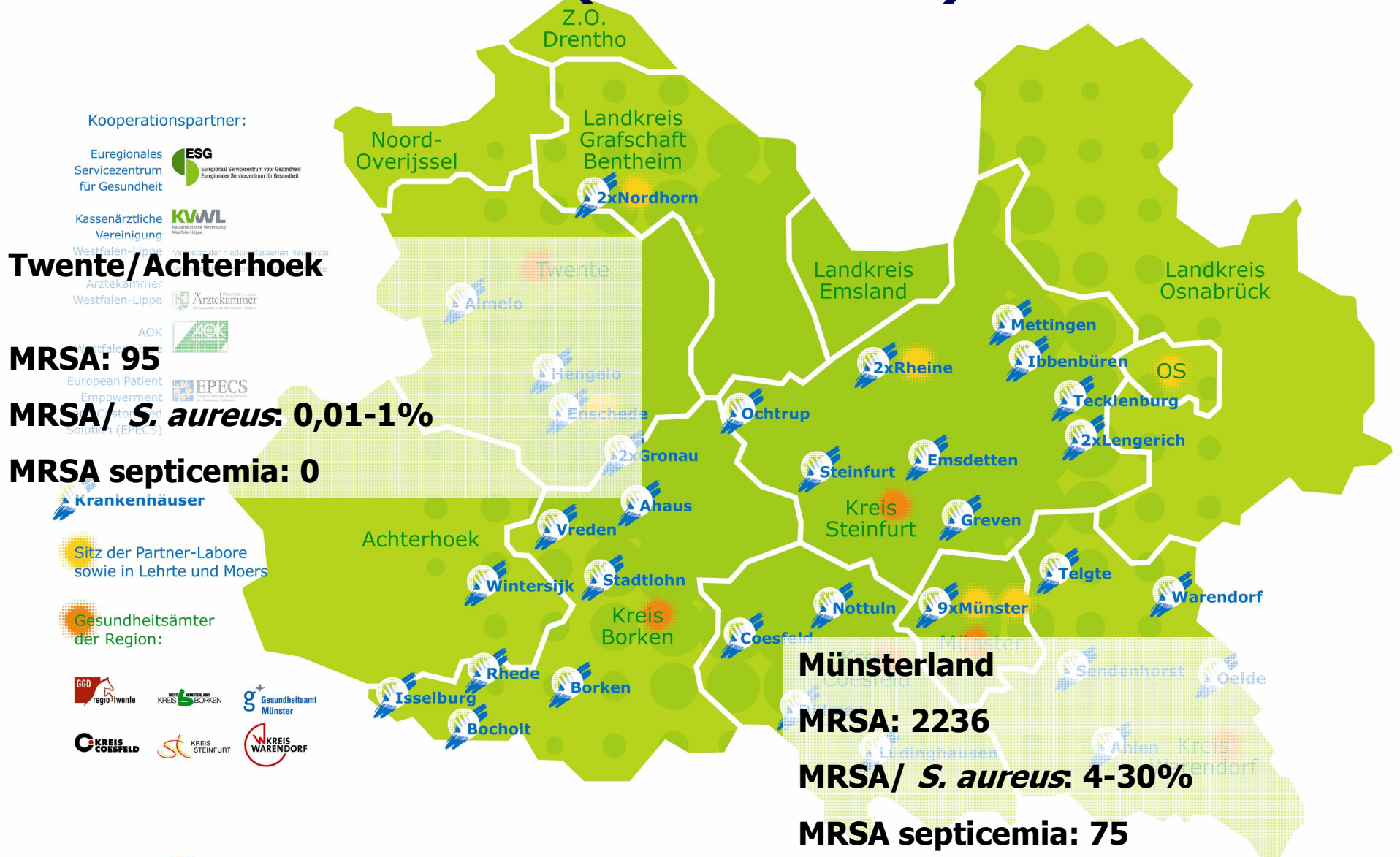
Aims of the EUREGIO Twente-Münsterland



1. Creation of a long term **crossborder quality network** of all healthcare providers (hospitals, GPs, public health authorities, laboratories)
2. Crossborder **synchronization of** the infection control **standards**
3. Crossborder online **Early Warning System** for highly pathogenic CA-MRSA
4. Active **training of staff** and **awareness of public** for infectious diseases
5. **Euregional expert center**
6. Long term structures for **reduction of infections from multiresistant bacteria**



EUREGIO MRSA-net (2005 – 2007)



EUREGIO MRSA-net Data server

Kooperationspartner:

Euregionales Servicezentrum für Gesundheit
ESG
 Euregionaal Servicecentrum voor Gezondheid
 Euregionales Servicezentrum für Gesundheit

Kassenärztliche Vereinigung Westfalen-Lippe
KVWL
 Kassenärztliche Vereinigung Westfalen-Lippe
 Vertreter der niedergelassenen Hausärzte
 Vertreter der niedergelassenen Fachärzte

Ärztammer Westfalen-Lippe
Ärztammer
 Westfalen-Lippe
 Ärztekammer Westfalen-Lippe

AOK Westfalen Lippe
AOK
 Westfalen Lippe

European Patient Empowerment and Customised Solution (EPECS)
EPECS
 European Patient Empowerment and Customised Solution (EPECS)

Krankenhäuser

Sitz der Partner-Labore sowie in Lehrte und Moers

Gesundheitsämter der Region:

GGD regio Twente
 KREIS BORKEN
 Gesundheitsamt Münster
 KREIS COESFELD
 KREIS STEINFURT
 KREIS WARENDORF



EUREGIO MRSA-net Quality Seal

Quality criteria for hospitals 2005-2008:



1. Signed **participation** at EUREGIO MRSA-net
2. Exchange of **data** (MRSA)
3. “**MRSA round table**” with all health care actors
4. Synchronisation of **national guidelines** on infection control
5. Trans-mural **MRSA case-management**
6. **Minimum number of preventive screenings** (33% of all patients)

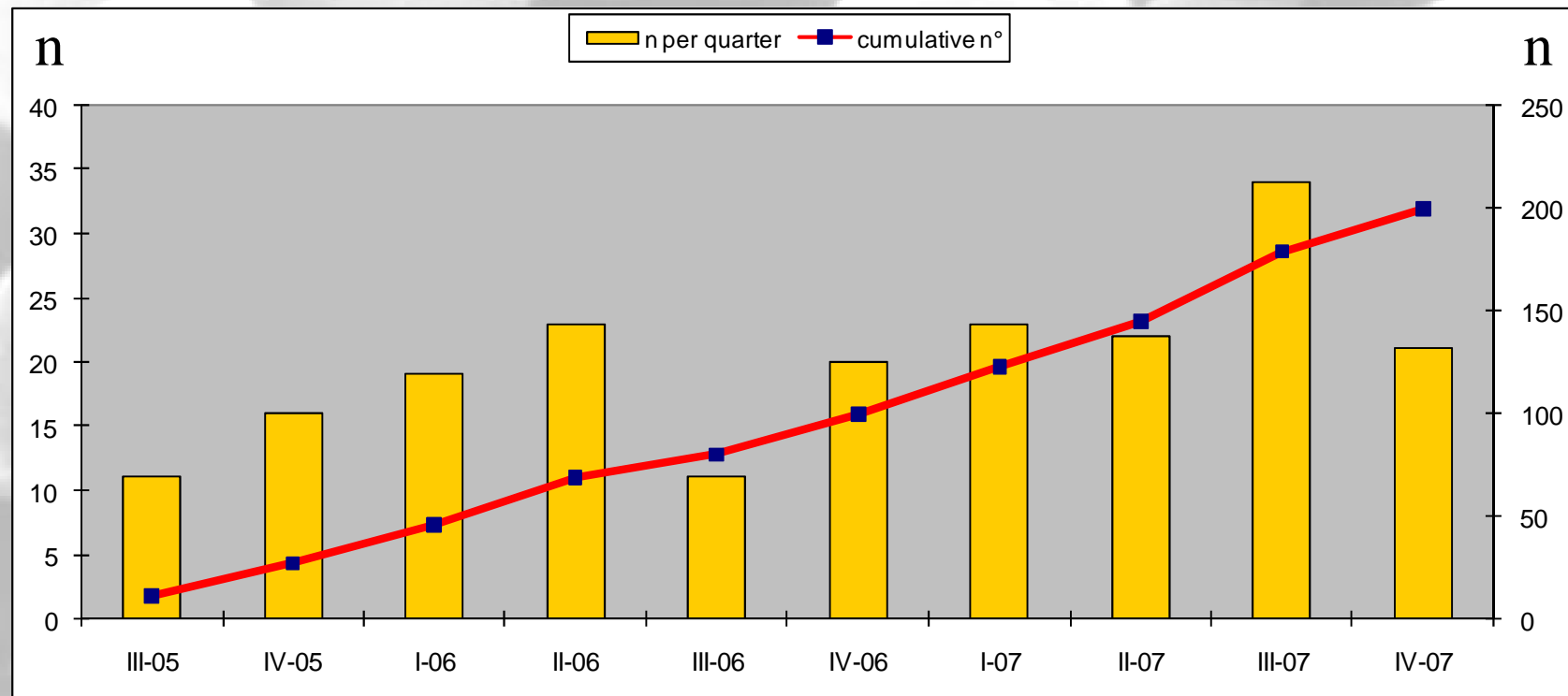
Transparency for German and Dutch patients



Changing behaviour...

From 2005 to 2007:

- 143 Training, workshops, seminars
- 12 Medisch Meetings
- 22 Network meetings of hospitals
- 23 Round tables of local health care actors (e.g. PHS, insurances)



Daniels Haardt et al. 2006. Gesundheitswesen

Friedrich et al. 2007. Epi Bull, 36

Verhoeven et al. 2007. Infectieziekt

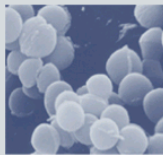
Diller et al. 2007. Int J Hyg Environ



Information of the public

- 13 national TV reports
- 6 radio reports
- 43 (E-) articles
- 21 scientific contributions

Informationen zum MRSA-net Projekt



- Startseite
- Das MRSA-net Projekt
- Hintergrund
- Häufig gestellte Fragen
- Präventionsstrategien
- Koordinatoren
- Kooperationspartner
- Teilnehmerinstitutionen
- Netzwerkpartnerschaften
- Aktivitäten
- Publikationen
- Presse
- SeqNet.org Server
- Richtlinien
- Kontakt/Impressum

Presseecho

- 23.11.2007: Bedrohung bacterie groot**
De Twentsche Courant - Tubantia [Bericht](#)
- 23.11.2007: EUREGIO-Projekt bringt erste Erfolge im Kampf gegen Krankenhauskeime**
Westfälische Nachrichten [Bericht](#)
- 23.11.2007: Lebensgefahr droht: Keimen geht es an den Kragen**
von Karin Völker Westfälische Nachrichten (Lokal) [Bericht](#)
- 23.11.2007: Grenzübergreifendes Netzwerk erzielt erste Erfolge Kampfansage an Krankenhaus-Keime**
von Anja Funk - WDR.de [Bericht](#)
- 23.11.2007: Unsichtbarer Gegner**
Muensterische Zeitung.de (Steinfurt) [Bericht](#)
- 23.11.2007: Rheines Hospitäler kämpfen gegen MRSA**
Muensterische Zeitung.de (Rheine) [Bericht](#)
- 23.11.2007: Erfolg im Kampf gegen Krankenhauskeime**
Muensterische Zeitung.de [Bericht](#)
- 23.11.2007: Kampf gegen winzigen Gegner**
Heike Häscheid, ECHO-Muenster.de [Bericht](#)
- 23.11.2007: UKM bekämpft unsichtbare Gefahr MRSA**
Simone Hoffmann, Stabsstelle Unternehmenskommunikation Universitätsklinikum Münster [Bericht](#)
- 22.11.2007: Rheines Hospitäler kämpfen gegen MRSA**
Westline.de - Münsterische Zeitung [Bericht](#)
- 20.11.2007: Kampf gegen Keime**
Tageblatt für den Kreis Steinfurt (Ochtrup), Westline.de [Bericht](#)

Planetopia Magazin

- Planetopia Online
- Planetopia Reportage
- Die Sendung
- Moderator
- Archiv
- Downloads
- Suchen

Keime im Krankenhaus

Wähle die Geschwindigkeit Deiner Internetverbindung - das Video startet dann automatisch

langsam
Modern / ISDN

Am häufigsten wird **MRSA** über die Hände des Personals übertragen, darum ist die wichtigste Maßnahme zur Vermeidung die korrekte **Händedesinfektion**.

Handeln, bevor etwas passiert!

Experten schlagen Alarm

Seit dem Salmonellen-Fall in Fulda kocht die Diskussion in Krankenhäusern hoch. Die Gefahr von Salmonellen ist zu unterschätzen. Doch ein noch viel gefährlicherer Feind, der Wundkeim MRSA, da der hochaggressive Erreger gegen Antibiotika resistent ist. Patienten und Besucher schleppen Keime ins Krankenhaus ein – auch MRSA. Hände-Hygiene hat oberste Priorität. Doch gerade auf Intensivstationen...

report MÜNCHEN am 10.09. um 21.45 Uhr mit folgenden Themen:

Tödliche Erreger - Das Infektionsrisiko in Kliniken

Zu viel Antibiotika und mangelnde Hygiene = in vielen Krankenhäusern ist das eine fatale Kombination. In Deutschland bekommen jedes Jahr rund 500.000 bis 800.000 Menschen eine Infektion bei einem Krankenhausaufenthalt. Besonders gefährlich sind hierbei Infektionen mit antibiotikaresistenten Erregern. Doch viele Krankenhäuser verschweigen die Gefahr vor ihren Patienten und machen oft zu wenig, um die Infektion durch die resistenten Erreger zu bekämpfen.

Der Bارسchel-Ermittler packt aus: "Es war Mord"

Uwe Barschel wurde im Oktober vor 20 Jahren tot in der Badewanne eines Genter Hotels aufgefunden. Seitdem gibt es Spekulationen über seinen Tod. War es Mord oder Selbstmord? Gegenüber report MÜNCHEN urteilt Henrich Wille: „Bei einer ermittelnden Oberstaatsanwalt Henrich hätte man darauf vorurteilsfrei Betrachtung des Tatortes hätte man die Hebel zu ziehen.“

MRSA-net

Gemeinsam handeln. Wir machen mehr!

Mehr zum Thema erfahren Sie unter www.mrsa-net.org



Together against MRSA



Project proposal „Majeur“

5 Euregios

19,2 Mio. inhabitants



Euregio-Projekt

EurSafety Health-net
Euregionales Netzwerk für
Patientensicherheit und
Infektionsschutz

Euregionaal Netwerk voor
Patiëntveiligheid en Bescherming
tegen Infecties

Réseau Euregional pour la Sécurité
des Patients et pour la Protection
contre les Infections



PD Dr. Alex W. Friedrich
Universitätsklinikum Münster

Ron Hendrix, MD, PhD
Laboratorium Microbiologie

Stand: 31.1.2008



Conclusions

- **MRSA/AMR is an obstacle for patient and staff mobility**
- **Need for comparable standards, early warning system and helpdesk**
- **The EUREGIO MRSA-net is a crossborder network of all regional health care providers against MRSA**
- **Crossborder collaboration creates pressure for quality on both sides of the border**
- **Fighting MRSA is a “biological indicator” for prevention and patient safety**





Vergleichen die Abstraktion der in Deutschland und den Niederlanden geltenden MRSA-Hygienerichtlinien. Voraussetzung: frei verfügbar, verständlich und praktikabel.

Infektionen durch Wundkeim MRSA – EUREGIO-Netzwerk Twente/Münsterland kämpft für den Schutz der Bevölkerung.

Wir packen das Ganze an der Wurzel!

Netzwerkbildung über die Grenzen hinweg, mit dem Ziel, voneinander lernen, gemeinsam am Diskutieren, mit beiden die Hand in die Hand.

Kompetenz und MRSA-Kenntnisse auf beiden Seiten der Grenze vernetzen.

Fort- und Weiterbildung des Personals im Gesundheitswesen.

Zusammenarbeit aller Akteure im Gesundheitswesen, die mit MRSA zu tun haben (MRSA-Kontroll).

Qualitätsverbund und Schaffung von Strukturen zur langfristigen Senkung der MRSA-Rate in der EUREGIO auf ein akzeptables Niveau.

Active Ausklärungsarbeit in der Öffentlichkeit, um die Aufmerksamkeit für Präventions- und Infektionsrisikoprävention im Allgemeinen zu erhöhen.

MRSA-net

Gemeinsam handeln. Wir machen mit!

Mehr zum Thema erfahren Sie unter: www.mrsa-net.org

EUREGIO

Der Wundkeim Staphylococcus aureus verursacht weltweit die meisten im Krankenhaus erworbenen Infektionen. Besonders kritisch sind dabei Infektionen durch MRSA. MRSA ist eine noch weniger häufige Bakterienart, die aber bei Infektionen in Deutschland in den letzten Jahren ein Anstieg der MRSA-Prävalenz von 2% auf ca. 23% bewirkt hat. In den Niederlanden beträgt der Anteil durch diesen Bakterien verursachte Infektionen nur 3%. Seit zwei Jahren werden in den Niederlanden vermehrt sogenannte community-acquired MRSA (CA-MRSA) isoliert, verbunden mit einer MRSA-Infektion, die eine Gefahr für die gesunde Bevölkerung darstellt. Das EUREGIO-Netzwerk setzt auf erfolgreiche Kooperation zum vollständigen Schutz unserer Bevölkerung.



Hier beschreiben wir ein von uns begründetes, praktisches MRSA-Richtlinien, gebasierend auf protokollierend an der Universiteit Twente.

MRSA-net Twente/Münsterland: Euregionaal kenniscentrum voor preventie en bestrijding van MRSA

Wij pakken MRSA bij de wortel aan!

Gesamenwerking met alle partijen in de gezondheidszorg die met MRSA te maken hebben.

Langdurige samenwerking om het aantal MRSA-gevallen in de EUREGIO te beperken, nu en in de toekomst.

Actieve publieke voorlichting om preventie van infectieziekten onder de aandacht te brengen.

Scholing van personeel in de gezondheidszorg.

Gesamenwerking met alle partijen in de gezondheidszorg die met MRSA te maken hebben.

Langdurige samenwerking om het aantal MRSA-gevallen in de EUREGIO te beperken, nu en in de toekomst.

Actieve publieke voorlichting om preventie van infectieziekten onder de aandacht te brengen.

Scholing van personeel in de gezondheidszorg.

MRSA-net

Gemeinsam handeln. Wir machen mit!

Mehr zum Thema erfahren Sie unter: www.mrsa-net.org

De MRSA-bacterie, beter bekend als de wondkeim, veroorzaakt de meeste ziekenhuis-acquired infecties in Nederland. Bij het openbaar verspreiden van MRSA-gevallen, wordt de MRSA-gevoeligheid effectiever aanpakbaar.

De MRSA-bacterie, beter bekend als de wondkeim, veroorzaakt de meeste ziekenhuis-acquired infecties in Nederland. Bij het openbaar verspreiden van MRSA-gevallen, wordt de MRSA-gevoeligheid effectiever aanpakbaar.

De MRSA-bacterie, beter bekend als de wondkeim, veroorzaakt de meeste ziekenhuis-acquired infecties in Nederland. Bij het openbaar verspreiden van MRSA-gevallen, wordt de MRSA-gevoeligheid effectiever aanpakbaar.