

De Vlaamse overheid, Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek, eenheid DIER en het departement Landbouw en Visserij, afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling

Castratie van biggen:

Afgerond en opgestart ILVO-onderzoek

PROGRAMMA STUDIEDAG

- 9u00 **Ontvangst**, Bart Sonck, ILVO
- 9u15 **Inleiding**, Joris Relaes, Kabinet Landbouw en Visserij
- 9u30 **Perspectieven voor de opfok en afzet van intacte beren**, Sofie Isebaert, ILVO
- 10u00 **Reductie en detectie van berengeur**, Marijke Aluwé, ILVO
- 10u50 **Pauze**
- 11u20 **Vroegtijdige detectie van berengeur**, Karen Bekaert, ILVO-UGent
- 12u10 **Zoötechnische resultaten bij beren, baren en immunogecastreerde varkens**, Sam Millet ILVO
- 12u30 **Lunchpauze**
- 13u30 **Bevraging over praktijk van castreren in de EU en Vlaanderen**, Frank Tuyttens en Pieter-Jan Delbeke, ILVO
- 14u00 **Bevraging over houding belangengroepen in de EU en Vlaanderen**, Frank Tuyttens en Benedicte Verhille, ILVO
- 14u40 **Conclusies en aanbevelingen van het EU-pigcas project**, Frank Tuyttens, ILVO
- 15u00 **Pauze**
- 15u30 **Opgestart onderzoek:**
- **Detectie en valorisatie van vlees met berengeur**, Karen Bekaert, ILVO
 - **Praktijkstudie van alternatieven voor onverdoofde castratie**, Karolien Langendries, ILVO
- 16u10 **Panelgesprek:**
Welke kennishiaten ondervinden de belangengroepen? Suzy Van Gansbeke, ADLO
Panelleden: Stephaan De Bie (VLAM), Isabelle Degezelle (De Vereniging voor de Varkenshouders), Erik Mijten (Belgische Boerenbond), Frank Vandendriessche (Fenavian) en Hubert Willems (Algemeen Boerensyndicaat)
- 17u00 **Slot**



Bevraging over praktijk van castreren in Vlaanderen

Pieter-Jan Delbeke

Eindwerk Hogeschool Gent

Promotor: Daniël De Brabander

Copromotor: Monique Van Oeckel

Studiedag "Castratie van biggen", ILVO-DIER, 11 juni 2008

Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek

Eenheid Dier

www.ilvo.vlaanderen.be

Beleidsdomein Landbouw en Visserij



Inhoud

Doelstelling

Opzet

Resultaten

Besluiten

Doelstelling

Zicht krijgen op de castratiemethoden in Vlaanderen
a.h.v. bevraging “varkenshouders”

Vragen conform PIGCAS

↳ “vertegenwoordigers” varkenshouders

Vergelijking antwoorden varkenshouders vs.
vertegenwoordigers

Verbanden bedrijfsomstandigheden - castratiemethode

Opzet

Enquêtes (i.s.m. ILVO-DIER)

Inhoud

- Deel 1: specifieke bedrijfsgegevens
- Deel 2: technische vragen over castratiemethode

Ad random 300 Vlaamse varkenshouders aangeschreven
(> 10 zeugen)

Respons: 184 varkenshouders

Resultaten

Castratieleeftijd: gemiddeld 9 dagen
spreiding: 2 – 35 dagen

Leeftijd castratie	%
≤ 2 dagen	2
3 – 5 dagen	34
6 – 8 dagen	19
9 – 11 dagen	17
12 – 14 dagen	13
> 14 dagen	15

Varkenshouder castreert in 87% van de gevallen zelf

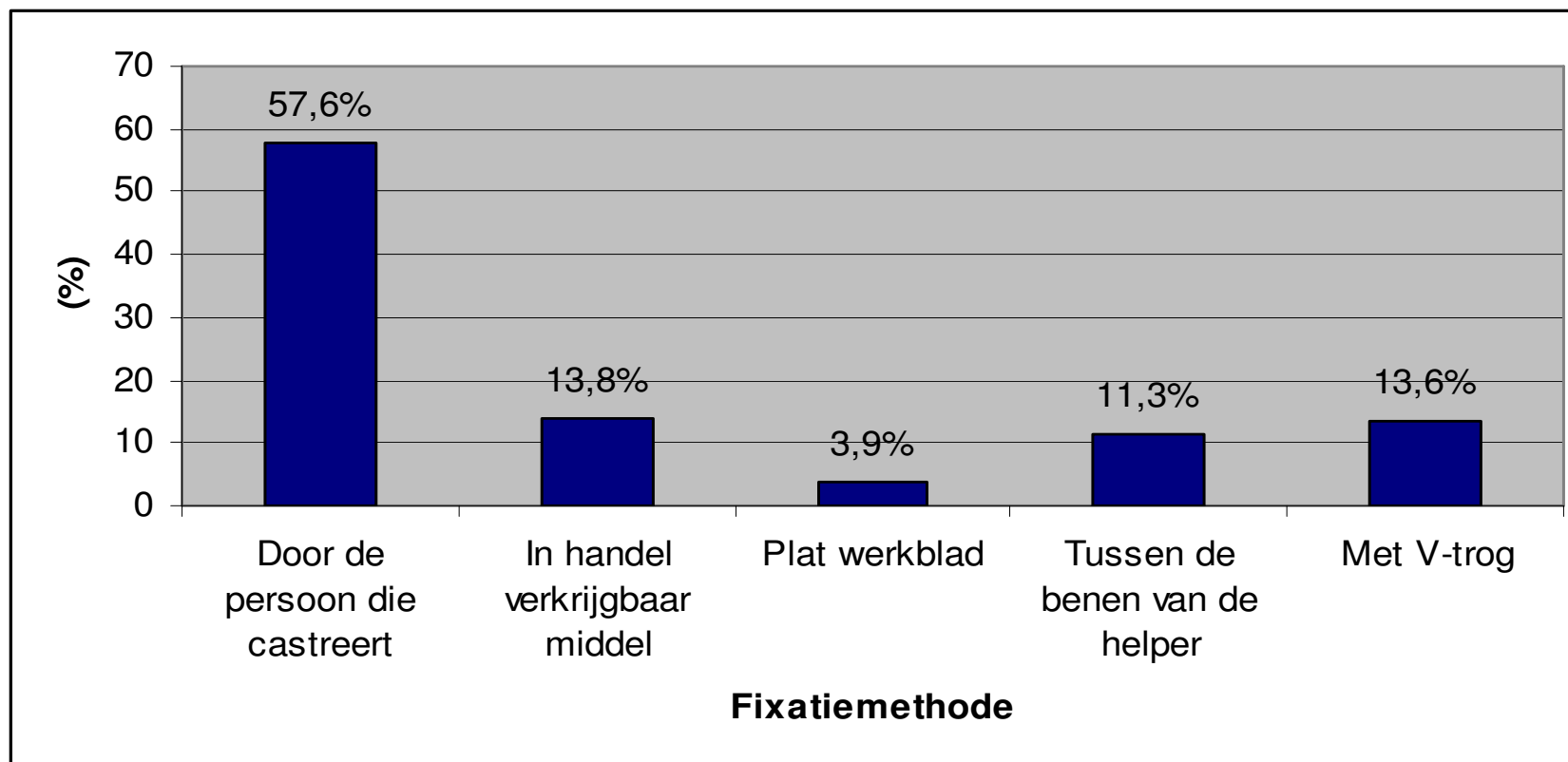
Hulp tijdens castratie: Altijd: 35%
Nooit: 43%

Gebruik van verdoving

1 varkenshouder altijd, 2 varkenshouders zeer zelden
Onvoldoende gegevens beschikbaar

Resultaten

Fixatiemethodes



Resultaten

Aantal sneden in het scrotum

2 verticale sneden: 77%

1 horizontale snede: 23%

Doorbreken van de zaadstrengen

Verschillende methodes: trekken/scheuren, scalpel, mesje, tang, ...

57% door middel van scalpel

20% door trekken/scheuren

Castratieduur

Gemiddeld: 44 sec.

Spreiding: zeer groot

Invloedsfactoren:

Leeftijd bij castratie

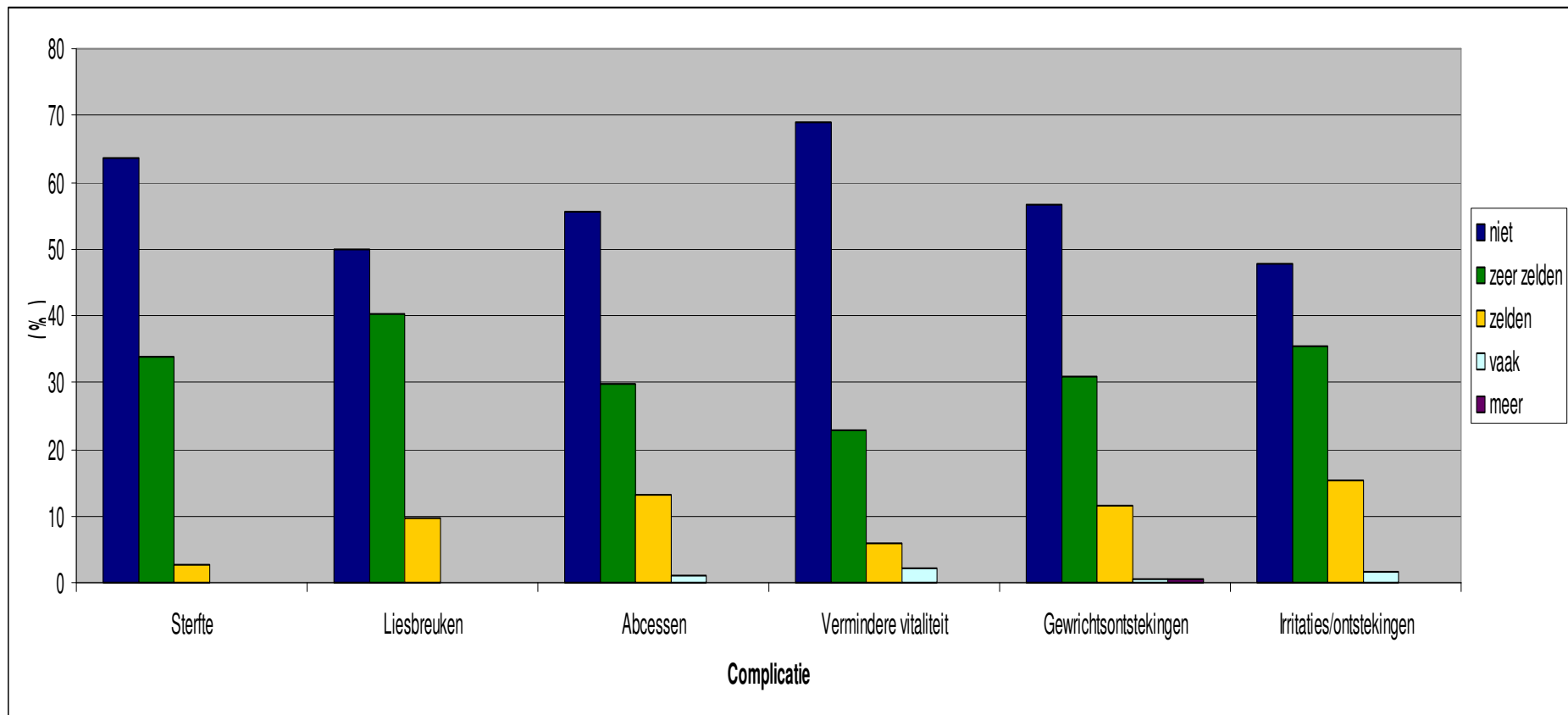
Fixeermethode

Hulp bij castratie

Man/vrouw

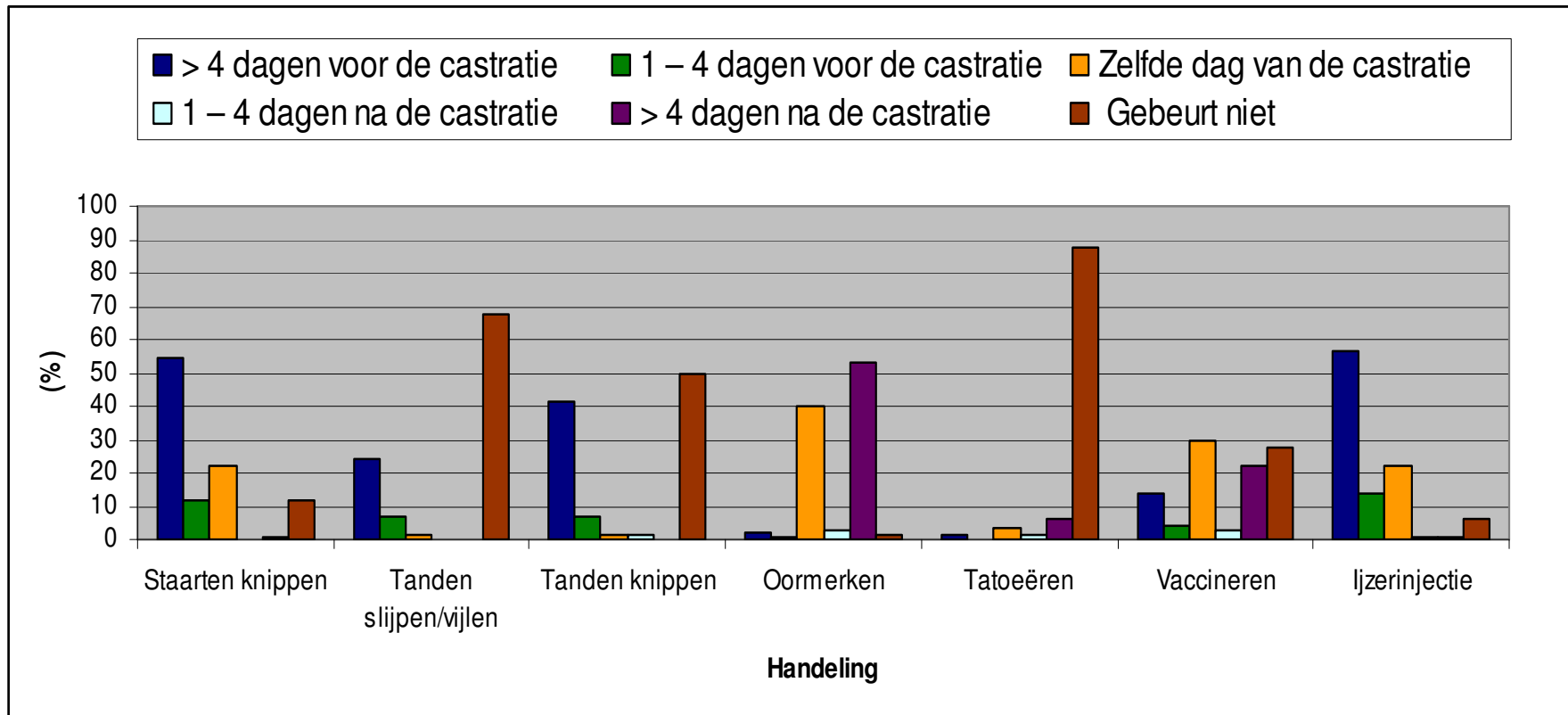
Resultaten

Complicaties



Resultaten

Tijdstip andere handelingen



Resultaten

Verbanden met castratieleeftijd

Leeftijd

Hulp bij castratie : ↗

Groepshuisvesting dr. zeugen : ↘

Leeftijd varkenshouder ↗ : ↗

Bedrijfsomvang ↗ : ↘

Gesloten vs. open bedrijf : =

Resultaten

Andere verbanden

Aandacht voor hygiëne ↗ :
complicaties ↘

Fixeermethode: complicaties =

Uitvoerder man/vrouw: complicaties =

Resultaten

Castratie op oudere leeftijd:

Hulp ↗

Gebruik hulpmiddel om zaadstrengen te doorbreken ↗

Resultaten

Verschillen met PIGCAS data

- Gemiddelde castratieleeftijd
 - Vlaamse varkenshouders: 9,2 dagen
 - Vlaamse vertegenwoordigers: 6 dagen
 - PIGCAS-onderzoek: 7 dagen
- Wie castratie uitvoert
- Aandacht voor hygiëne
- Optreden van complicaties
- Volgens varkenshouders: minder complicaties
- Uitvoeren van handelingen rond castreren

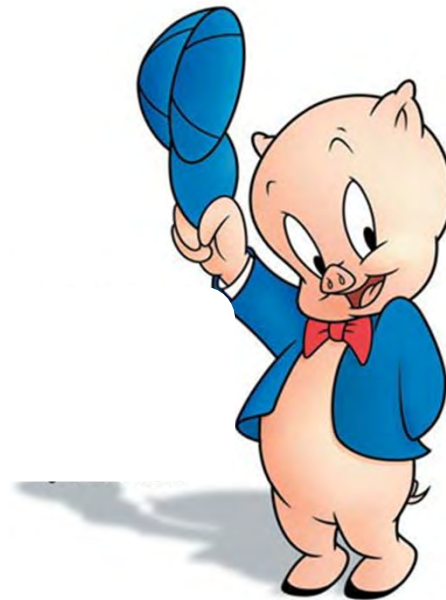
Antwoorden vaak niet uniform tussen de varkenshouders en de vertegenwoordigers

Besluiten

- ✓ *Studie gebaseerd op enquêtegegevens van 184 Vlaamse varkenshouders*
- ✓ *99,6% van de mannelijke biggen chirurgisch gecastreerd*
- ✓ *Gemiddeld op leeftijd van 9,2 dagen (55% biggen de eerste levensweek)*
- ✓ *Beïnvloed door leeftijd van varkenshouder, bedrijfsgrootte, ...*
- ✓ *Fixatie in 58% van de gevallen door persoon die castreert*
- ✓ *Doorbreken van zaadstrengen 20% trekken/scheuren en 57% met scalpel*
- ✓ *Hygiëne tijdens ingreep van heel groot belang*
- ✓ *Verdoving uiterst zelden toegepast*
- ✓ *Aantal verschillen in antwoorden VI. Varkenshouders vs. PIGCAS*



bedankt voor uw aandacht



Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek

Eenheid Dier

www.ilvo.vlaanderen.be

Beleidsdomein Landbouw en Visserij





Bevraging van de Vlaamse varkenshouders over hun houding t.o.v. chirurgische castratie zonder verdoving en zijn alternatieven

Benedicte Verhille

Eindwerk Hogeschool Gent

Promotor: Daniël De Brabander

Copromotor: Frank Tuytens

Studiedag “Castratie van biggen”, ILVO-DIER, 11 juni 2009

Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek

Eenheid Dier

www.ilvo.vlaanderen.be

Beleidsdomein Landbouw en Visserij

Inleiding

- Uitbreiding op Europese PIGCAS-project i.s.m. ILVO-DIER
 - Enquête bij verschillende vertegenwoordigers van belangengroepen
 - Slechts drie vertegenwoordigers van de Belgische producenten
- Mening van de varkenshouder belangrijk!

Enquête

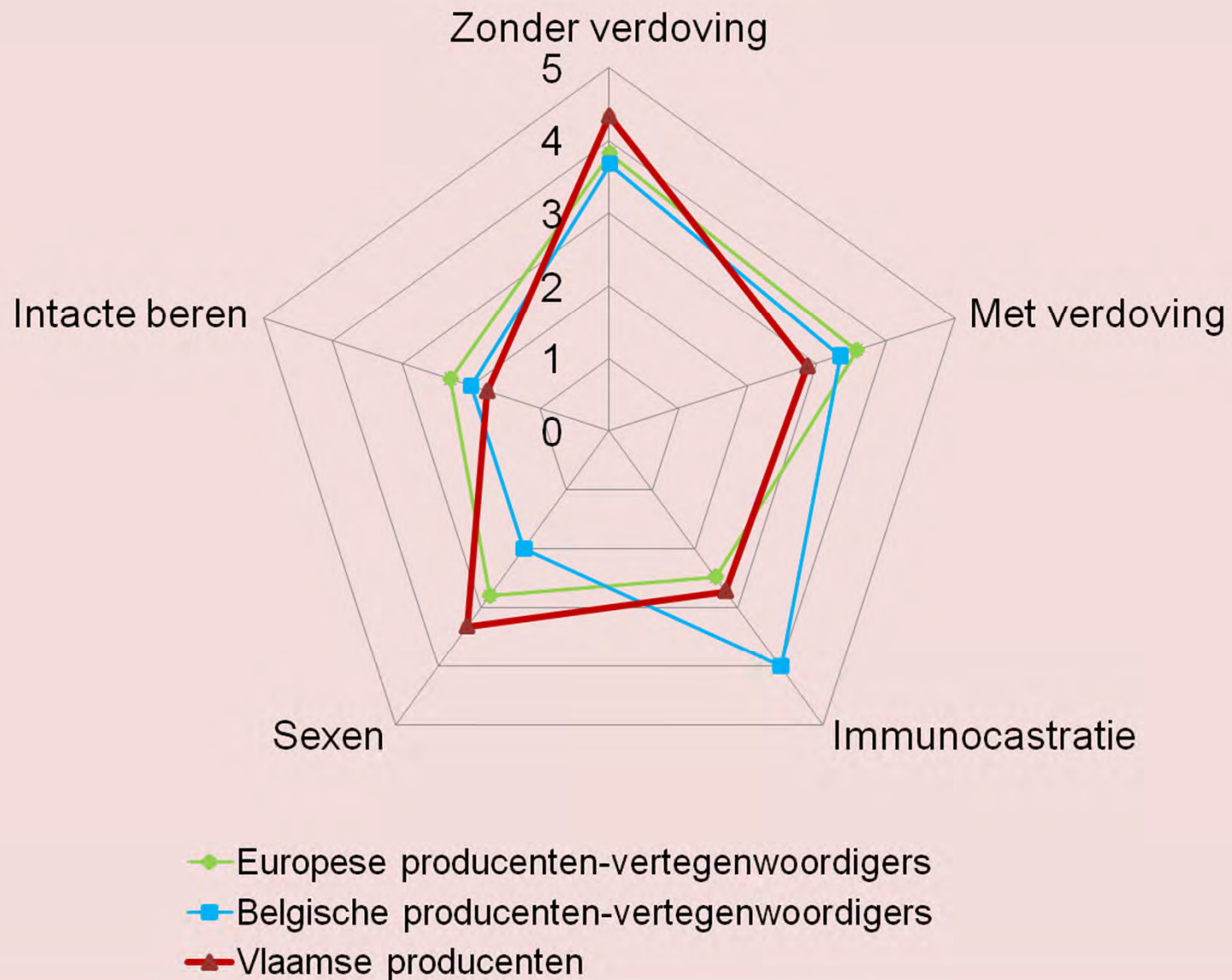
- Vergelijkbaar met de Europese Pigcas-enquête
- Willekeurige adressen uit het Sanitel-bestand
> 10 zeugen of > 50 mestvarkens
- 160 enquêtes ontvangen / 266 verstuurd

Resultaten

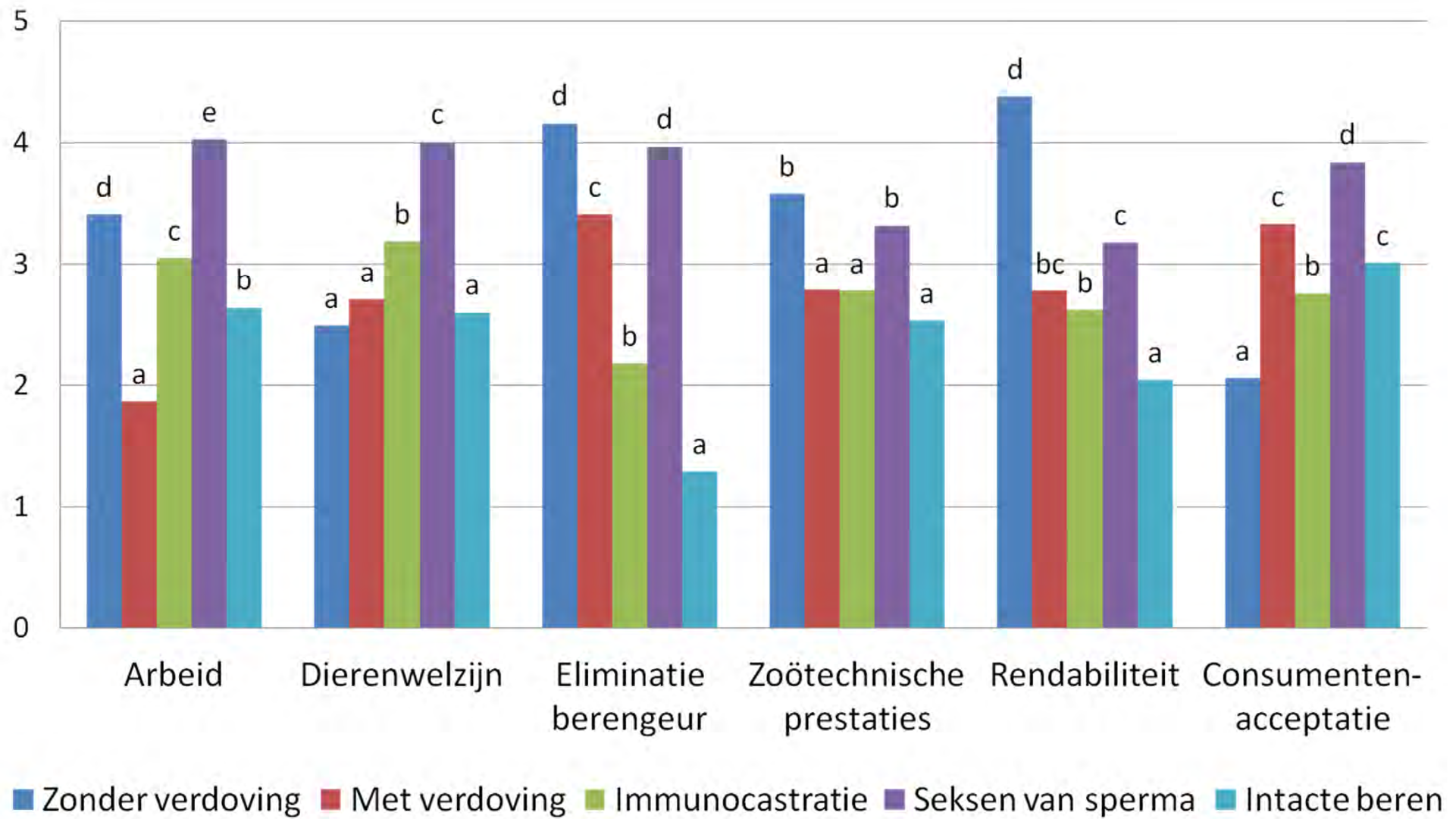
Voorkeursorde Vlaamse varkenshouders:

Zonder verdoving > Sexen > Met verdoving >
Immunocastratie > Intacte beren

De gemiddelde voorkeur van de alternatieven:



Gemiddelde score van de alternatieven voor verschillende aspecten:



Resultaten

- **Zonder verdoving**

- Niet te pijnlijk
- Weinig consumentenacceptatie

- **Sexen van sperma**

- Ideaal
- Maar nog niet praktisch haalbaar
- Positiever door grote bedrijven
- Positiever door goed geïnformeerden

- **Met verdoving**

- Te veel arbeid
- Zelf verdoven => kosten ↓
- Residu's

Resultaten

• Immunocastratie

- Voedselveiligheid?
- Veiligheid varkenshouder?
- Berengeur-vrij?
- Geen arbeidsverlichting
- Positiever door jongeren
- Positiever door beter geïnformeerden
- Positiever door grotere bedrijven

• Intacte beren

- Agressie
- Op bijna alle vlakken negatief beoordeeld

Besluit

Mening van Vlaamse varkenshouders:

- Liefst blijven bij castreren zonder verdoving
- Seksen van sperma optimaliseren
- Verdoving te duur en te arbeidsintensief
- Vrees voor veiligheid bij immunocastratie
=> Correcte informatie verstrekken
- Intacte beren niet gewenst



Bevraging over houding Europese belangengroepen m.b.t. castratie van biggen en alternatieven

Frank Tuyttens



Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek

Eenheid Dier

www.ilvo.vlaanderen.be

Beleidsdomein Landbouw en Visserij



PIGCAS (2007-2008)

- **Titel:** *Attitudes, practices and state of the art regarding piglet castration in Europe*
- **Coördinator:** *Michel Bonneau (<http://w3.rennes.inra.fr/pigcas/>)*
- **WP1:** *Houding belangengroepen in de EU t.o.v. castratie van biggen zonder verdoving en de mogelijke alternatieven*
- **WP2:** *Praktijk van castratie in Europa*
- **WP3:** *Evaluëren van alternatieven & onderzoeksprioriteiten*
- **WP4:** *Aanbevelingen voor (EU) beleid*

PIGCAS WP1: Methode

- Vragenlijst (64 vragen) + uitleg over alternatieven
- Vertaling → vertegenwoordigers belangengroepen

Coördinator:
Maria Angels
Oliver (IRTA)

Region	Regional co-ordinators	Countries (National contact persons)
Centre-West	Armelle PRUNIER Frank TUYTTENS	Austria (Christine LEEB) Belgium (Monique VAN OECKEL) France (Armelle PRUNIER) Germany (Eberhard VON BORELL) Luxembourg (Eberhard VON BORELL) Netherlands (Hans SPOOLDER) Switzerland (Giuseppe BEE)
North	Kerstin LUNDSTRÖM	Denmark (Laurits LYDEHØJ HANSEN) Estonia (Margus BIRKENFELDT) Finland (MARI HEINONEN) Ireland (Peadar LAWLOR) Latvia (Ligita MELECE) Lithuania (Vigilijus JUKNA) Norway (Bente FREDRIKSEN) Sweden (Kerstin LUNDSTRÖM) United Kingdom (Kim MATTHEWS)
East	Wladislaw MIGDAL	Czech Republic (Michal ŠPRYSL) Hungary (Istvan NAGY) Poland (Wladislaw MIGDAL) Slovakia (Ivan BAHTELKA) Slovenia (Marjeta ČANDEK-POTOKAR)
South	Maria FONT I FURNOLS	Cyprus (Alkis KOUMAS) Greece (George MAGLARAS) Italy (Maria Teresa PACCHIOLI) Portugal (Olga MOREIRA) Spain (Antonio VELARDE)

PIGCAS WP1: Methode

- Belangengroepen:

PROD	Varkenshouders (gangbare) + voederfirma's + breeders
NICHE	Varkenshouders (niche)
SLAUGH	Slachthuizen + vleesindustrie + wholesalers
CONS	Consumenten + retailers
NGO	Dierenwelzijnsorganisaties
VET	Dierenartsen
ADM	Overheid / administratie

PIGCAS WP1: Respons

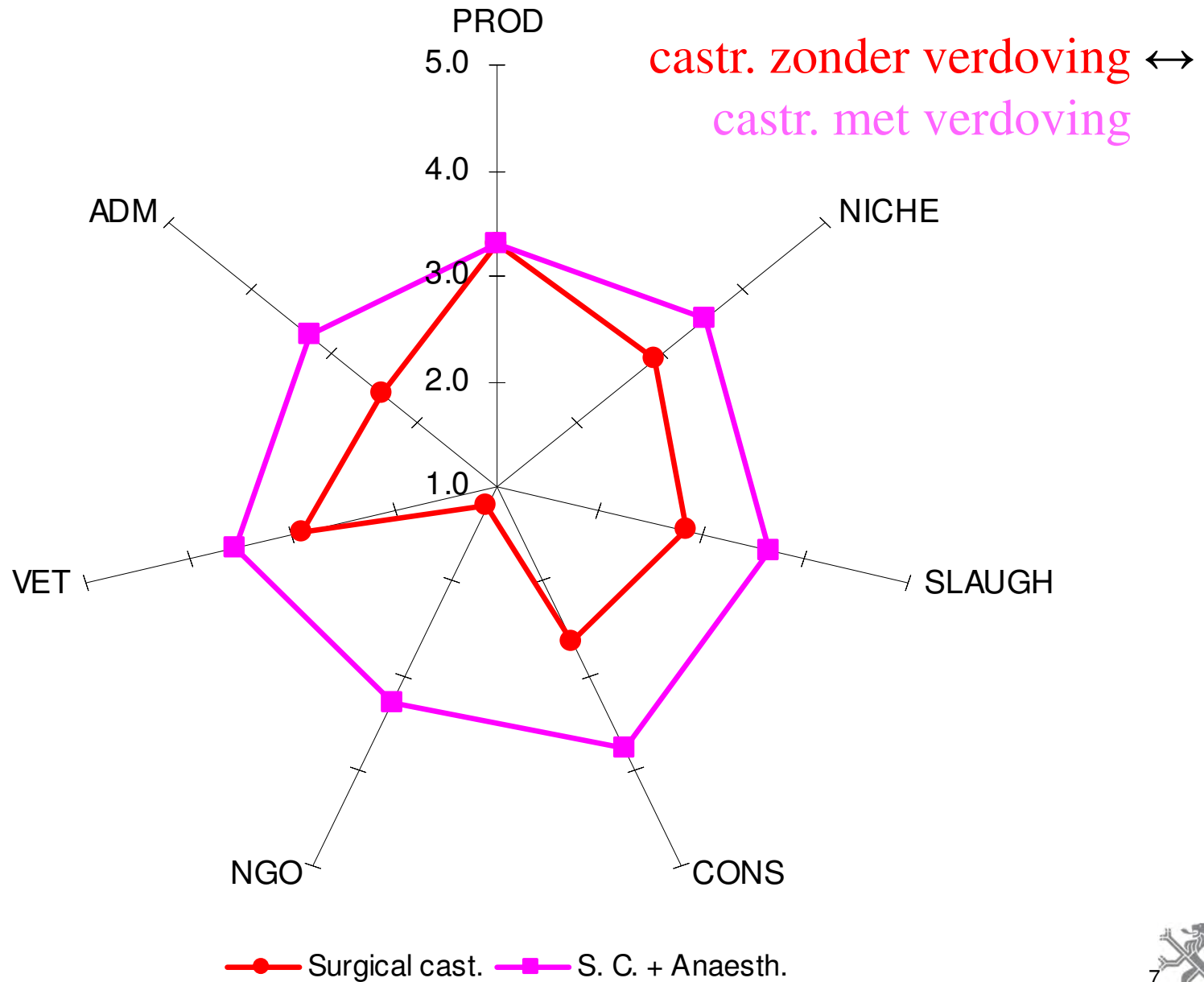
	Prod	Niche	Slaugh	Cons	NGO	Vet	Adm	TOTAL
1. Austria	6	1	3	2	4	7	9	32
2. Belgium	7	1	6	6	2	1	2	25
3. Cyprus	9		1	8		3		21
4. Denmark	4	1	4	2	1		2	14
5. Estonia	3		3		2	1	3	12
6. Finland	1		2		1	1	3	8
7. France	9	4	4	4	3	1	1	26
8. Germany	3	2	2	2	2			11
9. Greece	1		1	2		1	1	6
10. Hungary	25			13	1	6	1	46
11. Ireland	1		2	1	2	1	1	8
12. Italy	18		1	1		1	6	27
13. Latvia	3	1	4	2		1	2	13
14. Lithuania	9		5	6		4	10	34
15. Netherlands	5	1	1		3	2	5	17
16. Norway	5		3	2	1	2	2	15
17. Poland	12		3	3	1	2	2	23
18. Portugal	7	1	1			1	2	12
19. Slovakia	13							13
20. Slovenia	10		6	5	6	1		28
21. Spain	13	1	7	2	2	3	4	32
22. Sweden	3		1	4	2	1	3	14
23. Switzerland	2	2	6	2	1	2	3	18
24. UK	5		6	2	4			17
Total	174	15	72	69	38	42	62	472

PIGCAS WP1: Vraag 8

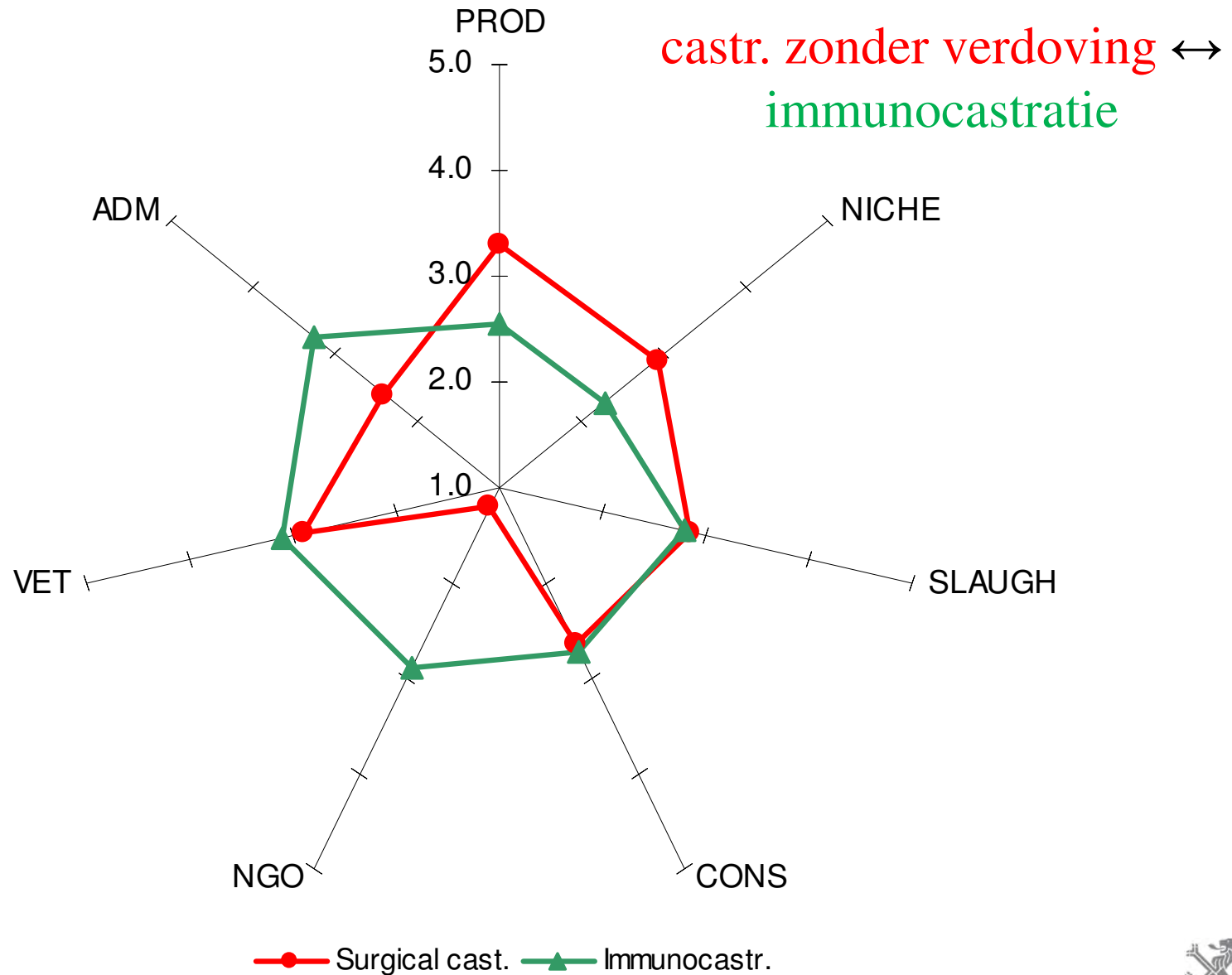
Geef rang van 1 (minst geschikte) tot 5 (meest geschikte) voor de verschillende strategieën:

STRATEGIE	RANG
Chirurgische castratie zonder verdoving	
Chirurgische castratie met verdoving	
Immunocastratie	
Intacte beren	
Seksen van sperma	

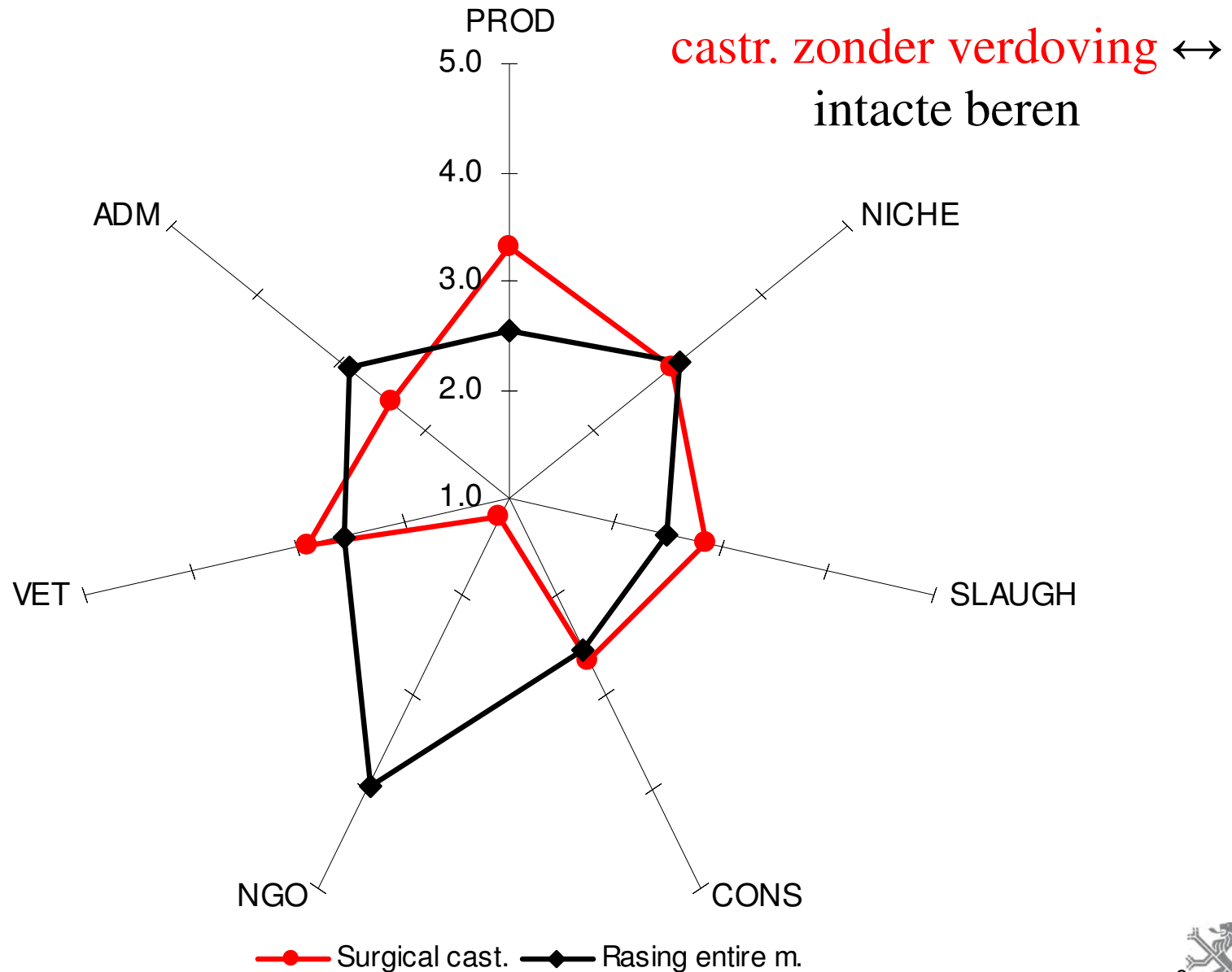
PIGCAS WP1: Resultaten (vraag 8)



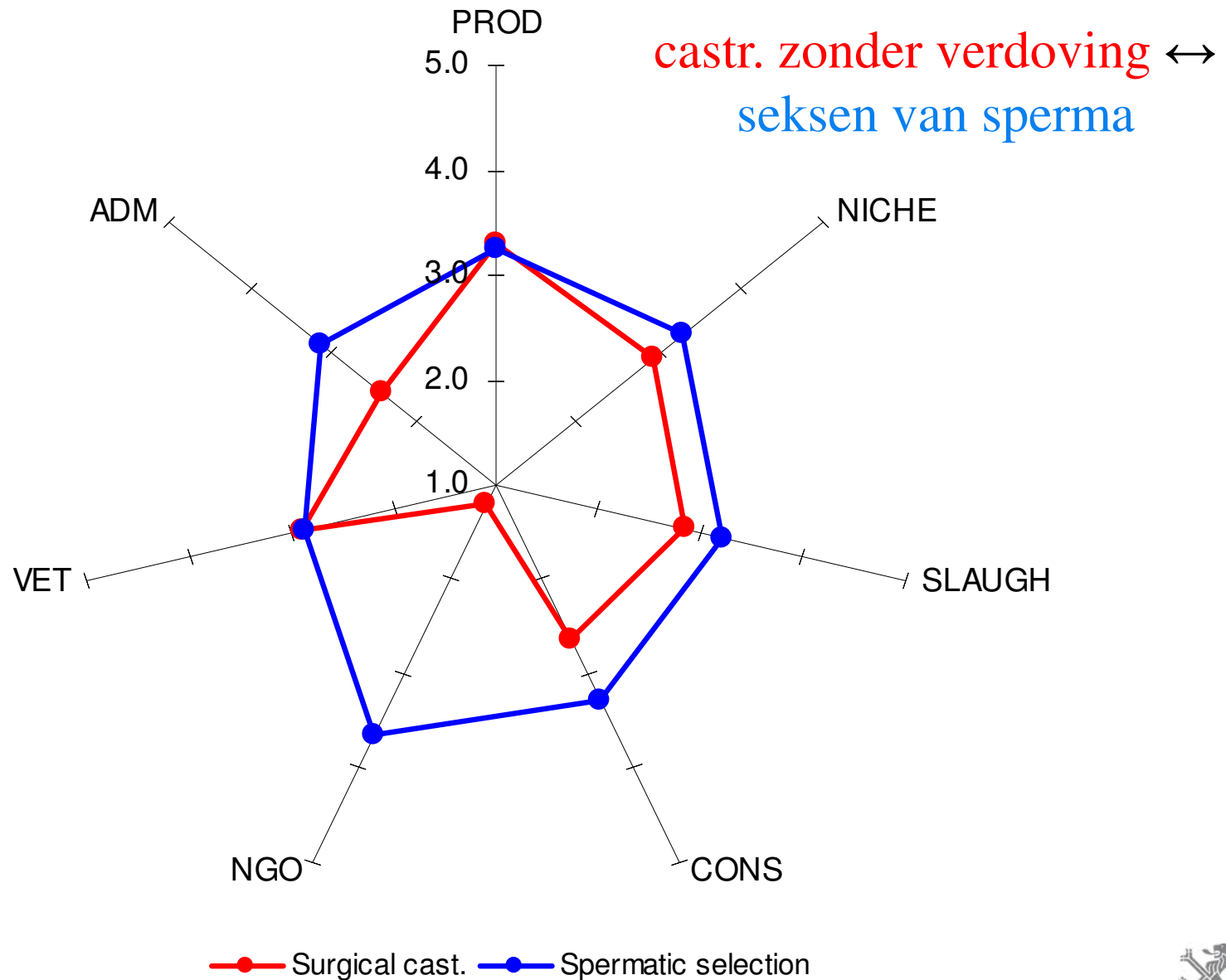
PIGCAS WP1: Resultaten (vraag 8)



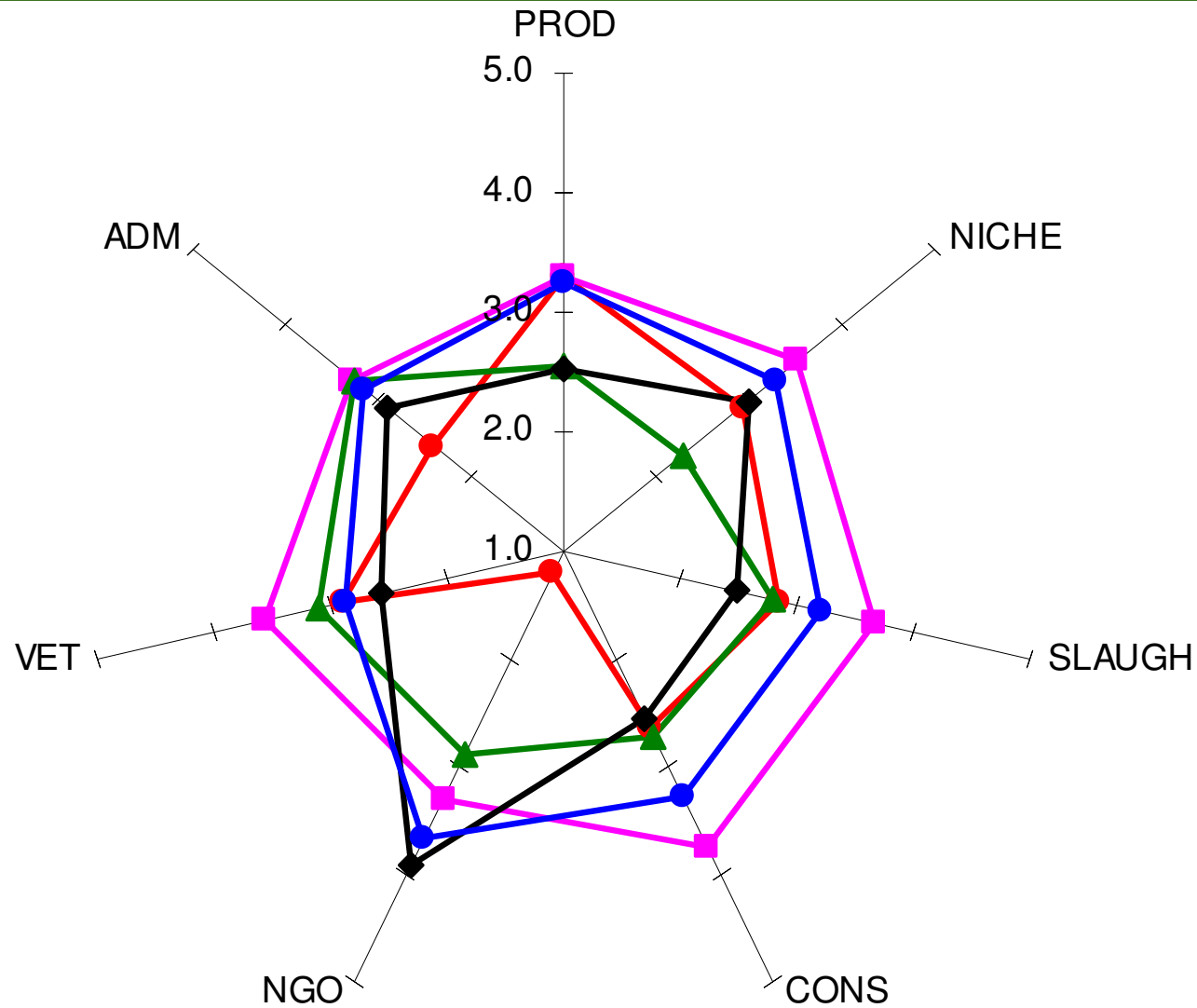
PIGCAS WP1: Resultaten (vraag 8)



PIGCAS WP1: Resultaten (vraag 8)



PIGCAS WP1: Resultaten (vraag 8)

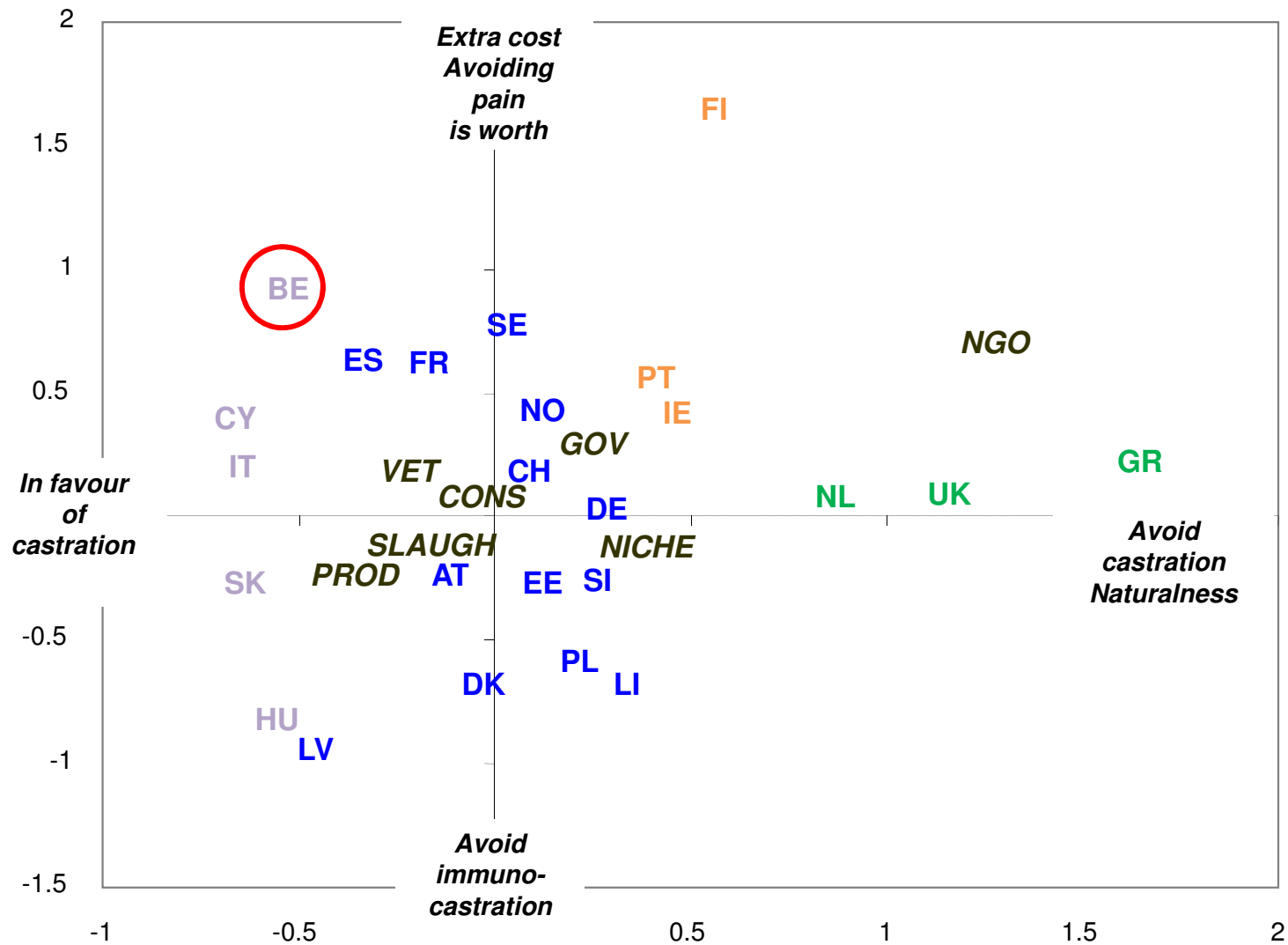


- Surgical cast.
- S. C. + Anaesth.
- ▲ Immunocastr.
- ◆ Rasing entire m.
- Spermatic selection

PIGCAS WP1: Resultaten (vraag 8)

	Cons	NGO	Prod	Niche	Adm	Slaugh	Vet
Castratie zonder verdoving	2.7 b	1.2 d	3.6 a	3.1	2.7	3.0 b	3.1 ab
Castratie met verdoving	3.8 a	3.2 bc	3.5 a	3.4	3.3	3.6 a	3.7 a
Immunocastratie	2.7 b	2.9 c	2.5 c	2.4	3.0	2.8 bc	3.0 bc
Intacte beren	2.5 b	4.0 a	2.3 c	2.8	3.0	2.4 c	2.5 c
Seksen sperma	3.3 a	3.8 ab	3.0 b	3.5	3.1	3.3 ab	2.7 b

PIGCAS WP1: Resultaten (PCA)



PIGCAS WP1: Conclusies

- Beperkingen data: voorzichtig zijn met conclusies
- Castratie met verdoving (en sperma seksen) voor meeste belangengroepen gunstig(st) alternatief (uitz. NGO).
- Draagvlak voor intacte beren en immunocastratie vaak lager (uitz. NGO & UK)
- In meeste landen willen vertegenwoordigers van varkensproducenten blijven castreren zonder verdoving.
- Vertegenwoordigers belangengroepen \neq leden zelf



Bevraging Vlaamse consumenten over immunocastratie

UGent: F. Vanhonacker, D. Fourniere, W. Verbeke

ILVO: F. Tuytens

Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek

Einheid Dier

www.ilvo.vlaanderen.be

Beleidsdomein Landbouw en Visserij



Methode

- Vragenlijst via web (begin 2008):
 - n = 225
 - “convenience sample” (jong & hoog opgeleid)
- 3 delen:
 - A. Algemene vragen (DW, varkensproductie)

B. Uitleg

Wat is IC

Wat is IC + voordelen (DW, productie, agressie, veilig)

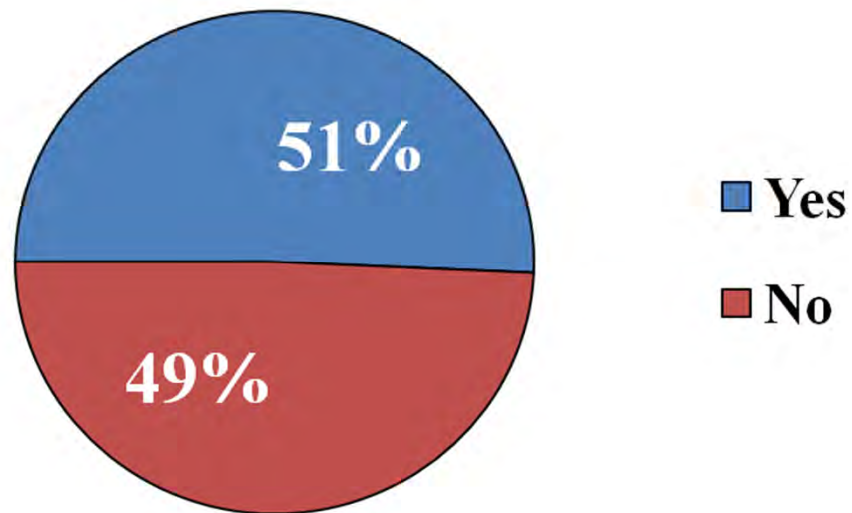
Wat is IC + nadelen (zelf-inj., kost, registr., acceptatie)

Wat is IC + voordelen + nadelen

C. Specifieke vragen

Resultaten: algemene vragen

**Bent u op de hoogte van het feit dat mannelijke
biggen gecastreerd worden?**



78% van de 'ja' groep kon de juiste
reden geven

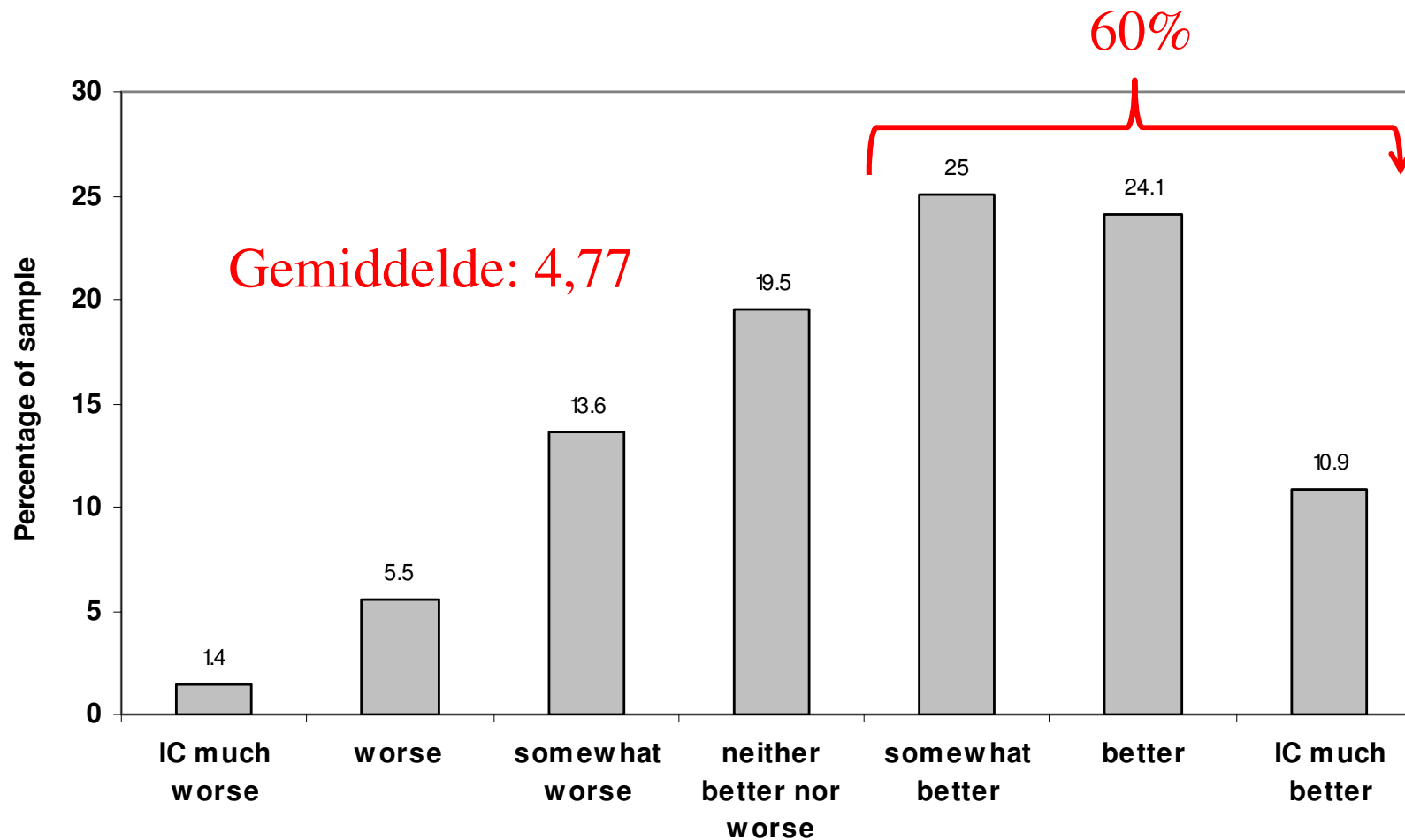
Resultaten: algemene vragen

Bezorgdheid over:

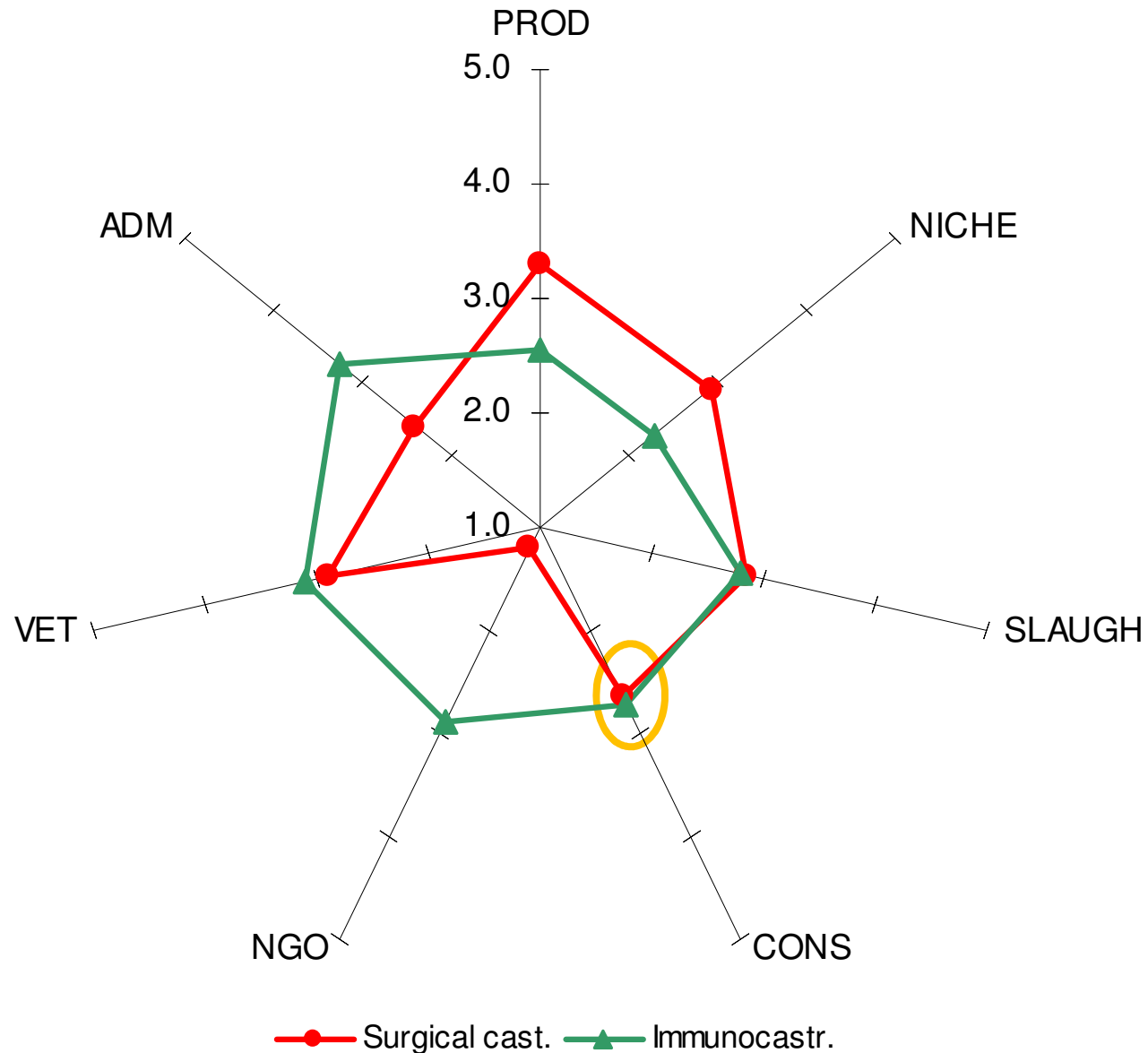
Gebruik hormonen	Dierenwelzijn	Prijs
Ziekte	Stress	Import buitenland
Voedselveiligheid	Stalklimaat	Huisvesting
Residuen medicijnen	Bekwaamheid boer	Genet. modificatie
Sterfte	Transport	Intensieve karakter
Smaak	Omgang boer-dier	Groeisnelheid
Voeder	Milieu impact	Staartknippen
Slachten zonder pijn/stress	Kwaliteit informatie	Tandknippen
Ruimte	Natuurlijk gedrag	Castratie

Resultaten: specifieke vragen

“In vergelijking met onverdoofde chirurgische castratie, denkt u dat immunocastratie beter of slechter zou zijn?”



PIGCAS WP1: Resultaten (vraag 8)



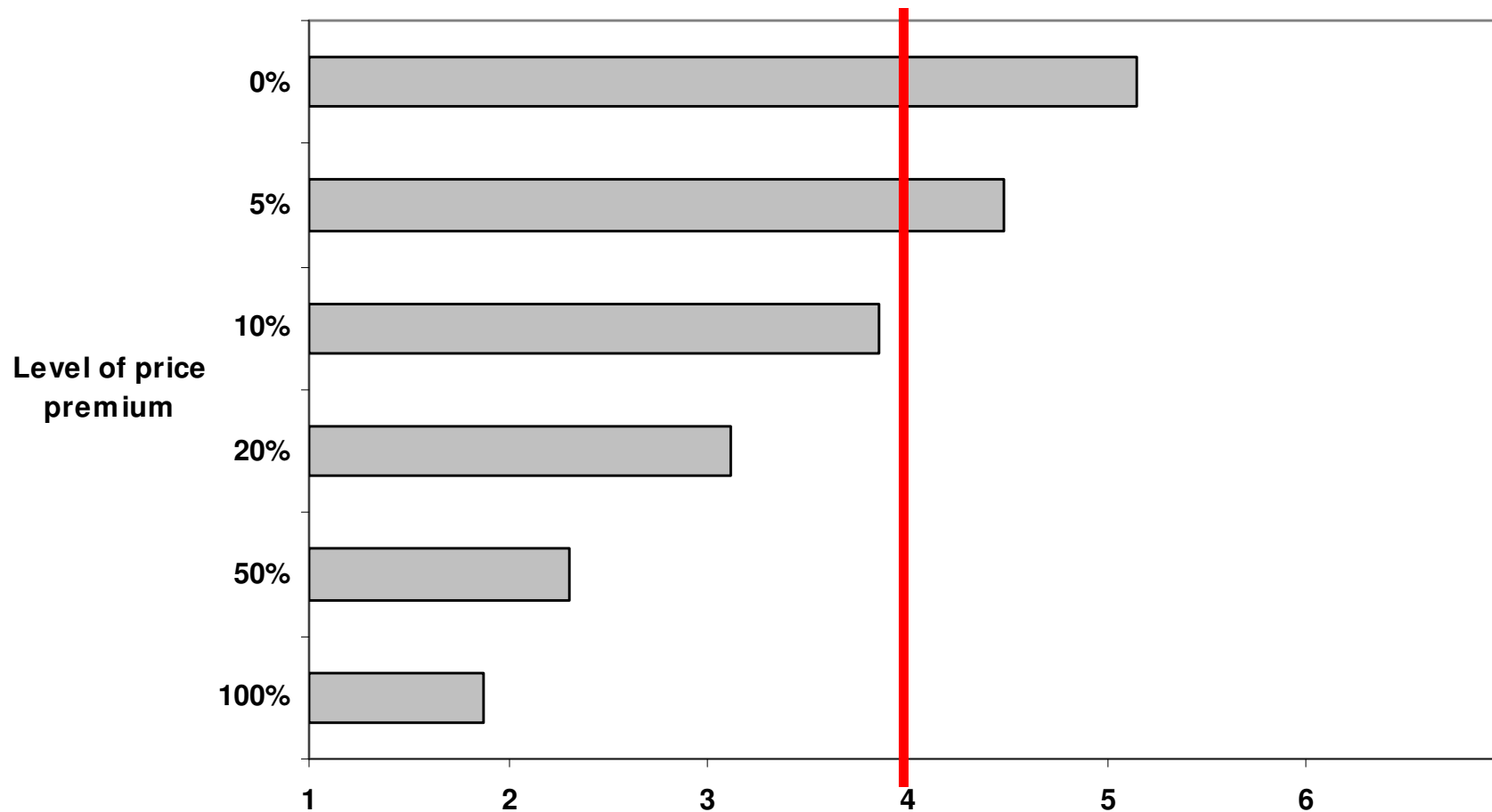
Resultaten: specifieke vragen

“Is immunocastratie slechter (1) of beter (7) dan onverdoofde chirurgische castratie op het vlak van...:”

Dierenwelzijn	5.44*
Consumenten acceptatie	4.83*
Type arbeid voor boer	4.33*
Vermijden van berengeur	4.23
Werklast voor boer	4.17
Competitiviteit Vl. varkenssector	4.16
Bedrijfsrendabiliteit	4.10
Opbrengst per varken	4.08
Vleeskwaliteit	4.06
Voedselveiligheid	3.82*
Betaalbaarheid voor consument	3.69*

Resultaten: specifieke vragen

“Zou u wel (7) of niet (1) vlees kopen van immunogecastreerde varkens indien er een meerprijs was van ...%?”



Conclusies

- Weinig kennis over biggencastratie
- Relatief lage bezorgdheid over biggencastratie t.o.v. andere aspecten van dierenwelzijn in de varkensproductie
- In tegenstelling tot EU vertegenwoordigers van consumentenorganisaties, wordt IC positief geëvalueerd door de Vlaamse consumenten zelf:
 - Dierenwelzijn, consumenten acceptatie, type arbeid (+)
 - Voedselveiligheid, kost (-)
- Theoretische bereidheid tot betalen van kleine meerprijs



DANK VOOR UW AANDACHT

Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek

Eenheid Dier

www.ilvo.vlaanderen.be

Beleidsdomein Landbouw en Visserij





Bevraging over praktijk van castreren in Europa

Frank Tuytens



Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek

Eenheid Dier

www.ilvo.vlaanderen.be

Beleidsdomein Landbouw en Visserij



PIGCAS (2007-2008)

- **Titel:** *Attitudes, practices and state of the art regarding piglet castration in Europe*
- **Coördinator:** *Michel Bonneau (<http://w3.rennes.inra.fr/pigcas/>)*
- **WP1:** *Houding belangengroepen in de EU t.o.v. castratie van biggen zonder verdoving en de mogelijke alternatieven*
- **WP2:** *Praktijk van castratie in Europa: hoe en hoeveel (B. Fredriksen)*
- **WP3:** *Evalueren van alternatieven & onderzoeksprioriteiten*
- **WP4:** *Aanbevelingen voor (EU) beleid*

PIGCAS WP2: Methode

- Vragenlijst
- Vertaling → vertegenwoordigers belangengroepen

Coördinator:

Bente

Fredriksen

(Animalia)

Region	Regional co-ordinators	Countries (National contact persons)
Centre-West	Armelle PRUNIER Frank TUYTTENS	Austria (Christine LEEB) Belgium (Monique VAN OECKEL) France (Armelle PRUNIER) Germany (Eberhard VON BORELL) Luxembourg (Eberhard VON BORELL) Netherlands (Hans SPOOLDER) Switzerland (Giuseppe BEE)
North	Kerstin LUNDSTRÖM	Denmark (Laurits LYDEHØJ HANSEN) Estonia (Margus BIRKENFELDT) Finland (MARI HEINONEN) Ireland (Peadar LAWLOR) Latvia (Ligita MELECE) Lithuania (Vigilijus JUKNA) Norway (Bente FREDRIKSEN) Sweden (Kerstin LUNDSTRÖM) United Kingdom (Kim MATTHEWS)
East	Wladislaw MIGDAL	Czech Republic (Michal ŠPRYSL) Hungary (Istvan NAGY) Poland (Wladislaw MIGDAL) Slovakia (Ivan BAHTELKA) Slovenia (Marjeta ČANDEK-POTOKAR)
South	Maria FONT I FURNOLS	Cyprus (Alkis KOUMAS) Greece (George MAGLARAS) Italy (Maria Teresa PACCHIOLI) Portugal (Olga MOREIRA) Spain (Antonio VELARDE)

PIGCAS WP2: Methode

- **EU lidstaten (uitz. Malta, Bulgarije, Roemenië) + Noorwegen, Zwitserland**



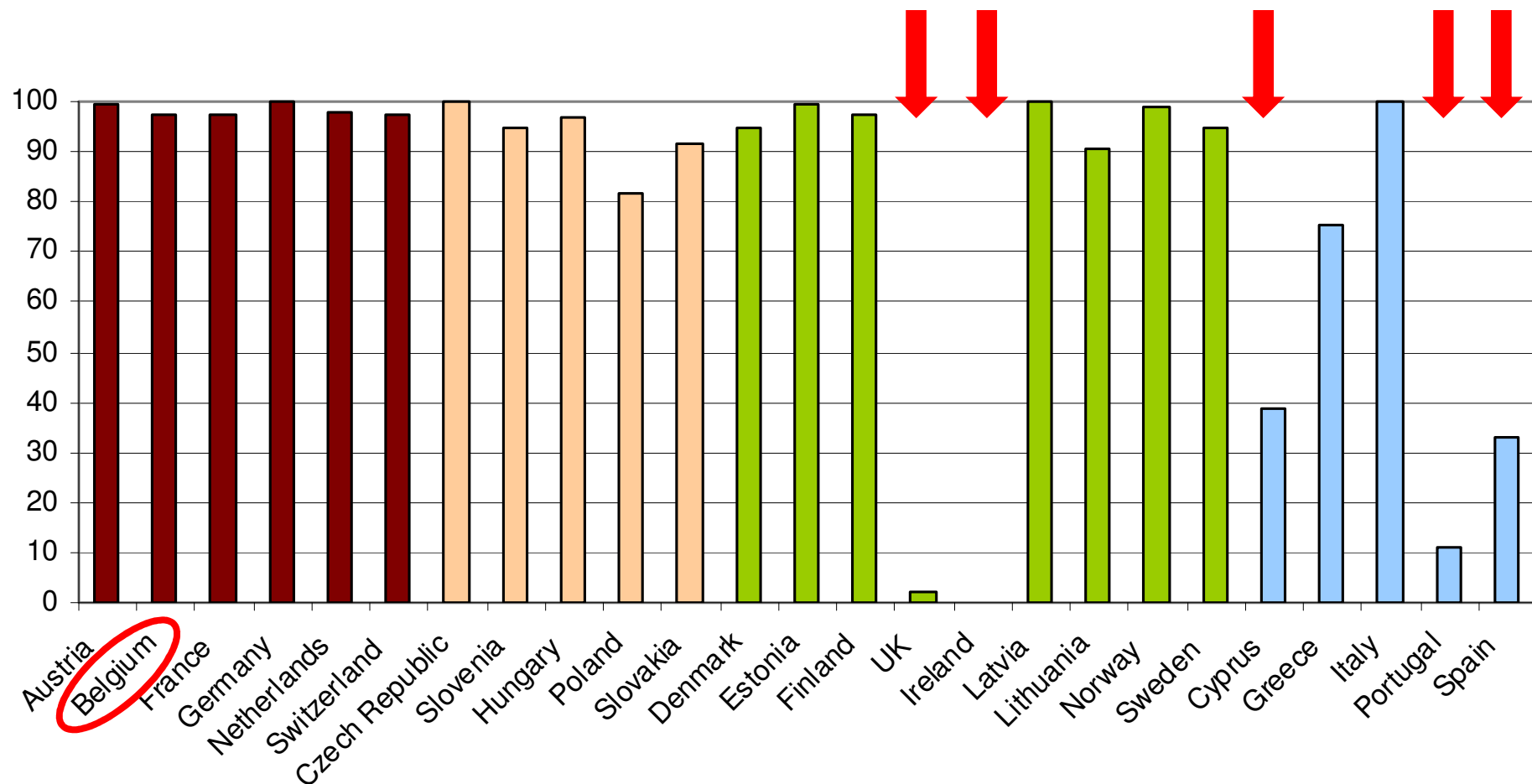
- **Vertegenwoordigers van:**
 - Varkenshouders
 - Dierenartsen
 - Vleesindustrie
 - Diergezondheidsorganisaties

PIGCAS WP2: Respons

Country	Production system			Total
	Conventional	Organic	Non-conventional	
Austria	9	5	0	14
Belgium	11	1	0	12
Cyprus	20	0	0	20
Czech Republic	1	0	0	1
Denmark	2	2	0	4
Estonia	3	0	0	3
Finland	2	0	0	2
France	10	1	2	13
Germany	5	6	2	13
Greece	47	0	0	47
Hungary	19	2	1	22
Ireland	5	0	0	5
Italy	28	0	0	28
Latvia	3	1	1	5
Lithuania	4	0	0	4
Luxembourg	1	0	0	1
Netherlands	12	0	1	13
Norway	1	0	0	1
Poland	14	0	0	14
Portugal	13	0	1	14
Slovakia	7	0	0	7
Slovenia	10	0	0	10
Spain	11	0	1	12
Sweden	5	1	0	6
Switzerland	3	2	0	5
United Kingdom	9	5	6	20
Total	255	26	15	296

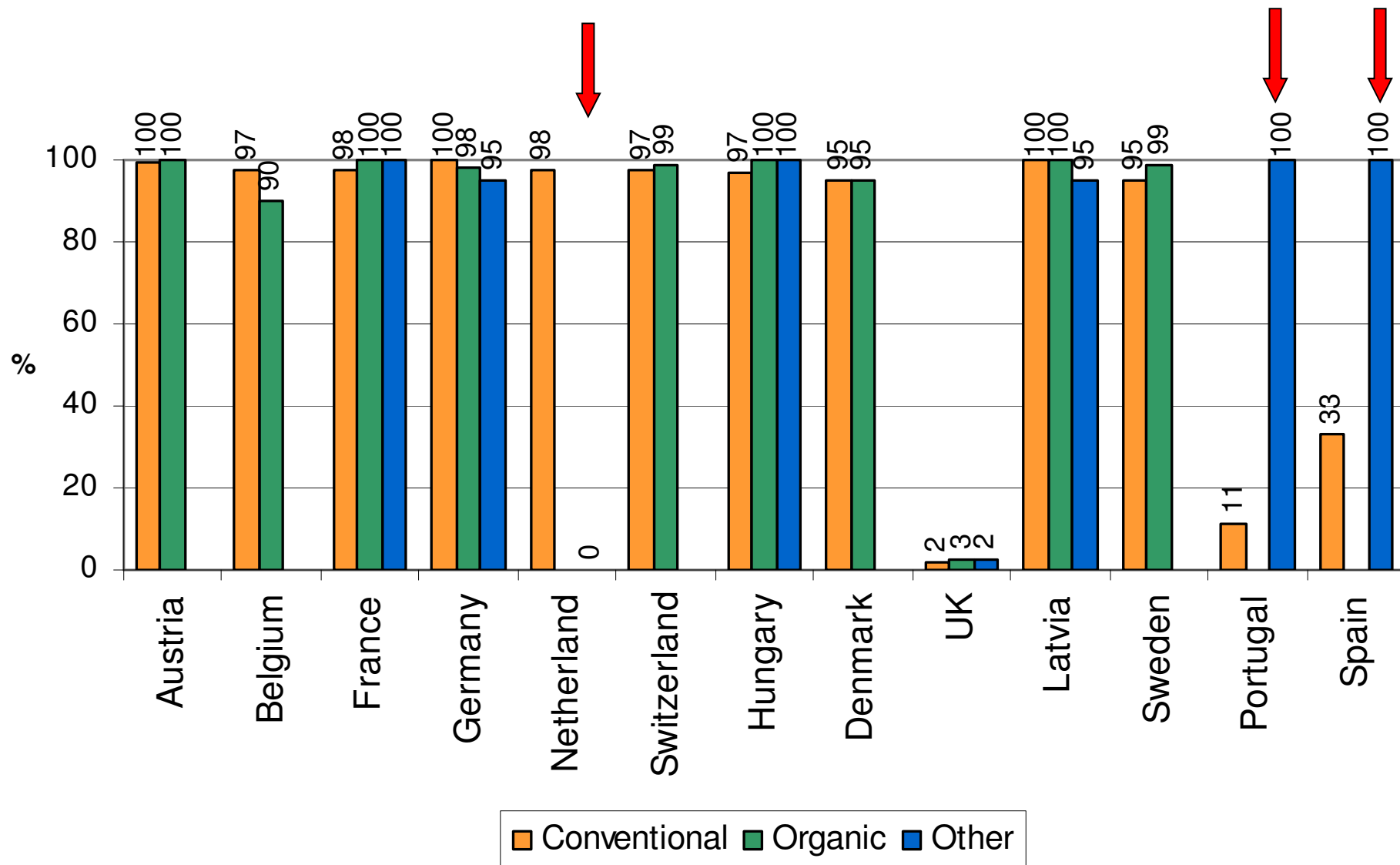
PIGCAS WP2: Resultaten

Percentage mannelijke varkens gecastreerd per land



PIGCAS WP2: Resultaten

% varkens gecastreerd: conventioneel vs niet-conv.

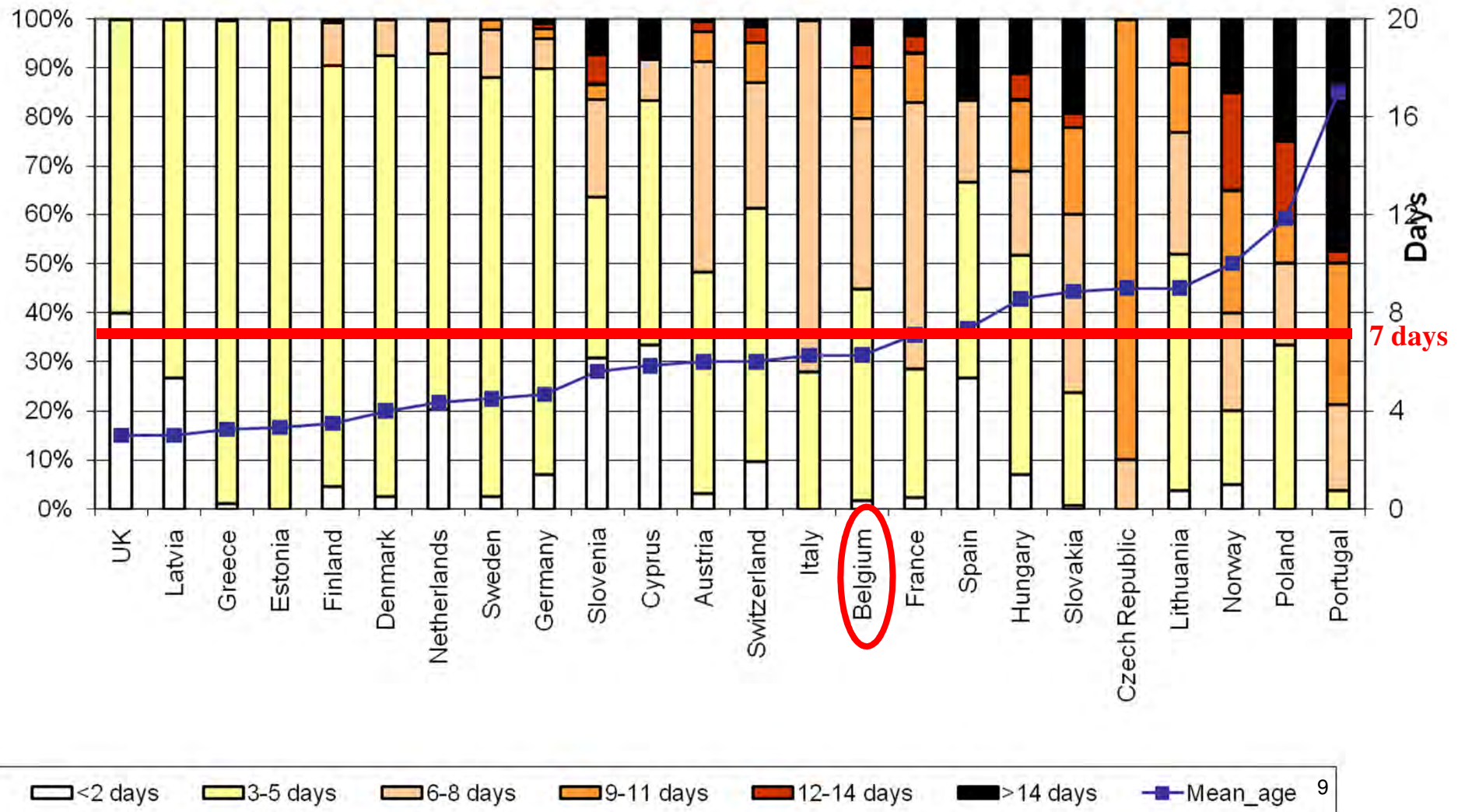


PIGCAS WP2: Resultaten

- **Ca. 125 milj. mannelijke varkens geslacht/jaar:**
 - 20% intacte beren
 - < 3% gecastreerd met anesthesie
 - > 77% gecastreerd zonder verdoving
- **Castratie van zeugen:** twee meldingen (SP & PO), maar onderschat (want niet legaal)?

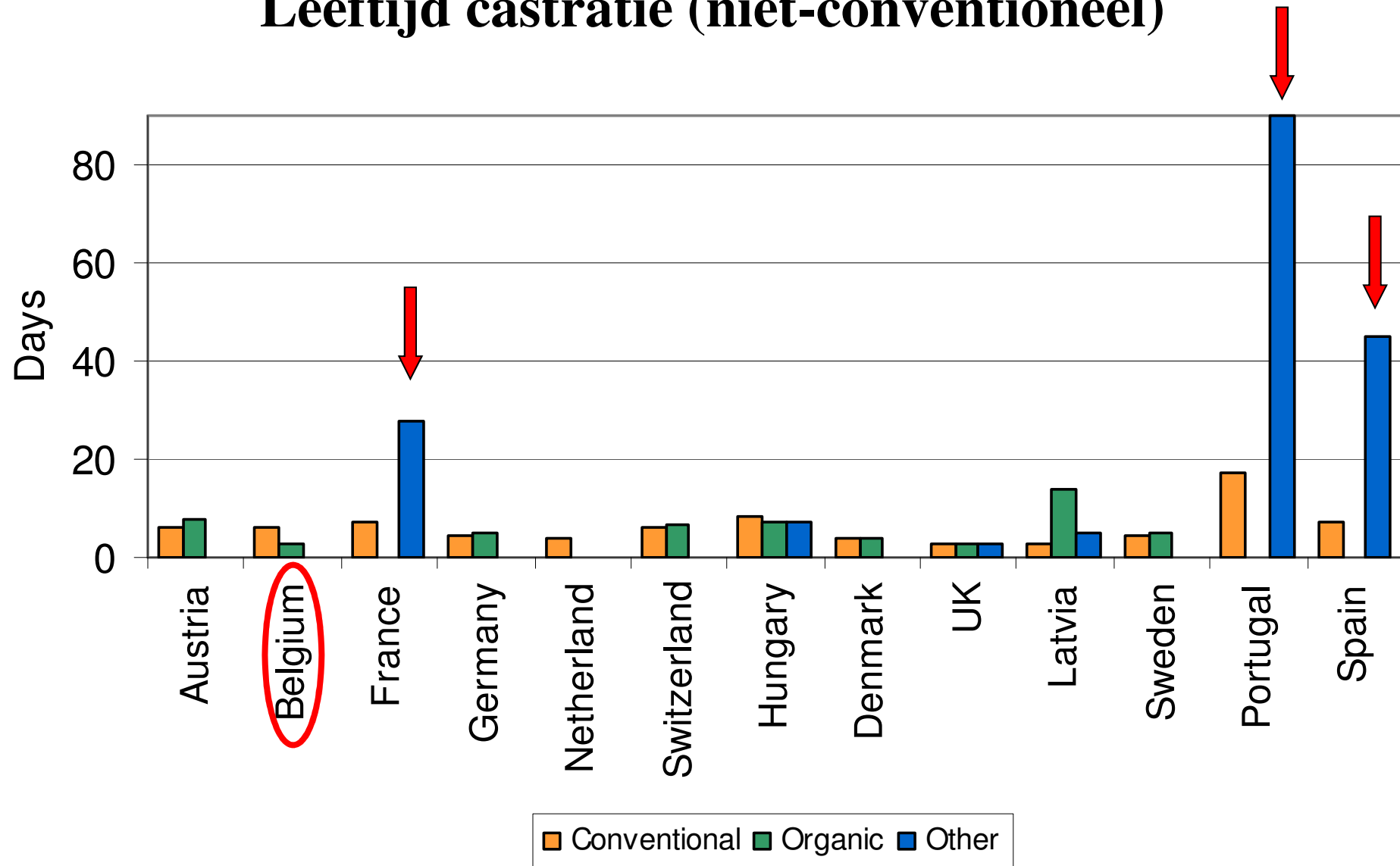
PIGCAS WP2: Resultaten

Leeftijd castratie (conventioneel)



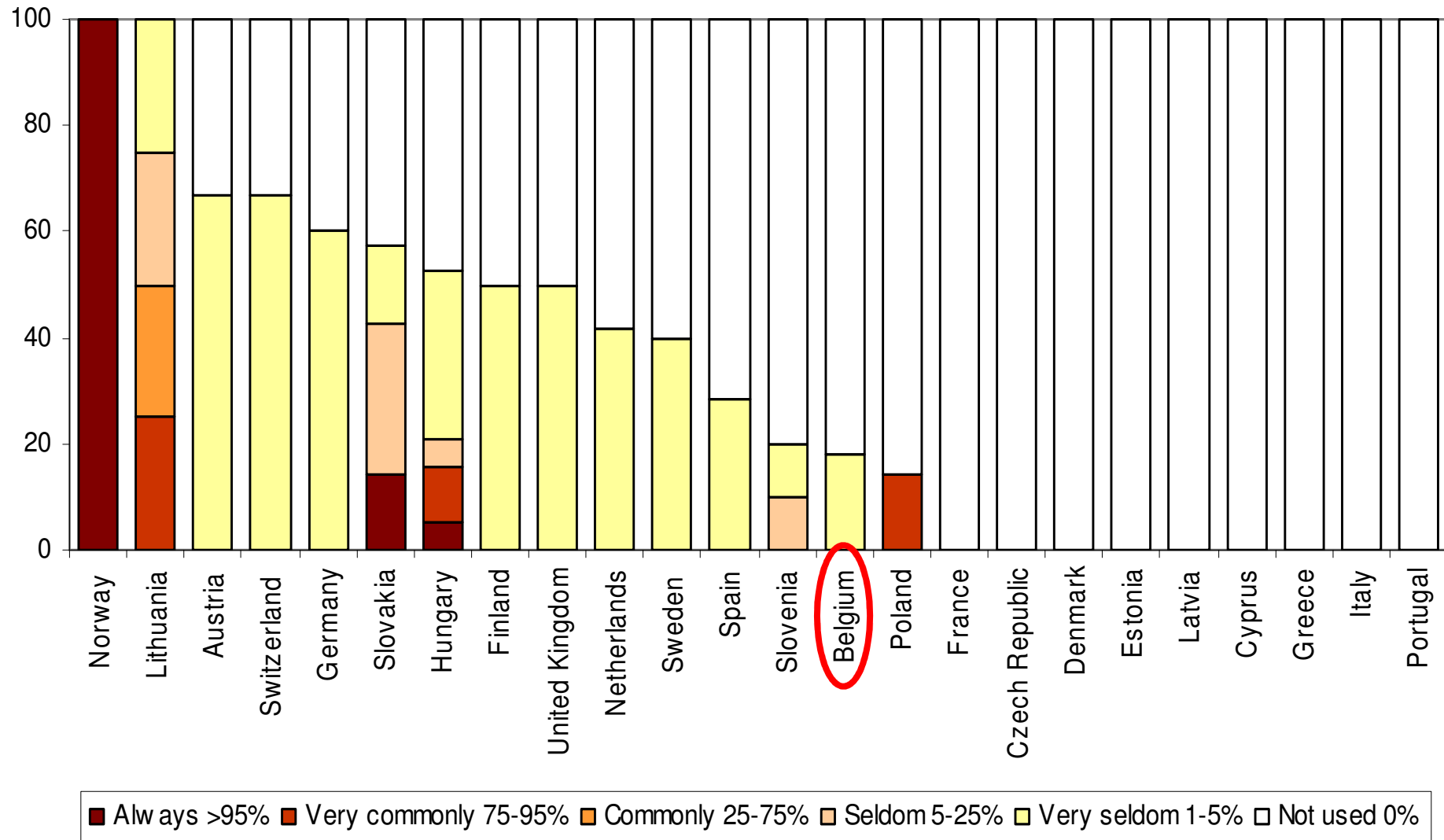
PIGCAS WP2: Resultaten

Leeftijd castratie (niet-conventioneel)



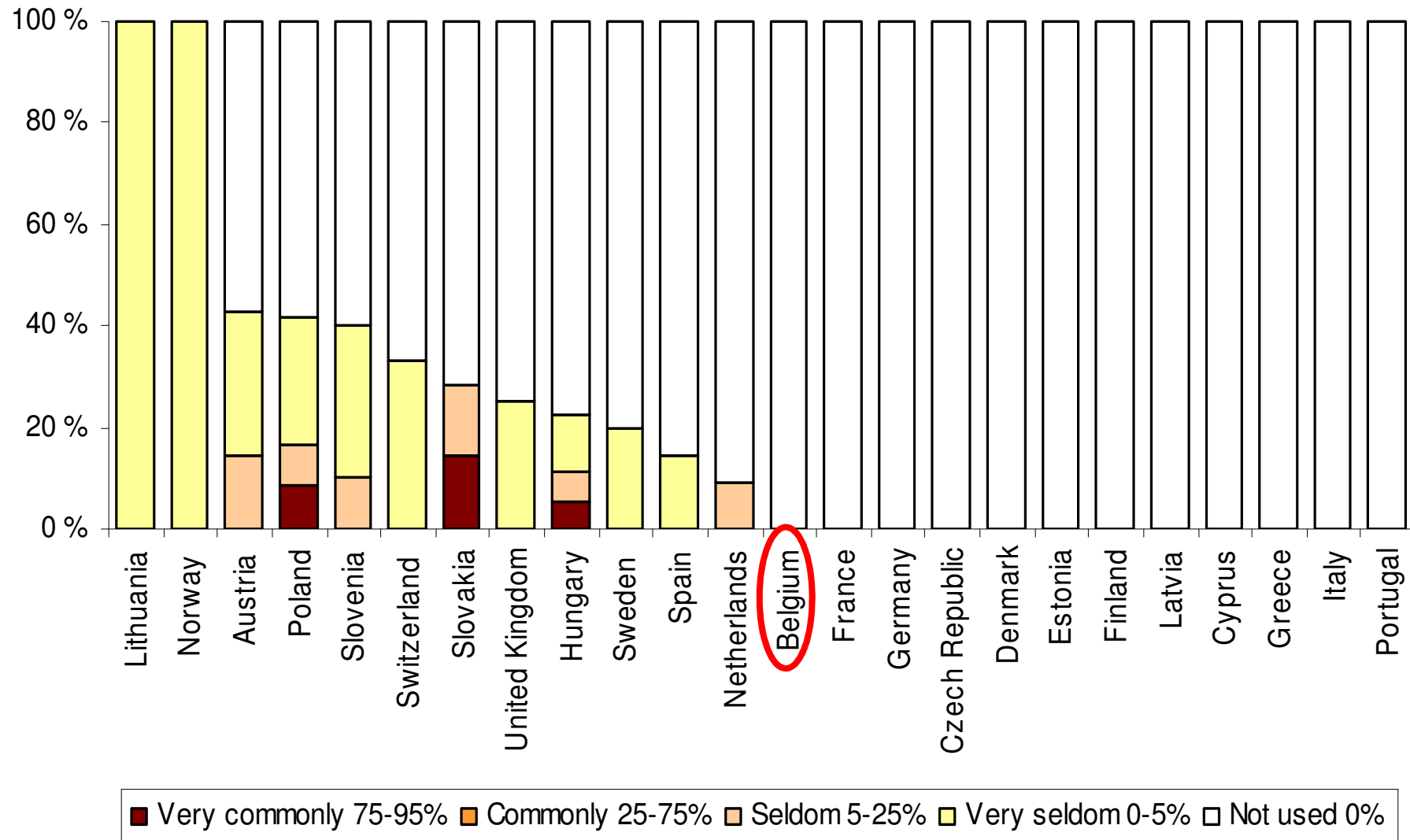
PIGCAS WP2: Resultaten

Gebruik anaesthesie



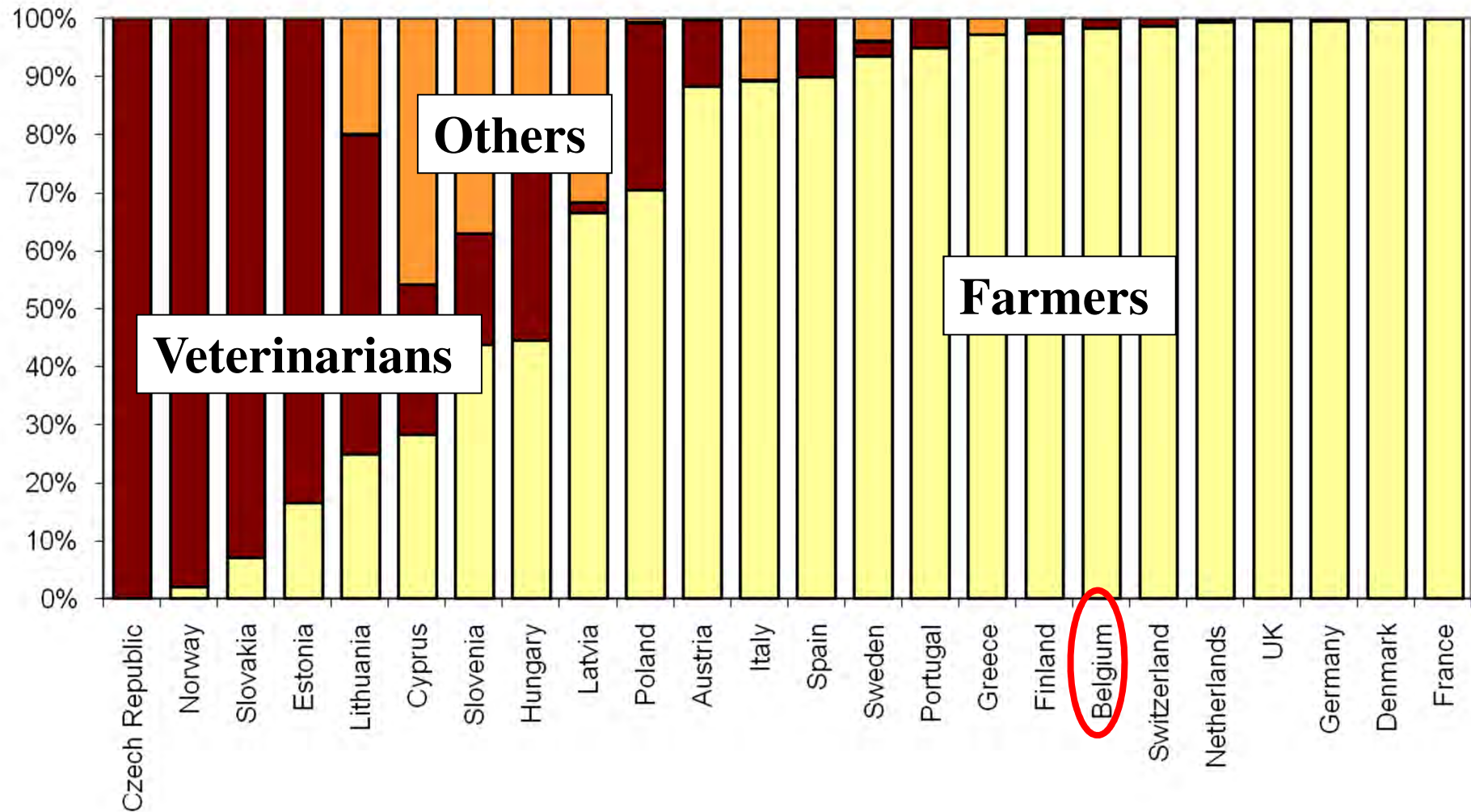
PIGCAS WP2: Resultaten

Gebruik analgesie



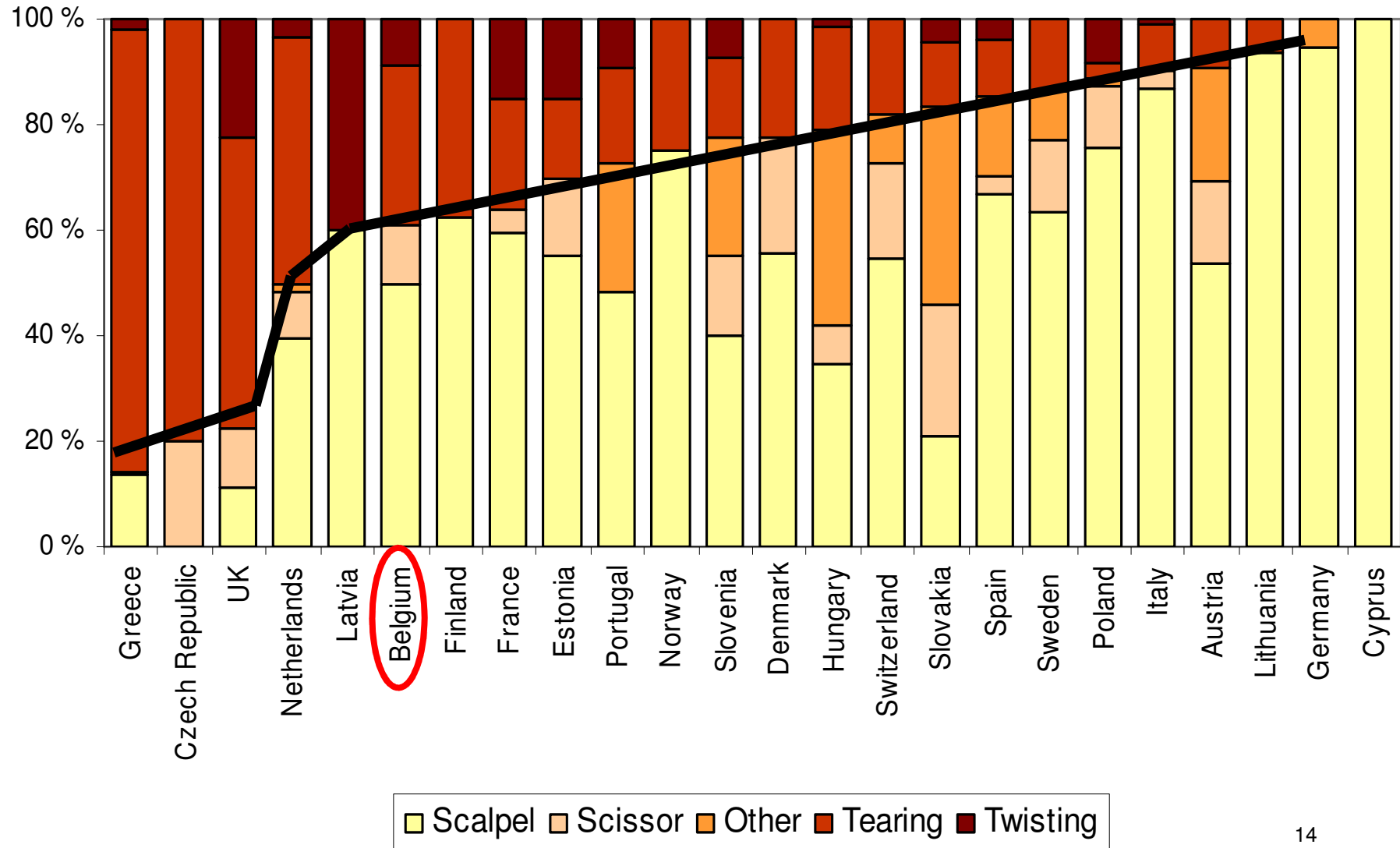
PIGCAS WP2: Resultaten

Wie casteert?



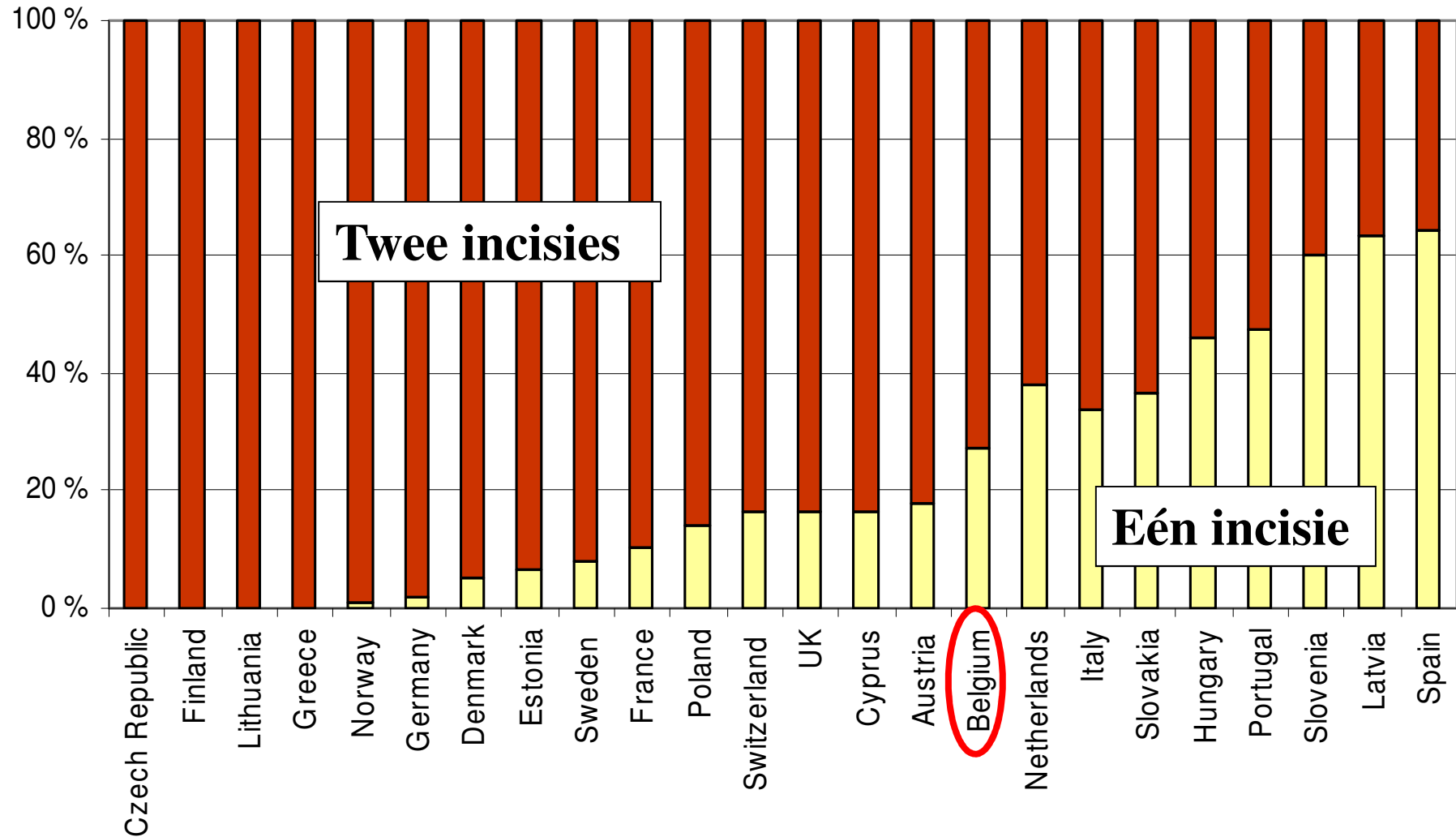
PIGCAS WP2: Resultaten

Couperen van zaadstreng



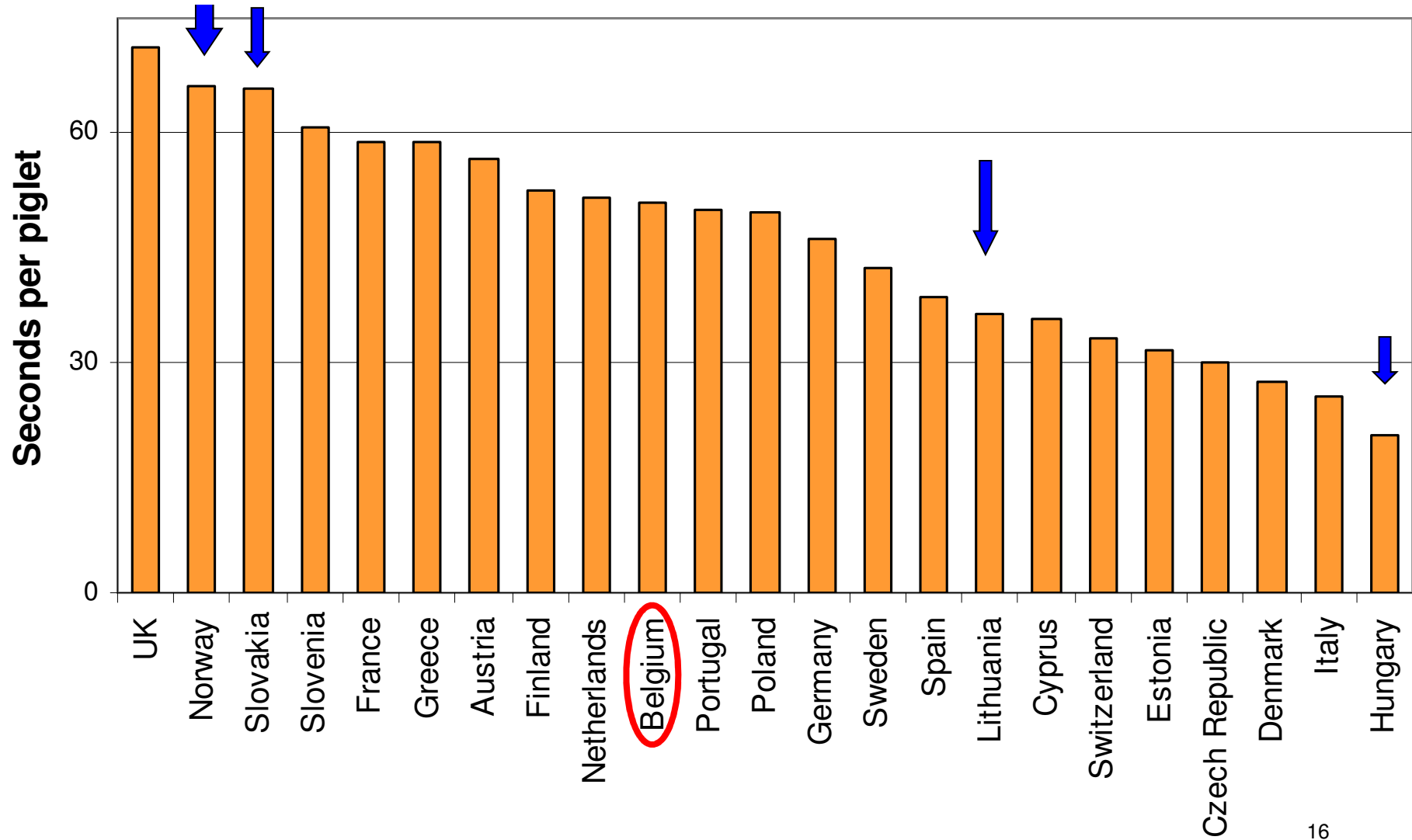
PIGCAS WP2: Resultaten

Aantal incisies scrotum



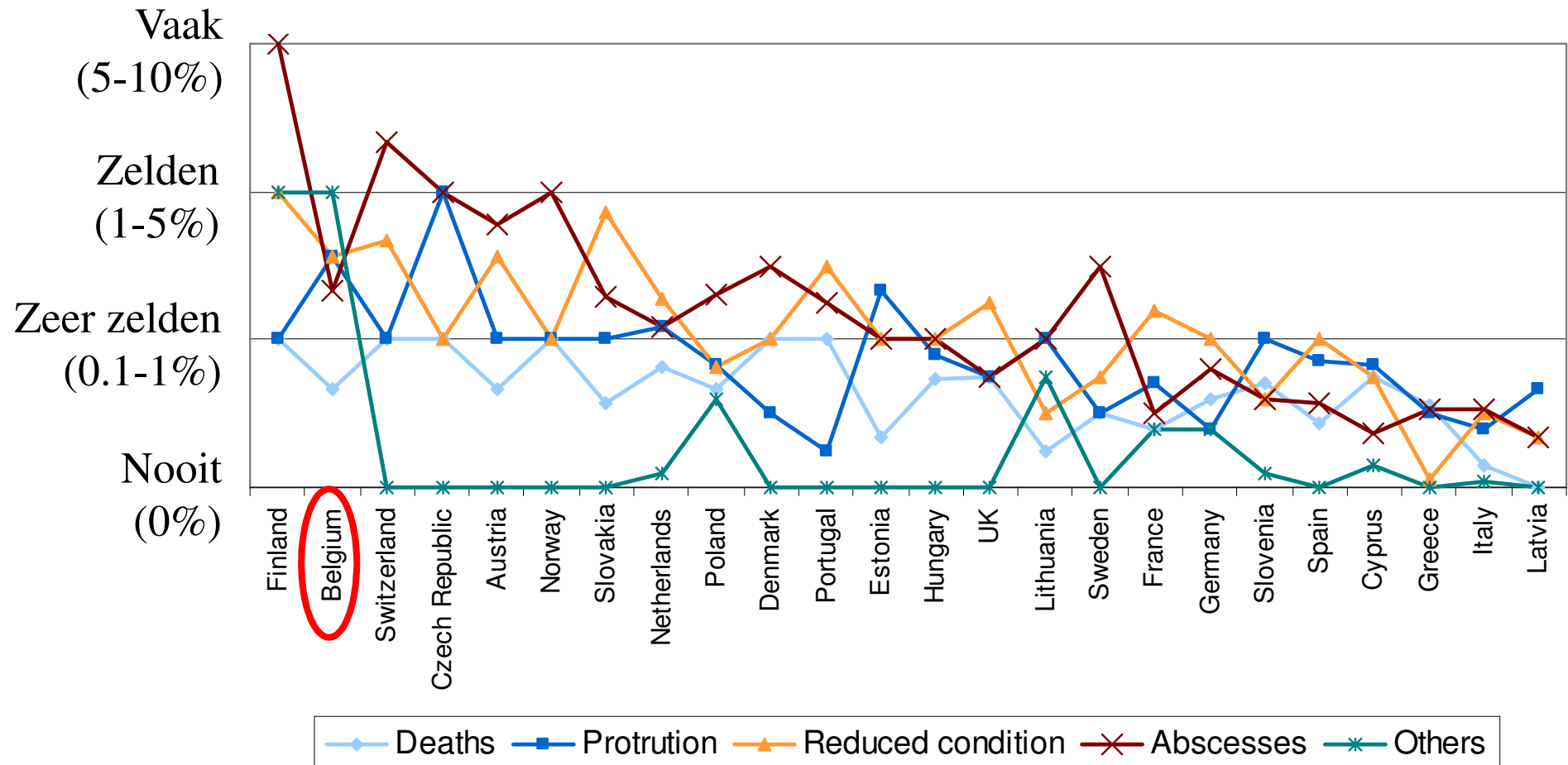
PIGCAS WP2: Resultaten

Arbeidsduur



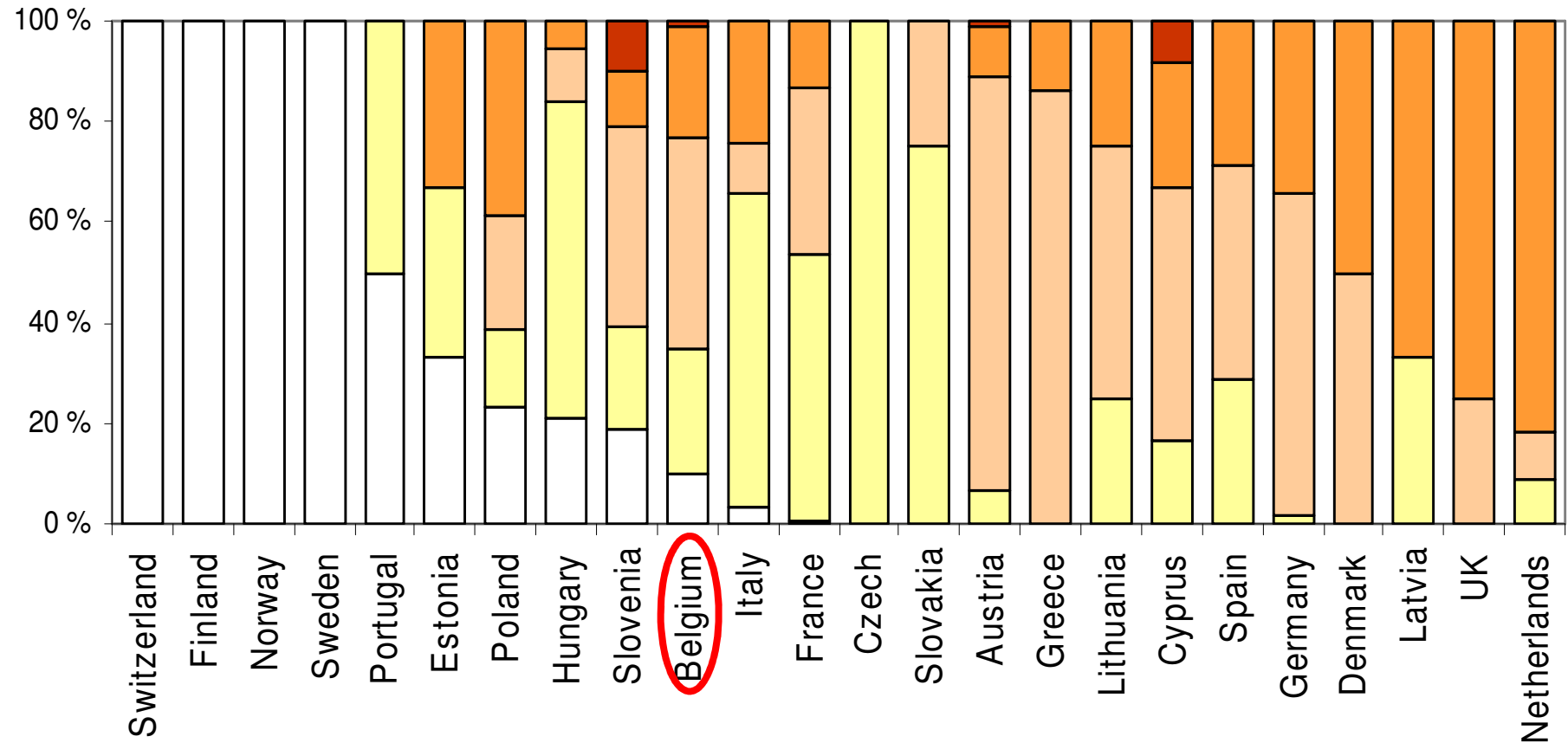
PIGCAS WP2: Resultaten

Complicaties



PIGCAS WP2: Resultaten

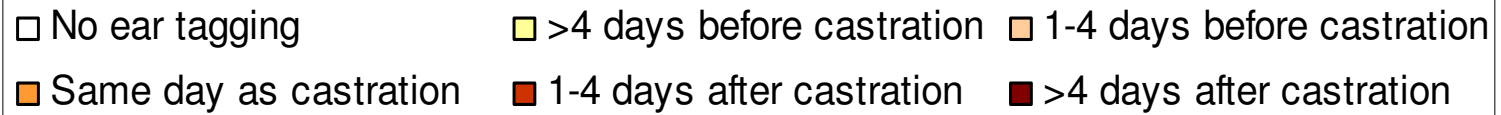
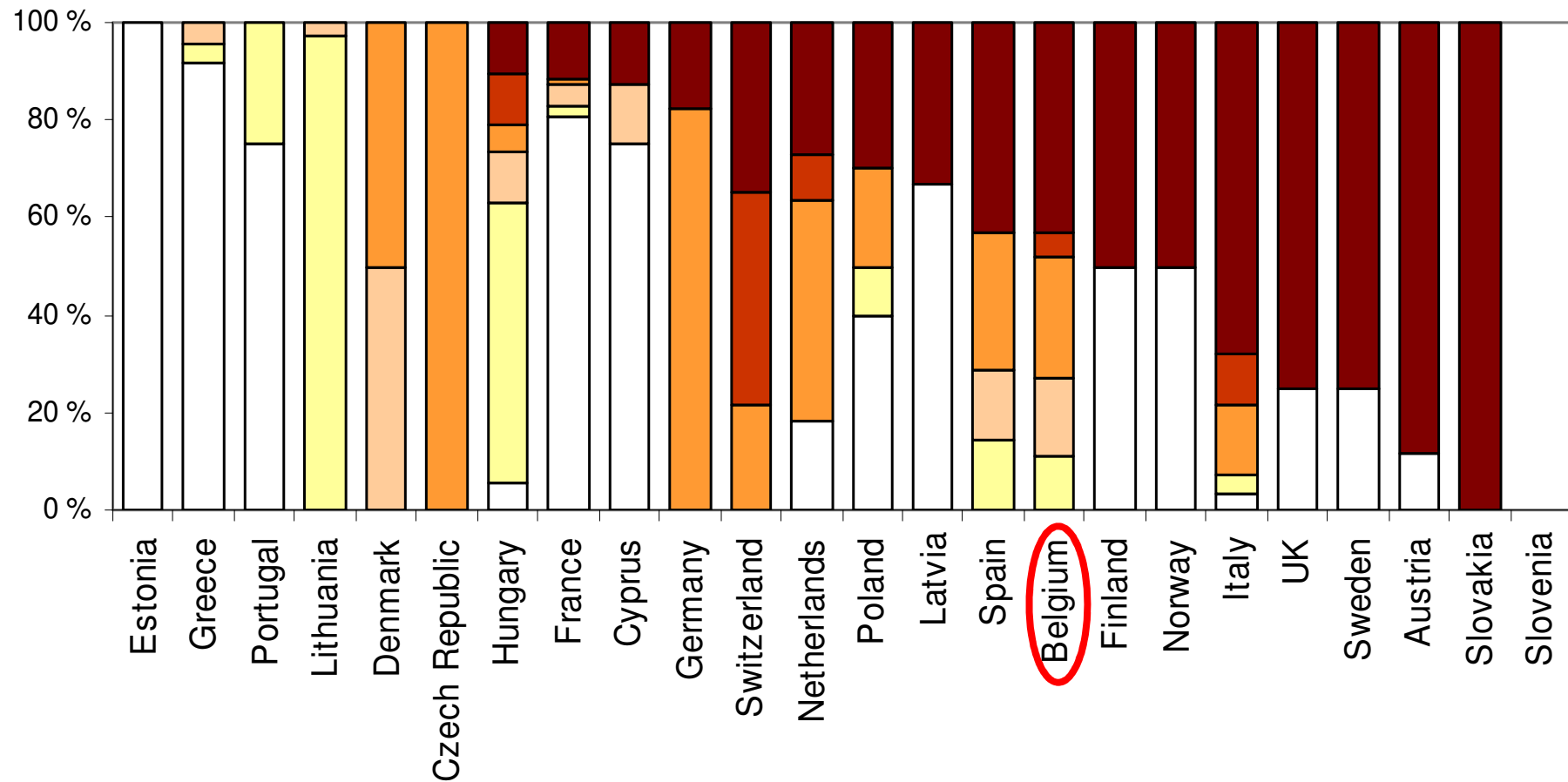
Leeftijd staartknippen



- No tail docking
- >4 days before castration
- 1-4 days before castration
- Same day as castration
- 1-4 days after castration

PIGCAS WP2: Resultaten

Leeftijd oormerken





Castratie uitzonderlijk



Minderheid gecastreerd



Meerderheid gecastreerd
Oudere leeftijd
Vaak niet door boer



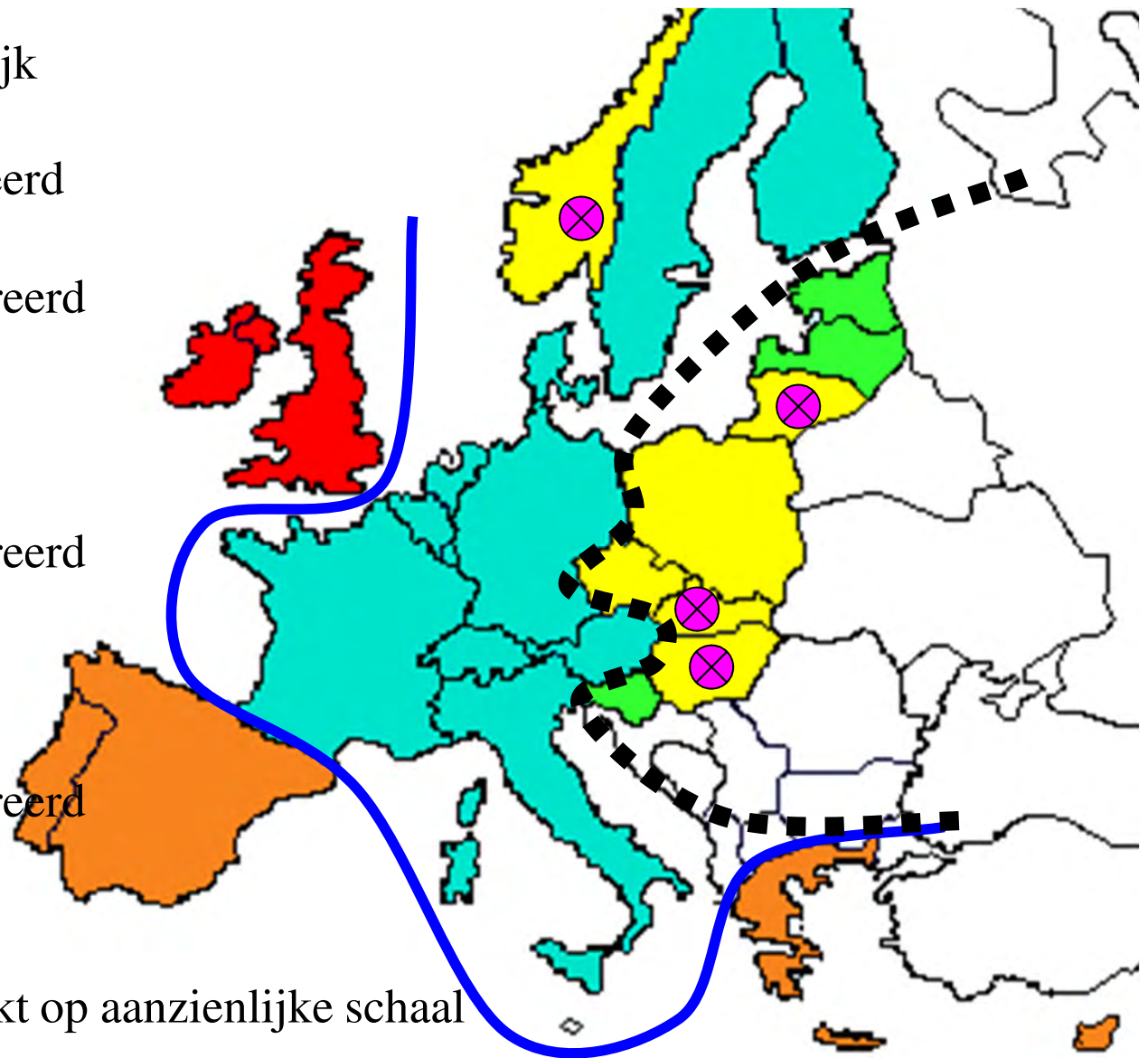
Meerderheid gecastreerd
Jongere leeftijd
Vaak niet door boer

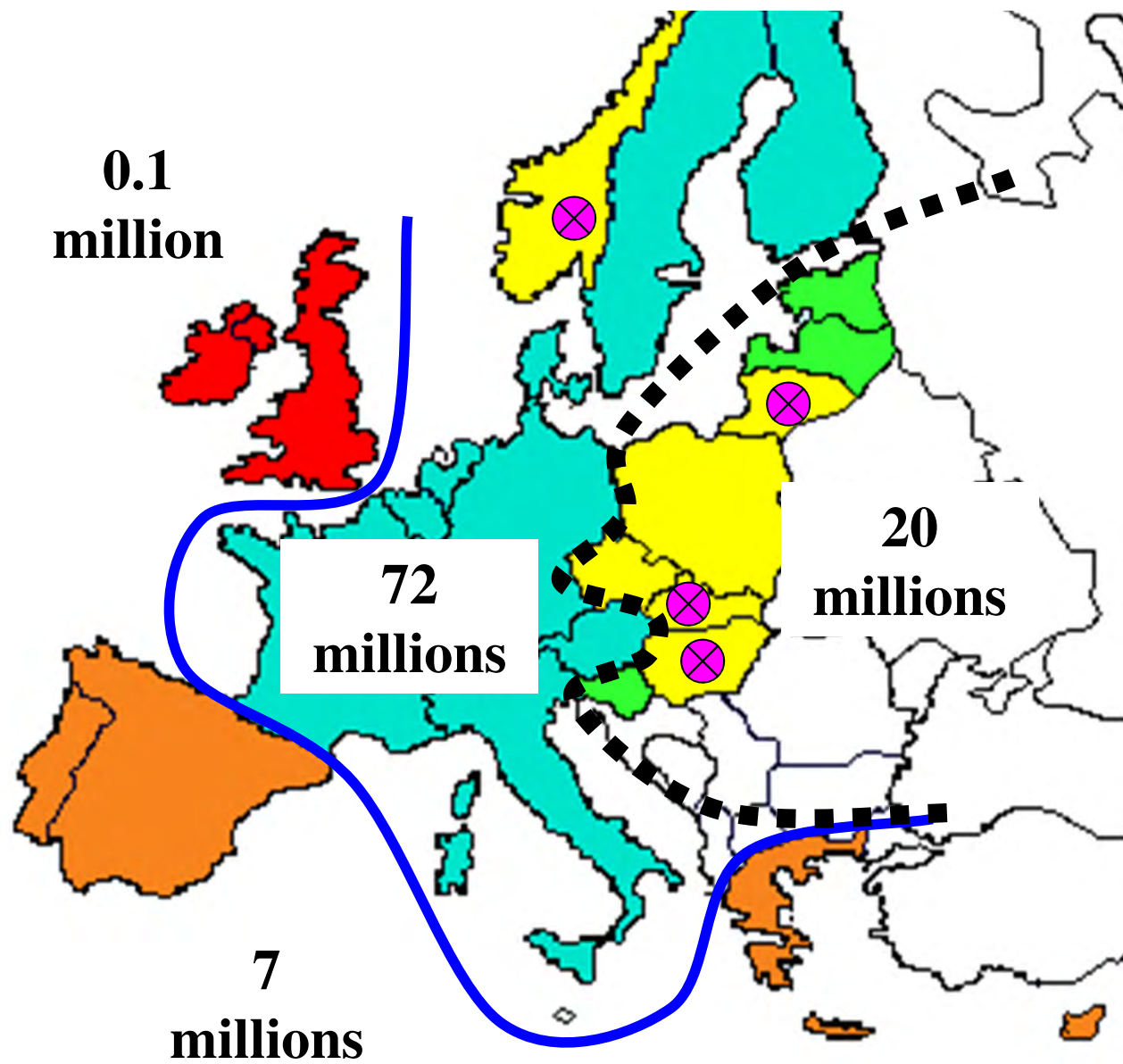


Meerderheid gecastreerd
Jongere leeftijd
Door boer



Lokale anesthesie gebruikt op aanzienlijke schaal





PIGCAS WP2: conclusies

- Meeste beerbiggen (ook bio) in EU worden gecastreerd (80%, 99milj)
 - zeldzaam in UK, IR
 - minderheid in PO, SP, GR, CY
- Met uitz. van NO, wordt anesth./analg. zelden toegepast
- Leeftijd en procedures van castreren verschillen sterk zowel binnen als tussen landen (+ wett. overtredingen met name in niet-convent. systemen in FR, PO, SP)
- Meestal door boer (NO + Oost-EU: d'arts of specialist)
- Complicaties zijn zeldzaam
- Ijzer, tandvijlen, staartknotten meestal **voor** of **tijdens** castratie
- Vacc., oormerken, (tattoo) meestal **na** of **tijdens** castratie.



DANK VOOR UW AANDACHT

Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek

Eenheid Dier

www.ilvo.vlaanderen.be

Beleidsdomein Landbouw en Visserij

