

## **Promotor**

---

### **Prof. Dr. Denis Piérard**

Laboratorium voor Microbiologie en  
Ziekenhuishygiëne, UZ Brussel  
Vrije Universiteit Brussel

## **Leden van de examencommissie**

---

### **Dr. Annet Heuvelink**

GD Animal Health Service  
Deventer, Nederland

### **Prof. Jacques Mainil**

Departement Infectieuze en Parasitaire Ziektes  
Université de Liège

### **Prof. Lieven De Zutter**

Vakgroep Veterinaire Volksgezondheid en  
Voedselveiligheid  
Universiteit Gent

### **Prof. Henri De Greve**

VIB Laboratory of Structural and Molecular  
Microbiology  
Vrije Universiteit Brussel

### **Prof. Anne Naessens**

Laboratorium voor Microbiologie en  
Ziekenhuishygiëne, UZ Brussel  
Vrije Universiteit Brussel

### **Prof. Christiane Van den Branden, voorzitter**

Departement Menselijke Anatomie  
Vrije Universiteit Brussel



Vrije Universiteit Brussel

FACULTEIT GENEESKUNDE EN FARMACIE

## **Doctoraat in de Medische Wetenschappen**

Academiejaar 2011-2012

### **UITNODIGING**

Voor de openbare verdediging van het  
doctoraatsproefschrift van

**Glenn Buvens**

dinsdag 17 april 2012

U wordt vriendelijk uitgenodigd op de openbare verdediging van het proefschrift van

**Glenn BUVENS**

**'Incidence and virulence factors of verocytotoxin-producing *Escherichia coli* in Brussels-Capital Region and characterization of isolates from humans and other sources in Belgium'**

Op **dinsdag 17 april 2012** om **17 uur** in auditorium **P. Brouwer** van de Faculteit Geneeskunde & Farmacie Laarbeeklaan 103, 1090 Brussel

### **Situering van het proefschrift**

---

Verocytotoxine-producerende *E. coli* (VTEC) is een belangrijke oorzaak van bloederige diarree en het hemolytisch uremisch syndroom (HUS). In dit doctoraal onderzoek werd het voorkomen van VTEC infecties in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG) nader onderzocht. Bovendien werden de virulentieprofielen en antibioticaresistentie van VTEC stammen afkomstig van mens, dier en voedsel onderzocht. In een eerste studie werden alle faeces monsters van het Universitair Ziekenhuis Brussel en geselecteerde monsters verzameld door zes externe ziekenhuizen in het BHG tijdens de periode april 2008 tot en met oktober 2010 onderzocht voor verocytotoxine (*vtx*) genen door middel van PCR. Aangezien de meeste *vtx*-positieve monsters afkomstig waren van patiënten met niet-bloederige diarree, worden klinische laboratoria aangeraden alle faeces monsters te onderzoeken voor VTEC met een methode waarmee *vtx* genen worden opgespoord. Vervolgens werden de virulentieprofielen en associaties met ziekte onderzocht voor O157 en non-O157 VTEC. We hebben aangetoond dat non-O157 stammen die de genencombinatie *vtx2-nleE-efa* droegen vaker gelinkt waren met HUS en dus een gevaar vormen voor de volksgezondheid. In een andere studie toonden we aan dat de genen *saa*, *subA* en *sab* weinig voorkomen in Belgische VTEC stammen. Tot slot toonden we aan dat het niveau van antibioticaresistentie hoger was in non-O157 VTEC stammen en we beschreven voor het eerst een O26:H- stam die een TEM-52 ESBL produceerde.

### **Curriculum Vitae**

---

Glenn Buvens werd geboren op 12 oktober 1983 te Tienen. Hij studeerde Moderne Talen-Wetenschappen in het Koninklijk Atheneum Tienen waarna hij het diploma van Medisch Laboratoriumtechnoloog behaalde aan de Katholieke Hogeschool Leuven in 2004. Hij zette zijn studies verder aan de Vrije Universiteit Brussel en behaalde het diploma van Licentiaat in de Biomedische Wetenschappen in 2007. Geboeid door de microbiologie trad hij in dienst als wetenschappelijk medewerker van de dienst Microbiologie en Ziekenhuishygiëne van het Universitair Ziekenhuis Brussel. Sinds 2008 bestudeerde hij het voorkomen van infecties met verocytotoxine-producerende *Escherichia coli* in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in het kader van een doctoraat onder leiding van Prof. Dr. Denis Piérard. Dit werk resulteerde in verschillende publicaties in internationale, peer-reviewed vaktijdschriften. Zijn werk werd meermaals voorgesteld op internationale congressen.