



**ADVIES**

**IMPACT VERPAKKINGSGROOTTE**

**VAN ANTIBIOTICA**

**OP VOORSCHRIJF- EN**

**VERSCHAFFINGSGEDRAG**

**DIERENARTSEN**

AMCRA is het federaal kenniscentrum voor alles wat te maken heeft met antibioticagebruik en -resistentie bij dieren. De missie van AMCRA luidt om alle gegevens in verband met het gebruik van en resistentie tegen antimicrobiële middelen bij dieren in België te verzamelen en te analyseren. Op basis hiervan willen we op een neutrale en objectieve manier communiceren, sensibiliseren en adviseren, met als doel het vrijwaren van de volksgezondheid, diergezondheid en dierenwelzijn alsook het bereiken van een duurzaam antibioticabeleid in België. AMCRA is operationeel sinds 2 januari 2012 en formuleert o.a. adviezen met als doelstelling te komen tot een rationele reductie van het gebruik van antimicrobiële middelen in de diergeneeskunde in België.

Dit document werd goedgekeurd tijdens de Raad Van Bestuur op 6/09/2021

## SAMENVATTING EN AANBEVELINGEN

In dit advies wordt na gegaan of en in welke mate de verpakkingsgrootte van antibiotica een rol speelt bij het voorschrijf- en verschaffingsgedrag van dierenartsen in België. Praktiserende dierenartsen werden eind 2019 via een online enquête ondervraagd ook over de nood over het op de markt brengen van kleinere verpakkingen voor bepaalde actieve substanties en voor diersoorten. Driehonderd en dertien dierenartsen actief in verschillende sectoren in België namen deel aan deze enquête. **De**

**resultaten van de enquête worden hieronder samengevat:**

- In de verschillende diersectoren zijn de ervaring en de gewoonte van de dierenarts de belangrijkste factoren die de antibioticumkeuze mee helpen bepalen.
- Met slechts ongeveer 1/5 respondenten, werd de rol van de verpakkingsgrootte in de keuze van een antibioticum als het grootst gezien in de varkenssector. In alle andere sectoren (kleine huisdieren, rundvee, paard en pluimvee) werd de verpakkingsgrootte als nog minder relevant beschouwd.
- De meerderheid (78%) van de respondenten werd zelden tot nooit geconfronteerd met een niet aangepaste verpakkingsgrootte van een antibioticum. Het zijn voornamelijk paarden- en pluimveedierenartsen die problemen blijken te hebben met verpakkingsgroottes.
- Suggesties voor aanpassingen geformuleerd door de dierenartsen gaan richting kleinere en/of meer betaalbare verpakkingen en een grotere range van verpakkingen in functie van de diersoort en het ras.
- De ondervraagde dierenartsen geven aan dat bij te grote verpakkingen een oplossing hebben die als 'Good Veterinary Practice' omschreven kan worden (ofwel de verpakking splitsen en de juiste hoeveelheid meegeven aan de klant, om de rest bij te houden, te vernietigen of terug te sturen naar de leverancier, ofwel een alternatief zoeken). Toch blijken verschillende dierenartsen (soms) de volledige verpakking mee te geven, achter te laten bij de klant of toe te dienen.

- Het niet beschikbaar zijn van antibiotica vormt een relevant probleem voor dierenartsen actief in de paarden- en rundveesector, waar respectievelijk een derde tot een vierde van de dierenartsen aangaven dagelijks of wekelijks niet te beschikken over het antibioticum van hun keuze in België. Desalniettemin, kunnen antibiotica bij paarden via cascade toegepast worden. Rundveedierenartsen brengen aan te willen beschikken over substanties in andere formulaties dan deze die momenteel voorhanden zijn. Ook willen zij meer substanties met een korte wachttijd.
- Dierenartsen uit verscheidende sectoren wensen te beschikken over substanties die enkel vergund zijn voor gebruik bij mensen. Opmerkelijk is de gewenste substanties afkomstig uit antibioticaklassen met antibiotica die wel vergund zijn in de diergeneeskunde.

**De volgende aanbevelingen kunnen worden gemaakt om een verantwoord gebruik te optimaliseren:**

- Duidelijke communicatie voorzien rond de mogelijkheden van het fractioneren door dierenartsen en apothekers zoals beschreven in de wet voor de geneesmiddelen. Uit de enquête komt sterk naar voren dat praktiserende dierenartsen nog onvoldoende geïnformeerd en op de hoogte zijn over de modaliteiten inzake het fractioneren van verpakkingen.
- Aangezien injecteerbare oplossingen echter niet gefractioneerd kunnen worden, is de beschikbaarheid van kleinere verpakkingen bij alle diersoorten hiervoor wel opportuun.
- Uitgebreide communicatie voorzien richting dierenartsen over de wijzigingen in de cascade door het in voege treden van de nieuwe Europese Verordening vanaf begin 2022. Bij onbeschikbaarheid van een bepaalde actieve substantie voor gebruik bij een indicatie in een diersoort in België, zal immers onmiddellijk gekozen kunnen worden voor deze substantie met zelfde of andere indicatie en zelfde of andere voedselproducerende diersoort in een andere Europese lidstaat. Dit zou kunnen resulteren in een grotere beschikbaarheid van actieve substanties en formulaties in de diergeneeskunde. Enkele jaren na de implementatie van de

Europese Verordening kan er opnieuw een enquête gelanceerd worden om na te gaan of dierenartsen een evolutie zien in de beschikbaarheid van actieve substanties en verpakkingen ten opzichte van de huidige beschikbaarheden.

## INHOUDSTAFEL

<b>SAMENVATTING EN AANBEVELINGEN</b> .....	3
<b>INLEIDING</b> .....	6
<b>ENQUÊTE VOOR DIERENARTSEN</b> .....	7
<i>Vragenlijst</i> .....	7
<i>Respondenten</i> .....	7
<i>Data-analyse</i> .....	8
<b>RESULTATEN VAN DE ENQUÊTE</b> .....	10
Profiel dierenartsen (Q1 – Q5) .....	10
Factoren die de antibioticumkeuze per diersector beïnvloeden (Q6) .....	11
Problemen met beschikbaarheid van antibiotica (Q7 – Q9) .....	18
Problemen met verpakkingen (Q10 – Q14) .....	22
<b>DISCUSSIE</b> .....	27
<b>CONCLUSIE EN SLOTAANBEVELINGEN</b> .....	30
<b>REFERENTIES</b> .....	31
Enquête .....	32
Lijst van specifieke producten per sector die niet beschikbaar zijn in België volgens de respondenten (vraag 8) .....	34
Lijst van actieve stoffen die niet beschikbaar zijn in België per sector volgens de respondenten (Vraag 8) .....	35
Specifieke suggesties in verband met de beschikbaarheid van antibiotica in de diergeneeskunde in België (Vraag 9) .....	39
Voorbeelden van antibiotica waar er geen aangepaste verpakkingsgrootte is (Vraag 11) .....	40
Specifieke suggesties in verband met de verpakkingsgrootte van antibiotica in de diergeneeskunde in België (Vraag 12) .....	43

## INLEIDING

Elk antibioticumgebruik draagt bij tot de selectie en spreiding van antibioticumresistente bacteriën. Een verantwoord antibioticumgebruik bij mens en dier maakt in die zin dan ook deel uit van nationale en internationale beleidsplannen om antibioticumresistentie verder een halt toe te roepen. De beslissing om tot behandeling met een antibioticum bij dieren over te gaan en welk antibioticum hiervoor gekozen wordt, is de verantwoordelijkheid van de dierenarts (Wet op de uitoefening van de diergeneeskunde). Op basis van een gedegen diagnose zal de dierenarts vooreerst beslissen of een behandeling met een antibioticum noodzakelijk is. Diergezond en dierenwelzijn zijn logischerwijs factoren die de dierenarts zullen leiden in zijn keuze voor een bepaald antibioticum en formulatie (Coyne et al., 2016). Andere factoren die een rol kunnen spelen, kunnen van meer praktische of economische aard zijn, zoals het toedieningsgemak, de wachttijd of de prijs van een antibioticum. De beschikbaarheid van een bepaald antibioticum en diens formulatie zullen uiteindelijk mee bepalend zijn voor de finale keuze voor een antibioticum.

In dit advies wordt na gegaan of en in welke mate de verpakkingsgrootte een rol speelt bij de keuze voor het ene of andere antibioticum bij dierenartsen in België en of er nood is aan het op de markt brengen van kleinere verpakkingen voor bepaalde actieve substanties en diersoorten. Hiervoor werden praktiserende dierenartsen uit diverse diersectoren via een online enquête ondervraagd naar factoren die een invloed hebben op hun antibioticumkeuze, waaronder de verpakkingsgrootte en beschikbaarheid van antibiotica.

### ***Vragenlijst***

Er werd een vragenlijst opgemaakt in Survey Monkey<sup>®</sup>, een software tool specifiek ontwikkeld voor het online uitvoeren van enquêtes. Aan de hand van een lijst van vragen (zie Bijlage 1), werd het profiel van de deelnemende dierenartsen (geslacht, leeftijd, jaren ervaring en sector waarin hoofdzakelijk actief) en de factoren die een invloed hebben op de antibioticumkeuze in kaart gebracht. De respondenten werden gevraagd de enquête in te vullen in functie van de door hen gekozen sector.

Bij halfopen vragen waren enkele opties gegeven, waar al dan niet een score aan toegekend werd, en was er een optie om alternatieve antwoorden vrij in te vullen. De enquête werd voorafgaand getest door praktiserende en niet-praktiserende dierenartsen de enquête te laten invullen, om eventuele onduidelijkheden op te sporen. Op basis hiervan werden enkele vragen geherformuleerd en werden bij sommige vragen extra antwoordmogelijkheden toegevoegd.

### ***Respondenten***

Dierenartsen werden via verschillende wegen aangesproken. Via de nieuwsbrief van AMCRA en het Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten, via het tijdschrift van de Vlaamse Dierenartsenvereniging, en via sociale media (Facebook pagina van AMCRA en van Dierenartsenwereld en Le monde vétérinaire) werden dierenartsen opgeroepen om de online vragenlijst in te vullen.

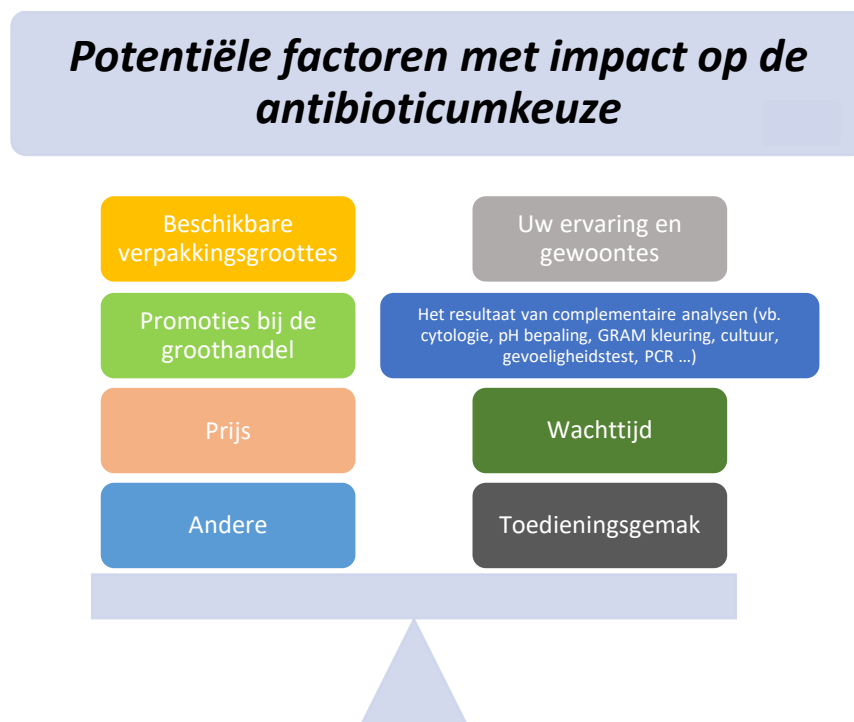
De enquête werd online geopend op 27 oktober 2019 en definitief afgesloten op 31 december 2019. Op verscheidene tijdstippen werd een herinnering rondgestuurd via de bovengenoemde kanalen.

In totaal namen 320 dierenartsen deel aan de online vragenlijst, opgedeeld in 195 Nederlandstalige en 125 Franstalige respondenten. Antwoorden van niet-praktiserende respondenten (n= 7) werden uitgesloten (totaal van 313 respondenten).

## **Data-analyse**

Alle antwoorden werden in een Excel database verzameld (Microsoft Office 365). Vervolgens werden de antwoorden verkennend onderzocht. Vragen werden gegroepeerd en bestudeerd per onderwerp (zie ook Bijlage 1):

- 1) Profiel dierenartsen (Q1 – Q5): deze informatie werd gebruikt om te verzekeren dat de dierenarts in kwestie tot de doelgroep behoorde (zijnde praktijkdierenarts) en om de antwoorden te kunnen groeperen per taal, leeftijdsgroep en diersector.
- 2) Factoren die de antibioticumkeuze per diersector beïnvloeden (Q6): verschillende factoren waaraan de respondenten een score tussen 0 (factoren zonder invloed op de antibioticumkeuze) en 4 (factoren met een zeer grote invloed) konden geven (Figuur 1). Er kon ook ‘niet van toepassing’ (n.v.t.) worden aangeduid. Deze werden samen gebracht met de ‘blanco antwoorden’. Via een open veld konden respondenten ook aanvullende informatie geven over factoren met invloed op hun antibioticumkeuze.



**Figuur 1.** Acht potentiële factoren met impact op de antibioticumkeuze waarvoor gepeild werd bij de respondenten-dierenartsen.



De antwoorden werden per diersector onderzocht. Enerzijds omwille van grote verschillen in het aantal respondenten per diersector en anderzijds om de drijfveren en noden per diersector te kunnen specificeren. Eerst werden per score de proporties respondenten berekend. Daarna werd op basis van de proporties respondenten die score 3 of 4 aanduiden een ranking van de factoren met invloed op de antibioticumkeuze opgesteld per diersector. De gemiddelde en mediaanscore werden bepaald. De 'Andere factoren' die werden vermeld in de open vraag werden gegroepeerd om inzicht te verkrijgen.

- 3) Problemen met beschikbaarheid van antibiotica (Q7 – Q9): er kon een score worden toegekend van 0 (= nooit problemen) tot 4 (= dagelijks problemen). De antwoorden werden gegroepeerd per diersector.
- 4) Problemen met verpakkingsgrootte (Q9 - Q13): er kon een score worden toegekend van 0 (= nooit problemen) tot 4 (= dagelijks problemen). De antwoorden werden gegroepeerd per diersector.

## RESULTATEN VAN DE ENQUÊTE

### PROFIEL DIERENARTSEN (Q1 – Q5)

Tabel 1 vat de profielkenmerken van de deelnemende dierenartsen samen. Drie op de 4 respondenten had meer dan 10 jaar praktijkervaring.

**Tabel 1: profiel van de deelnemende dierenartsen**

Mannen	N=169/313; 54%
Vrouwen	N=144/313; 46%
Nederlandstalig	N=189/313; 60,38%
Franstalig	N=124/313; 39,62%
Praktijkervaring bij mannen	25 jaren (gemiddelde) ± 12,2 SD 1 jaar (min) 49 jaren (max)
Praktijkervaring bij vrouwen	14 jaren (gemiddelde) ± 9,9 SD 1 jaar (min) 42 jaren (max)
Hoofdzakelijk actief bij:	
Kleine huisdieren	N= 164; 52%
Rundvee	N= 85; 27%
Paard	N= 24; 8%
Varkens	N= 23; 7%
Pluimvee	N= 7; 2,2%
Andere*	N= 7; 2,2%

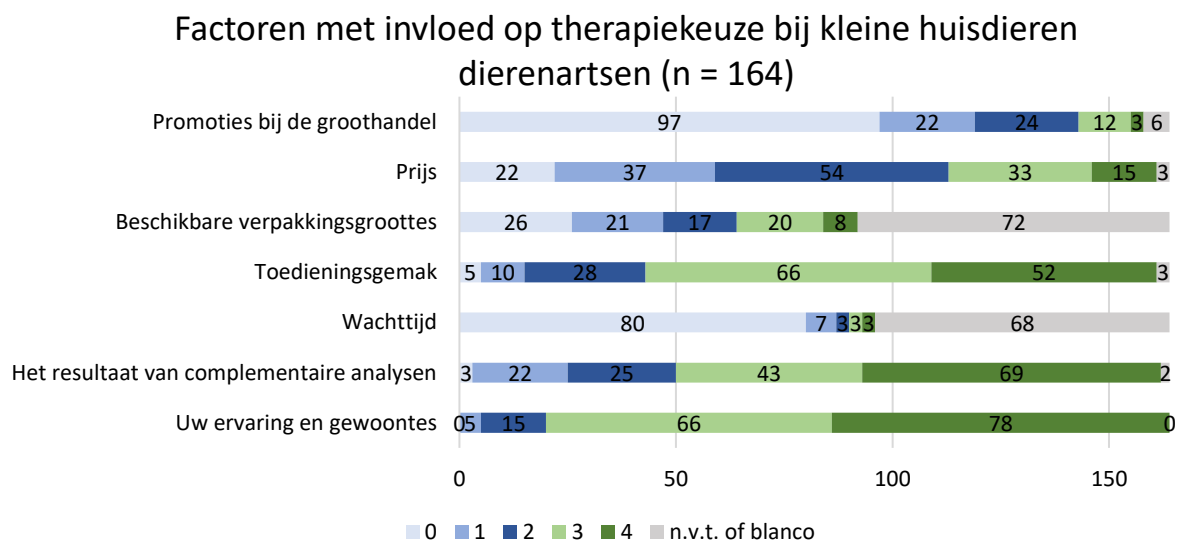
\* 'Andere' sectoren: 'knaagdieren' (n= 1), 'proefdieren' (n= 1), 'kalveren' (n= 2), 'exotische dieren' (n= 1) en vogels (n= 2). Drie dierenartsen-respondenten waren hoofdzakelijk actief in meerdere sectoren (rundvee en paard, n= 2; kleine huisdieren en paard, n= 1).

## FACTOREN DIE DE ANTIBIOTICUMKEUZE PER DIERSECTOR BEÏNVLOEDEN (Q6)

De resultaten worden hieronder per sector weergegeven.

### Kleine huisdierensector

Figuur 2 toont de verdeling van de gegeven scores per factor.



Figuur 2. Verdeling van scores toegekend door dierenartsen actief in de kleine huisdierensector

Dit leverde de volgende ranking van de factoren op voor de kleine huisdierensector (Figuur 3):

Ranking KLEINE HUISDIEREN (n= 164)	
1)	Uw ervaring en gewoontes – <b>87,8%</b>
2)	Toedieningsgemak – <b>72,0%</b>
3)	Het resultaat van complementaire analyses – <b>68,3%</b>
4)	Prijs – <b>29,3%</b>
5)	<b>Beschikbare verpakkingsgroottes – 17,1%</b>
6)	Promoties bij groothandel – <b>9,1%</b>
7)	Wachttijd – <b>3,7%</b>

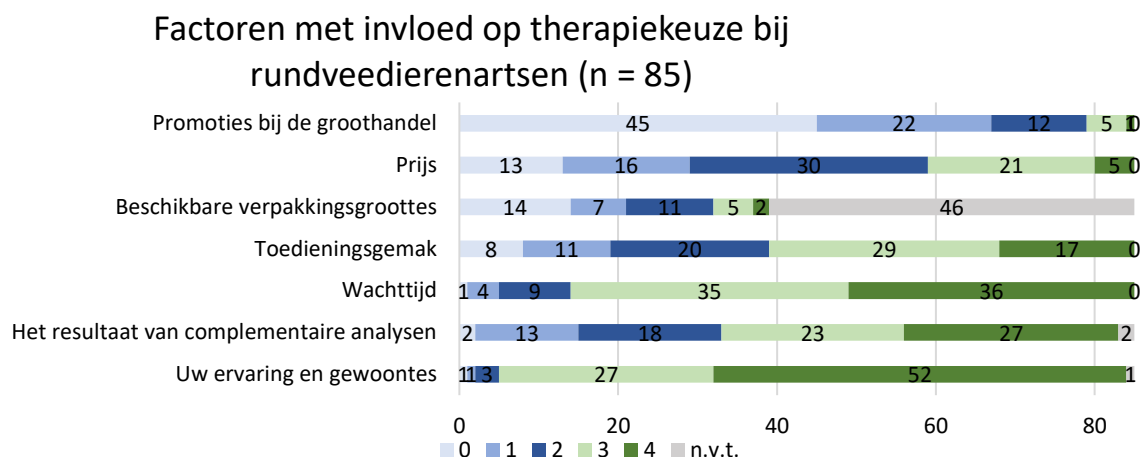
Figuur 3. Ranking van de factoren voor de kleine huisdierensector op basis van de antwoorden met scores 3 en 4.

Deze resultaten tonen aan dat **in de kleine huisdierensector de verpakkingsgrootte slechts een beperkt belang heeft in de antibioticumkeuze.**

Vijfendertig dierenartsen beschreven ook andere beïnvloedende factoren (Tabel 2). Van die 35 gaven 18 respondenten aan dat ook andere factoren zoals de aandoening, het verloop van de behandeling, de testuitslagen en de conditie van de patiënt een invloed hadden. Ook werd door 6 respondenten de invloed van derden (eigenaars, lesgevers op bijscholingen, collega's, vertegenwoordigers) beschreven.

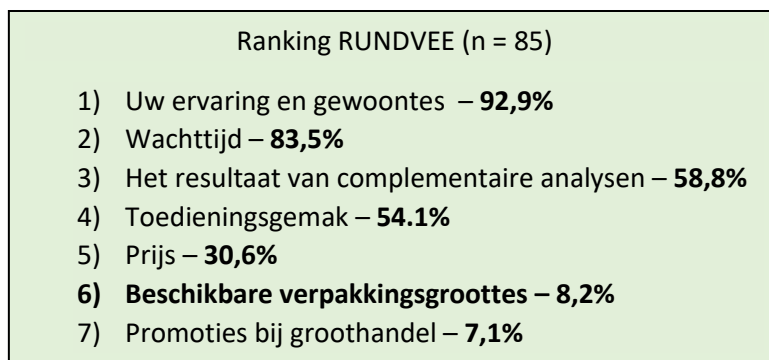
<b>Tabel 2. Andere factoren die een invloed konden hebben op het voorschrijven van antibiotica aan kleine huisdieren</b>	<b>N</b>
Aandoening, verloop van behandeling, testuitslagen en conditie patiënt	18
Derden (eigenaars, lesgevers op bijscholingen, collega's, vertegenwoordigers)	6
Adviezen wetenschappelijke instanties	4
Beschikbaarheid product (te bestellen, en aantal producten inzetbaar voor aandoening)	2
Onduidelijk antwoord	2
Ervaring	1
Verloop van (voorgaande) behandeling (op bedrijf)	1
Wettelijke toelating: Vergunning (AMM)	1
<b>Totaal</b>	<b>35</b>

Figuur 4 toont de verdeling van de gegeven scores per factor.



*Figuur 4. Verdeling van scores toegekend door dierenartsen actief in de rundveesector.*

Dit leverde de volgende ranking van de factoren op voor de rundveesector (Figuur 5):

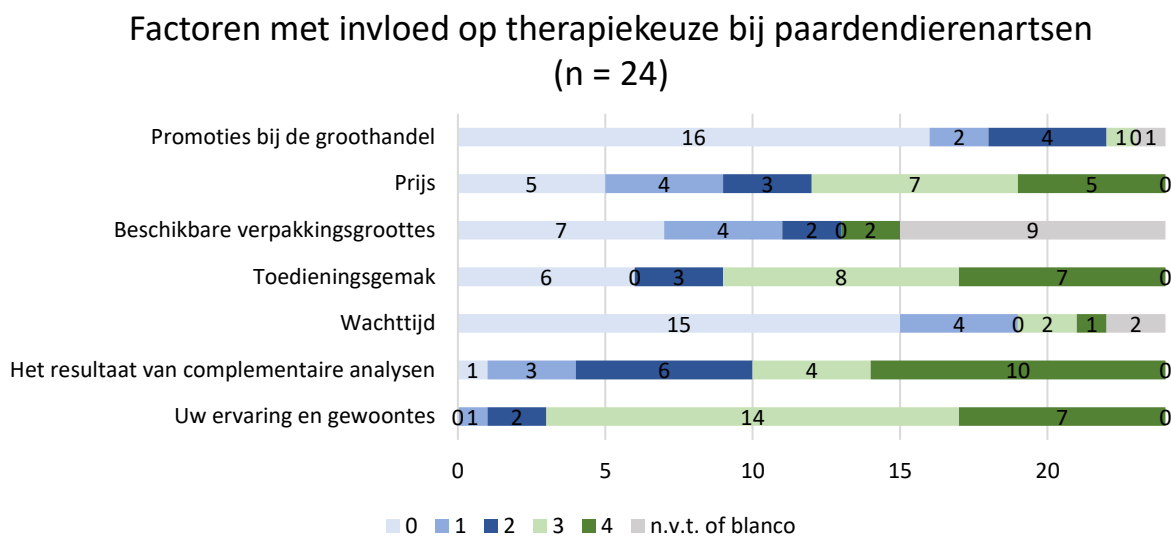


*Figuur 5. Ranking van de factoren voor de rundveesector op basis van de antwoorden met scores 3 en 4.*

Deze resultaten tonen aan dat **ook in de rundveesector de verpakkingsgrootte slechts een beperkt belang heeft in de antibioticumkeuze**.

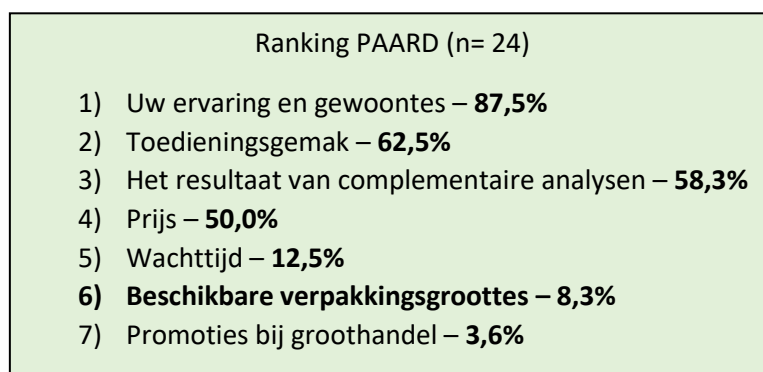
Negen respondenten vermeldden via de open vraag ook andere invloedsfactoren, zoals de aandoening, het verloop van de behandeling, de testuitslagen en de conditie van de patiënt.

Figuur 6 toont de verdeling van de gegeven scores per factor.



*Figuur 6. Verdeling van scores toegekend door de dierenartsen actief in de paardensector.*

Dit leverde de volgende ranking van de factoren op voor de paardensector (Figuur 7):



*Figuur 7. Ranking van de factoren voor de paardensector op basis van de antwoorden met scores 3 en 4.*

In de enquête werd geen onderscheid gemaakt tussen antibioticumkeuze voor voedselproducerende en niet-voedselproducerende paarden. De rol van de “wachttijd” is dus enkel van toepassing in geval van behandeling van voedselproducerende paarden.

**Ook in de paardensector speelt de verpakkingsgrootte dus slechts een beperkte rol.**

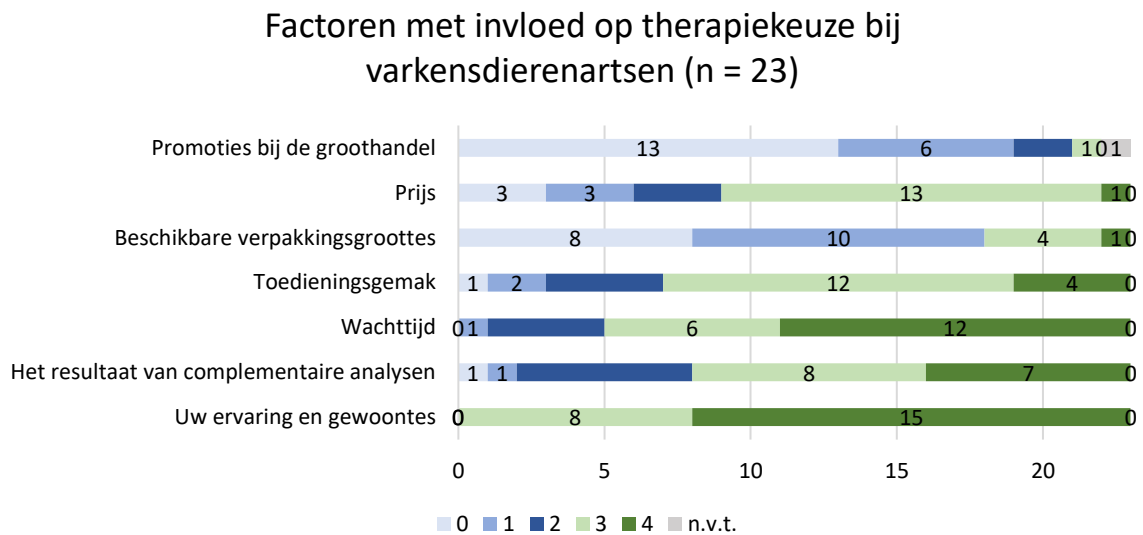
Zeven respondenten vermeldden via de open vraag ook andere factoren met invloed op hun antibioticumkeuze, zoals de aandoening, het verloop van de behandeling, de testuitslagen en de conditie van de patiënt.

---

*Varkenssector*

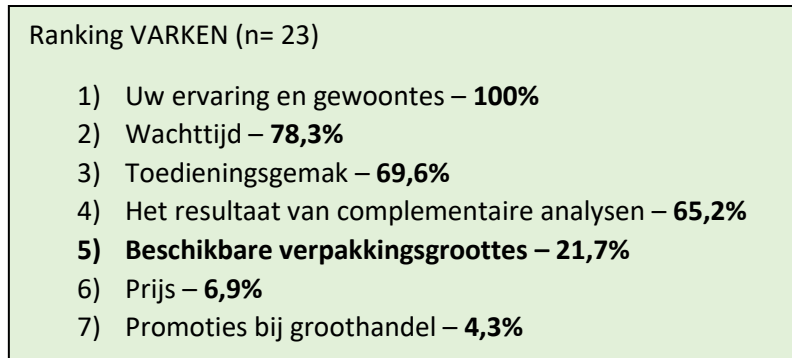
---

Figuur 8 toont de verdeling van de gegeven scores per factor.



*Figuur 8. Verdeling van scores toegekend door de dierenartsen actief in de varkenssector.*

Dit leverde de volgende ranking van de factoren op voor de varkenssector (Figuur 9):



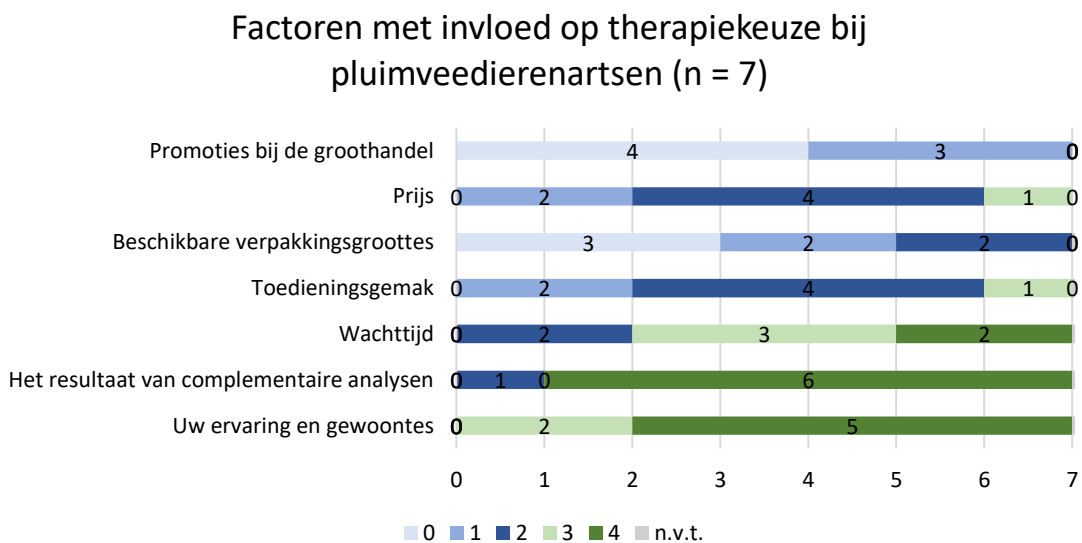
*Figuur 9. Ranking van de factoren voor de varkenssector op basis van de antwoorden met scores 3 en 4.*

In de varkenssector speelt de verpakkingsgrootte een belangrijke rol (score 3 of 4) bij de antibioticumkeuze bij 21,7% van de respondenten.

De 3 respondenten die ook de open vraag invulden, vermeldden allen andere factoren, zoals de aandoening, het verloop van de behandeling, de testuitslagen en de conditie van de patiënt.

*Pluimveesector*

Figuur 10 toont de verdeling van de gegeven scores per factor.



*Figuur 10. Verdeling van scores toegekend door de dierenartsen actief in de pluimveesector.*



Dit leverde de volgende ranking van de factoren op voor de pluimveesector (Figuur 11):

Ranking: PLUIMVEE (n = 7)	
1)	Uw ervaring en gewoontes – <b>100%</b>
2)	Het resultaat van complementaire analyses – <b>85,7%</b>
3)	Wachttijd – <b>71,4%</b>
4)	Toedieningsgemak – <b>14,3%</b>
5)	Prijs – <b>14,3%</b>
6)	Promoties bij groothandel – <b>0%</b>
7)	<b>Beschikbare verpakkingsgroottes – 0%</b>

*Figuur 11. Ranking van de factoren voor de pluimveesector op basis van de antwoorden met scores 3 en 4.*

**In de pluimveesector speelt de verpakkingsgrootte geen rol bij de antibioticumkeuze.**

De twee respondenten die ook de open vraag invulden, gaven aan dat de aandoening, het verloop van de behandeling, de testuitslagen en de conditie van de patiënt invloed hadden op de antibioticumkeuze, alsook derden (veehouders, eigenaars, lesgevers op bijscholingen, collega's, vertegenwoordigers).

Er kan besloten worden dat in de verschillende diersectoren de ervaring en de gewoonte van de dierenarts de belangrijkste factoren zijn die de antibioticumkeuze mee helpen bepalen. Bij voedselproducerende dieren is de wachttijd de tweede meeste voorkomende factor samen met het resultaat van complementaire analyses en het toedieningsgemak.

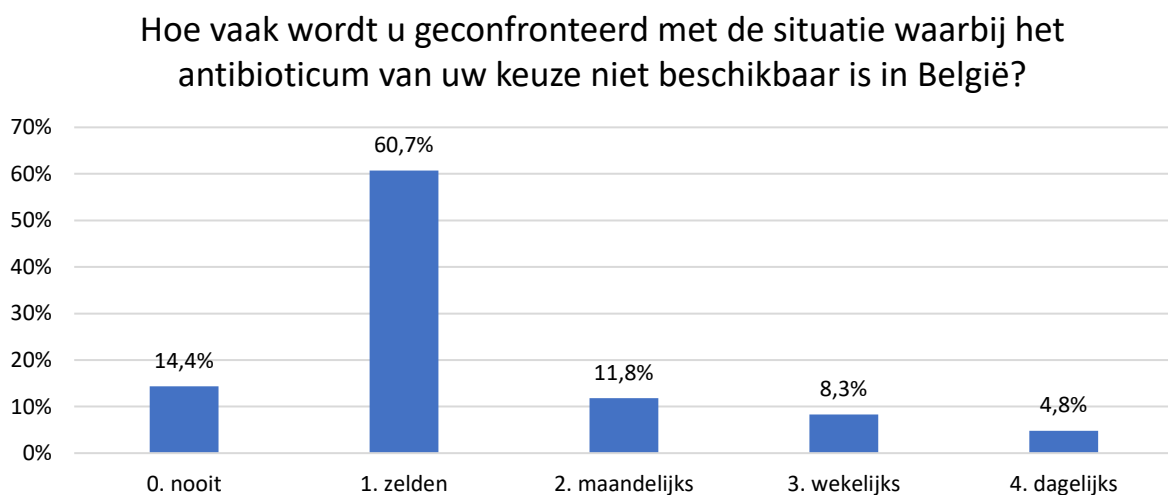
Op basis van de enquête werd de rol van de verpakkingsgrootte in de keuze van een antibioticum als het grootst gezien in de varkenssector. Hoewel ook daar slechts ongeveer 1/5 respondenten van de varkensdierenartsen een score 3 of 4 gaf aan deze factor. In alle andere sectoren (kleine huisdieren, rundvee, paard en pluimvee) werd de verpakkingsgrootte als nog minder relevant beschreven.

## PROBLEMEN MET BESCHIKBAARHEID VAN ANTIBIOTICA (Q7 – Q9)

Van de respondenten blijkt 75% zelden tot nooit en slechts 13% wekelijks tot dagelijks geconfronteerd te worden met de situatie waarbij het antibioticum van hun keuze niet beschikbaar is (Figuur 12).

**Het is belangrijk te melden dat er geen definitie van beschikbaarheid werd gegeven in de enquête.**

**Dierenartsen konden ‘niet beschikbaar’ dus interpreteren als ‘niet gecommmercialiseerd’ in België, of wel gecommmercialiseerd maar ‘tijdelijk niet verkrijgbaar op de Belgische markt’.**



*Figuur 12. Frequentie waarmee de respondenten geconfronteerd worden met een niet beschikbaar antibioticum (niet gecommmercialiseerd en/of tijdelijk niet beschikbaar).*

**Sectoren die voornamelijk geconfronteerd worden (wekelijks en/of dagelijks) met een niet beschikbaar antibioticum zijn de paarden- en rundveesector, waar respectievelijk een derde tot een vierde van de dierenartsen aangaven dagelijks of wekelijks niet te beschikken over het antibioticum van hun keuze in België (Tabel 3).**

**Tabel 3. Percentage deelnemende dierenartsen wekelijks of dagelijks geconfronteerd met niet beschikbaar antibioticum (per sector).**

	Kleine huisdieren	Rundvee	Paard	Varken	Pluimvee
Wekelijks (score 3)	3,0%	17,6%	16,7%	0,0%	0,0%
Dagelijks (score 4)	0,0%	7,1%	16,7%	6,7%	0,0%
Totaal wekelijks of dagelijks	3,0%	<b>24,7%</b>	<b>33,3%</b>	6,7%	0,0%

---

*Specifieke producten en actieve substanties met problemen van beschikbaarheid*

---

Bij de open vraag 8 van de enquête vermeldden 19 dierenartsen **specifieke producten** die ze graag zouden willen gebruiken, maar niet beschikbaar zijn in België (Bijlage 2).

In een aparte open vraag **vermelden dierenartsen de actieve substanties die zij zouden willen gebruiken, maar die volgens hun kennis niet beschikbaar zijn in België**. De volledige lijst van vermelde actieve stoffen per diersector is beschikbaar in Bijlage 3. **Aan de hand van de lijst kunnen de volgende conclusies getrokken worden per diersoort:**

- **Kleine huisdieren: dierenartsen in deze sector hebben vaak actieve stoffen vermeld die enkel een vergunning hebben voor humaan gebruik in België** (chlooramfenicol oogzalf, amikacine, azitromycine, erythromycine) of moleculen die vergund zijn in andere diersoorten (ampicilline, ceftiofur, cefquinome). Er werden ook een aantal actieve substanties vermeld die wel vergund zijn voor hond en kat in België (cefalexine, penicilline, lyncomycine, gentamicine, trimethoprim-sulfadiazine) en waar de dierenartsen helaas geen bijkomende informatie gaven. Voor deze actieve stoffen zou het kunnen gaan over een **tijdelijke onbeschikbaarheid** van de molecule of over het **niet beschikbaar zijn van de stof in een door hen gewenste formulatie**. Dit laatste was bijvoorbeeld het geval voor amoxicilline met clavulaanzuur wat enkel beschikbaar is voor subcutaan gebruik bij hond en kat, terwijl twee dierenartsen te kennen gaven deze ook intraveneus of parenteraal te willen toedienen. Een ander voorbeeld

was trimethoprim-sulfadiazine wat niet gecommmercialiseerd is in tabletten voor honden en katten. Een andere algemene opmerking was dat er geen antibiotica in de vorm van siroop vergund en gecommmercialiseerd zijn voor katten.

- **Paard:** dierenartsen actief in deze sector hebben een lijst van actieve substanties doorgegeven die **niet vergund zijn voor paard maar wel voor andere diersoorten in België** (cefalexine, ceftiofur, cefquinome, enrofloxacin, penicilline, doxycycline en oxytetracycline) of enkel vergund voor humaan gebruik (amikacine).
- **Runderen:** dierenartsen in deze sector gaven verschillende voorbeelden van actieve substanties die enkel **vergund zijn voor intramammair gebruik en die zij ook in een andere farmaceutische vorm zouden willen gebruiken** (cefalexine, ampicilline, kanamycine, neomycine). Ook vermeldden ze moleculen enkel vergund voor gebruik bij mensen (erythromycine, streptomycine, nalidixinezuur). Er werden een aantal actieve substanties vermeld die wel vergund zijn voor runderen in België (ceftiofur, amoxicilline met clavulaanzuur, gentamicine, paromomycine, lincomycine-spectinomycine, tylosine, benzylpenicilline, marbofloxacin, trimethoprim-sulfadiazine), maar waar dierenartsen helaas geen bijkomende informatie gaven. Voor deze actieve stoffen zou het kunnen gaan over een **tijdelijke onbeschikbaarheid van de molecule of over het niet beschikbaar zijn van de stof in een andere formulatie**. Rundveedierenartsen gaven ook aan dat er nood is aan niet-kritisch belangrijke antibiotica en aan antibiotica met korte wachttijden.
- **Varken:** de dierenartsen actief in deze sector gaven een aantal voorbeelden van actieve stoffen die zij graag zouden willen gebruiken en die niet vergund zijn voor varkens in België (cefalexine en neomycine). Zoals ook bij runderen en kleine huisdieren werden een aantal actieve substanties vermeld die wel vergund zijn in België (ceftiofur, paromomycine, spectinomycine) zonder bijkomende informatie te geven. Voor deze actieve stoffen zou het kunnen gaan over een **tijdelijke onbeschikbaarheid van de molecule of over het niet beschikbaar zijn van de stof in een andere formulatie**.

- **Pluimvee:** er werden enkele meldingen gedaan in verband met actieve stoffen voor gebruik in siervogels, zoals de nood aan trimethoprim-sulfonamide (injectie en oraal gebruik).

---

*Suggesties in verband met de beschikbaarheid van antibiotica*

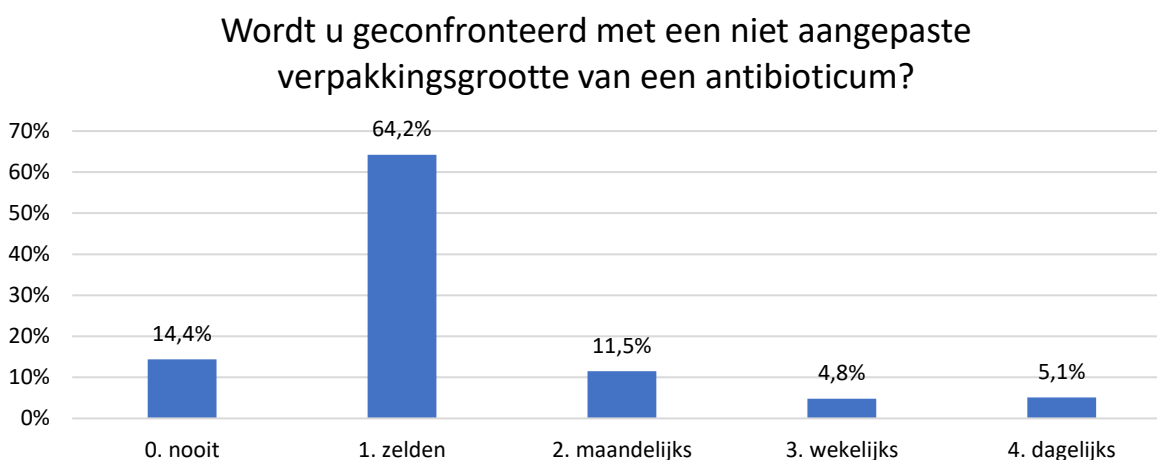
---

Bij de open vraag 9 van de enquête vermeldden 78 dierenartsen **specifieke suggesties in verband met de beschikbaarheid van antibiotica in de diergeneeskunde in België** (Bijlage 4). De antwoorden waren divers, maar werden gegroepeerd in categorieën om ze gemakkelijker te kunnen analyseren. Het meest frequente antwoord ging over het uitbreiden van het aanbod en de keuze (40% van de ontvangen antwoorden). De respondenten gaven verschillende voorbeelden hiervan, zoals het uitbreiden van toedieningsmogelijkheden, het uitbreiden van het aanbod voor specifieke diersoorten, meer diversiteit van moleculen, het op de markt brengen van nieuwe moleculen, rode antibiotica of humane producten. Volgens 12% van de respondenten zouden meer antibiotica beschikbaar zijn in België door het afstemmen van de richtlijnen van antibioticumgebruik met andere Europese of internationale richtlijnen en op basis daarvan het aanbod van antibiotica aanpassen. **Andere interessante opmerkingen kwamen aan het licht zoals het fractioneren van een product door de dierenarts en het op de markt brengen van kleinere verpakkingen.**

Er kan besloten worden dat 'het niet beschikbaar zijn' van antibiotica een relevant probleem vormt voor dierenartsen actief in de rundvee- en paardensector. Paardendierenartsen vermelden hierbij antibiotica die wel beschikbaar zijn voor gebruik bij andere diersoorten en dus eventueel via cascade kunnen toegepast worden bij paarden, terwijl rundveedierenartsen aanbrengen te willen beschikken over substanties in andere formulaties dan deze die momenteel voorhanden zijn. Ook willen zij meer substanties met een korte wachttijd. Opvallend was dat dierenartsen uit verscheidende sectoren wensen te beschikken over substanties die enkel vergund zijn voor gebruik bij mensen, afkomstig uit antibioticaklassen met substanties vergund in de diergeneeskunde.

#### PROBLEMEN MET VERPAKKINGEN (Q10 – Q14)

De meerderheid (78%) van de respondenten werd zelden tot nooit geconfronteerd met een niet aangepaste verpakkingsgrootte van een antibioticum. Een minderheid (10%) van de respondenten gaf aan dagelijks tot wekelijks geconfronteerd te worden met een niet aangepaste verpakkingsgrootte van een antibioticum (Figuur 13).



*Figuur 13. Frequentie waarmee de respondenten geconfronteerd werden met een niet aangepaste verpakkingsgrootte van een antibioticum.*

De mate waarin problemen werden ervaren met een niet aangepaste verpakkingsgrootte verschilden per sector (Tabel 4). **Een op vijf dierenartsen in de paardensector gaf aan dagelijks of wekelijks problemen te hebben**; bij de pluimveedierenartsen was dit 14% en bij de dierenartsen van rundvee en kleine huisdieren nog 9%. Het probleem werd niet met deze frequentie geconstateerd in de varkenssector (0%).

**Tabel 4. Percentage deelnemende dierenartsen wekelijks of dagelijks geconfronteerd met een niet aangepaste verpakkingsgrootte van een antibioticum (per sector)**

	Kleine huisdieren (n = 164)	Rundvee (n = 85)	Paard (n = 24)	Varken (n = 15)	Pluimvee (n = 7)	Totaal
Wekelijks (score 3)	3,8%	4,7%	12,5%	0,0%	14,3%	4,8%
Dagelijks (score 4)	5,1%	4,7%	8,3%	0,0%	0,0%	4,9%
Totaal dagelijks of wekelijks	8,9%	9,4%	<b>20,8%</b>	0,0%	<b>14,3%</b>	9,7%

#### *Specifieke producten en actieve substanties zonder aangepaste verpakkingsgrootte*

Op de open vraag 11 antwoordden 64 van de 313 respondenten met **voorbeelden van antibiotica waarvan volgens hen geen aangepaste verpakkingsgrootte is**. De antwoorden werden ingedeeld per diersoort en in functie van de informatie die gegeven werd door de respondenten (specifiek product of actieve stof, specifieke diersoort of ras, farmaceutische vorm, verpakkingsprobleem of combinaties van voorgaande groepen). De gedetailleerde lijst is te vinden in Bijlage 5. Niet alle meldingen werden doorgegeven met voldoende informatie om conclusies te kunnen trekken. Voor varkens en pluimvee werden geen specifieke voorbeelden gegeven.

---

### *Suggesties in verband met de verpakkingsgrootte*

---

Via open vraag 12 gaven 46 van de 313 respondenten (een) suggestie(s) in verband met de verpakkingsgrootte van antibiotica in de diergeneeskunde in België. Een gedetailleerde lijst per diersoort en per antwoordcategorie zijn te vinden in Bijlage 6. **De meerderheid vraagt naar kleinere verpakkingen die betaalbaar zijn en een grotere range in functie van de diersoort en het ras.**

---

### *Invloed van verpakkingsgrootte op de therapeutische vrijheid*

---

Op de open vraag 13 beantwoordde een vijfde van de 313 respondenten positief, met name dat hun therapeutische vrijheid negatief beïnvloed werd door het niet beschikbaar zijn van bepaalde verpakkingsgroottes, hoewel dit antwoord sterk diersoortafhankelijk was. Voornamelijk dierenartsen in de paarden-, rundvee- en kleine huisdierensector gaven aan dit hinderlijk te vinden (Tabel 5).

---

**Tabel 5: Percentage deelnemende dierenartsen met een mening over de invloed van niet beschikbare verpakkingsgroottes op hun de therapeutische keuzevrijheid**

---

Beperking	Kleine huisdieren (n = 164)	Rundvee (n = 85)	Paard (n = 24)	Pluimvee (n = 7)	Varken (n = 15)	Totaal
<b>Ja</b>	<b>21%</b>	<b>20%</b>	<b>25%</b>	0%	13%	20,1%
Nee	65%	67%	50%	100%	74%	65,6%
Onduidelijk	14%	13%	25%	0%	13%	14,2%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	

---

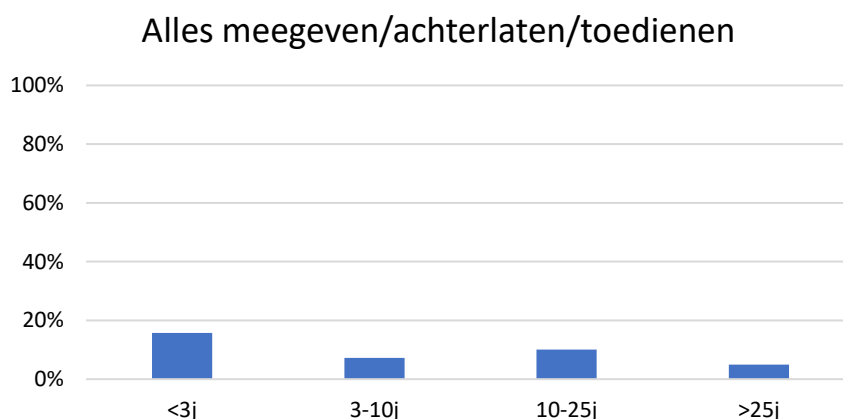


### In geval van te grote verpakking

Tabel 6 toont wat 283 op de 313 dierenartsen antwoorden te doen in het geval van een te grote verpakking (vraag 14 van de enquête). De meerderheid, en dit in alle sectoren, gaf aan de verpakking te splitsen en de juiste hoeveelheid mee te geven met de klant, waarbij de rest dan wordt bijgehouden, vernietigd of teruggestuurd naar de leverancier. Opmerkelijk was het vrij grote aantal dierenartsen, vooral bij varken en pluimvee, dat aangaf alles mee te geven, achter te laten bij de klant of toe te dienen. Er werd bekeken of het aantal jaren ervaring hier een rol in speelt; weinig ervaren dierenartsen bleken dit vaker te doen dan meer ervaren dierenartsen (Figuur 14). Dergelijke ‘oplossing’ kan vermoed worden een negatieve impact te hebben op de problematiek van de antibioticaresistentie. Het is wel positief dat een groter deel dierenartsen (14%) aangaf een alternatief te zoeken.

**Tabel 6: Respons per sector op de vraag “Wat te doen bij te grote verpakkingen ?”**

Wat doen als de verpakking te groot is:	Kleine huisdieren	Paard	Pluimvee	Rundvee	Varken	Totaal
Alles meegeven/achterlaten/toedienen	7%	13%	14%	7%	17%	12%
Alternatief zoeken	15%	17%	14%	16%	9%	14%
Splitsen & juiste dosis meegeven; rest bijhouden, vernietigen of terugsturen	63%	42%	43%	41%	43%	46%
Overig inclusief blanco	16%	29%	29%	35%	30%	28%



**Figuur 14. Het aantal jaren ervaring van dierenartsen die aangaven alles mee te geven, achter te laten of toe te dienen bij een te grote verpakkingsgrootte.**

Het zijn voornamelijk paarden- en pluimveedierenartsen die problemen blijken te hebben met verpakkingsgroottes. Suggesties voor aanpassingen gaan richting kleinere en/of meer betaalbare verpakkingen en een grotere range in functie van de diersoort en het ras. Bij te grote verpakkingen zou de meerderheid van de ondervraagde dierenartsen een oplossing hebben die als 'Good Veterinary Practice' omschreven kan worden (ofwel de verpakking splitsen en de juiste hoeveelheid meegeven met de klant, om de rest bij te houden, te vernietigen of terug te sturen naar de leverancier, ofwel een alternatief zoeken). Toch blijken verschillende dierenartsen (soms) de volledige verpakking mee te geven, achter te laten bij de klant of toe te dienen. De impact hiervan op de resistentieproblematiek is moeilijk vast te stellen maar zal in alle waarschijnlijkheid niet positief zijn.

## DISCUSSIE

Met deze enquête werd beoogd om het belang van mogelijke invloedsfactoren op de keuze van een antibioticum door praktiserende dierenartsen na te gaan. Ook werd gepeild naar mogelijke problemen met de beschikbaarheid van antibiotica en verpakkingsgroottes.

Een pluspunt van deze studie was dat door gebruik te maken van meerdere kanalen een totale respons van 313 dierenartsen werd bereikt en dit verdeeld over verschillende diersectoren. Aangezien het totaal aantal actieve dierenartsen per sector hier niet is weergegeven, kunnen geen uitspraken gedaan worden over de representativiteit van de resultaten per sector en vormen de antwoorden slechts een standpunt van de deelnemende dierenartsen. Aan het gebruik van een online-enquête zijn er afgezien van het grotere bereik enkele nadelen verbonden in vergelijking met een mondelinge vragenafname. Zo was er geen mogelijkheid voor de respondenten om hun antwoorden te verduidelijken, wat kan leiden tot onduidelijke of ontbrekende antwoorden. Daarom werd voornamelijk verder gewerkt met de antwoorden die niet voor interpretatie vatbaar zijn.

Hoewel dit niet in de mogelijke keuzeantwoorden werd verrat, werd er vanuit gegaan dat een diagnose op zich de belangrijkste invloedsfactor is voor de keuze van een antibioticum. Een dierenarts zal zich dus in eerste instantie laten leiden door een antibioticumkeuze met de grootste waarschijnlijkheid tot therapeutisch succes, maar die gelijktijdig ook het minste nevenwerkingen heeft. Bij het peilen naar factoren die een invloed hebben op de keuze van antibioticum door de praktiserende dierenarts gaf de meerderheid van de dierenartsen via de keuzemogelijkheid 'andere' ook aan dat de aandoening, het verloop van de behandeling, de testuitslagen en de conditie van de patiënt een invloed hadden op hun antibioticumkeuze. Hieruit mogen we niet concluderen dat dit bij dierenartsen die dit niet als zodanig aangaven, niet het geval was. Voor de andere factoren waarnaar werd gepeild bleek 'ervaring en gewoontes' als belangrijkste factor aanzien die de keuze van antibioticum mee bepaalt en dit over de diersectoren heen. Het 'toedieningsgemak' en 'resultaten van complementaire analyses' scoorden ook hoog als factoren van invloed bij de gezelschapsdieren en paarden. Het eerste heeft mogelijk te

maken met het belang van een goede therapietrouw voor het welsagen van een therapie wanneer antibiotica door de eigenaar van de dieren verder thuis moeten worden verstrekt. Opvallend was dat bij de pluimveesector 'resultaten van complementaire analyses' als tweede hoogste factor stond in de ranking, na 'ervaring en gewoontes'. Dit lijkt in lijn te liggen van het gegeven dat in die sector standaard autopsies worden uitgevoerd op zieke of gestorven dieren. Bij alle voedselproducerende diersectoren komt wachttijd als 2<sup>de</sup> (rundvee, varken) of 3<sup>de</sup> (pluimvee) belangrijkste factor naar voren. Hoewel bij een verantwoord antibioticumgebruik geen rekening zou mogen of kunnen gehouden worden met economische belangen is de realiteit dat dit toch gebeurt. De prijs van het antibioticum lijkt dan weer een ondergeschikte rol te spelen in de meeste sectoren, behalve in de paardensector en in mindere mate in de rundvee- en gezelschapsdierensector. Antibiotica zijn algemeen gesproken vrij goedkope geneesmiddelen. Dit kan verklaren waarom de prijs van het antibioticum in het algemeen niet als erg hoog gerangschikt staat als invloedsfactor op het antibioticumgebruik. Anderzijds is er de wens voor goedkopere kleine verpakkingen. Mogelijks speelt het lichaamsgewicht bij paarden en runderen een rol in de hogere rangschikking van 'prijs' voor deze sectoren. De keuze van het antibioticum werd dan weer niet beïnvloed door promoties bij de groothandelaar. Promoties door groothandelaar-verdelers worden ten stelligste afgeraden binnen een beleid van een duurzaam antibioticumgebruik.

De beschikbare verpakkingsgroottes lijken de keuze van antibioticum slechts weinig te beïnvloeden in de verschillende diersectoren. Dit komt overeen met het feit dat de meerderheid (78%) van de respondenten zelden tot nooit geconfronteerd lijkt te worden met een niet aangepaste verpakkingsgrootte van een antibioticum. Uitzondering hierop vormde de paardensector, maar helaas werd weinig verduidelijking gegeven via de open vragen over welke antibiotica het ging. Toch werd in de verschillende sectoren de wens geuit voor meer kleinere en betaalbaardere verpakkingen, alsook een grotere variatie in soorten verpakking. Dit moet dan niet als acute vraag maar eerder worden beschouwd als iets wat het 'comfort' van de dierenarts zou vergroten.

Uit de enquête komt sterk naar voren dat praktiserende dierenartsen nog onvoldoende geïnformeerd en op de hoogte zijn over de modaliteiten inzake het fractioneren van verpakkingen. De wet op de

geneesmiddelen (25 maart 1964, artikel 12bis, §1, vierde lid) bepaalt nochtans dat geneesmiddelen gefractioneerd kunnen worden door de apotheker of de dierenarts onder welbepaalde voorwaarden: 1) geen adequate primaire verpakkingsgrootte, vergund en in de handel in België, mag bestaan voor de duur van de behandeling waarvoor het geneesmiddel wordt voorgeschreven; 2) de farmaceutische vorm van het geneesmiddel mag niet gewijzigd worden. In de afwezigheid van kleine verpakkingen mogen grote verpakkingen dus wel gefractioneerd worden, mits voldaan wordt aan bovenstaande voorwaarden. Aangezien injecteerbare oplossingen echter niet gefractioneerd kunnen worden, is de beschikbaarheid van aangepaste verpakkingsgroottes hiervoor wel opportuun. Zo kan verval van aangeprikte flessen vermeden worden, alsook het gebruik van een bepaald antibioticum omdat 'de fles uit moet'. Dit laatste blijkt effectief te gebeuren, hoewel bij een minderheid van de ondervraagde dierenartsen. Opvallend was dat weinig ervaren dierenartsen het fractioneren nog minder goed kennen dan meer ervaren dierenartsen. Dit is een pleidooi om ook tijdens de opleiding tot dierenarts ruim aandacht te schenken aan dit onderdeel van de wetgeving.

Hoewel de beschikbaarheid van antibiotica over het algemeen vrij goed blijkt te zijn volgens praktiserende dierenartsen in België, hebben toch 1/3 tot 1/4 dierenartsen in respectievelijk de paarden- en rundveesector dagelijks tot wekelijks te maken met onbeschikbaarheid van antibiotica die hun voorkeur wegdragen. Voor de paardensector zijn er momenteel in België slechts 5 antibacteriële substanties waarvoor een vergunning bestaat. Het is dus logisch dat deze sector de onbeschikbaarheid van antibiotica naar voren draagt. De nieuwe Europese Verordening, die in voege treedt begin 2022, zal er normaal toe bijdragen dat praktiserende dierenartsen over een groter arsenaal aan actieve substanties en formulaties zullen kunnen beschikken. Bij onbeschikbaarheid van een bepaalde actieve substantie voor gebruik bij een indicatie in een diersoort in België, zal immers onmiddellijk gekozen kunnen worden voor deze substantie met zelfde of andere indicatie en zelfde of andere voedselproducerende diersoort in een andere Europese lidstaat. Dan zal alsnog beroep kunnen gedaan worden op de volgende stap binnen de cascaderregelgeving, met name een product die voor dezelfde indicatie maar bij een andere niet-voedselproducerende diersoort vergund is. Een Europese databank

waarin alle beschikbare bestaande producten met een antibioticum als actief bestanddeel opgenomen zijn, zal hierin een praktische tool vormen. Verder strekt het tot aanbeveling om praktiserende dierenartsen meer vertrouwd te maken met de huidige beschikbare kanalen om na te gaan welke producten op de Belgische markt vergund en beschikbaar zijn. Dit kan via de website van het Vetcompendium van BCFIvet (<https://www.vetcompendium.be/nl>) of via de geneesmiddelendatabank van het Federaal Agentschap van Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten (<https://geneesmiddelendatabank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary/>).

## CONCLUSIE EN SLOTAANBEVELINGEN

Als conclusie kan worden gesteld dat de antibioticumkeuze vooreerst wordt bepaald door de ervaring en gewoontes van de praktiserende dierenarts. De invloed van andere factoren is sectorafhankelijk, maar lijkt niet dusdanig uitgesproken te zijn dat het op grote schaal tot onverantwoord antibioticumgebruik zou leiden. Volgende aanbevelingen kunnen wel worden gemaakt om een verantwoord gebruik te optimaliseren:

- Duidelijke communicatie voorzien rond de mogelijkheden van het fractioneren door dierenartsen en apothekers zoals beschreven in de wet voor de geneesmiddelen. Uit de enquête komt sterk naar voren dat praktiserende dierenartsen nog onvoldoende geïnformeerd en op de hoogte zijn over de modaliteiten inzake het fractioneren van verpakkingen.
- Aangezien injecteerbare oplossingen echter niet gefractioneerd kunnen worden, is de beschikbaarheid van kleinere verpakkingen bij alle diersoorten hiervoor wel opportuun.
- Uitgebreide communicatie voorzien richting dierenartsen over de wijzigingen in de cascade door het in voege treden van de nieuwe Europese Verordening vanaf begin 2022. Bij onbeschikbaarheid van een bepaalde actieve substantie voor gebruik bij een indicatie in een diersoort in België, zal immers onmiddellijk gekozen kunnen worden voor deze substantie met

zelfde of andere indicatie en zelfde of andere voedselproducerende diersoort in een andere Europese lidstaat. Dit zou kunnen resulteren in een grotere beschikbaarheid van actieve substanties en formulaties in de diergeneeskunde. Enkele jaren na de implementatie van de Europese Verordening kan er opnieuw een enquête gelanceerd worden om na te gaan of dierenartsen een evolutie zien in de beschikbaarheid van actieve substanties en verpakkingen ten opzichte van de huidige beschikbaarheden.

## REFERENTIES

Coyne et al. 2016. Understanding the culture of antimicrobial prescribing in agriculture: a qualitative study of UK pig veterinary surgeons. JAC 71 (11), 3300-3312

Europese Verordening 2019/6 van het Europees Parlement en de Raad van 11 december 2018 betreffende diergeneesmiddelen en tot intrekking van Richtlijn 2001/82/EG.

Geneesmiddelendatabank van het Federaal Agentschap van Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten (<https://geneesmiddelendatabank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary/>)

Vetcompendium van BCFIvet (<https://www.vetcompendium.be/nl>)

Wet op de diergeneesmiddelen van 25 mars 1964

Wet op de uitoefening van de diergeneeskunde van 28 augustus 1991

[https://www.amcra.be/swfiles/files/uitoefening%20dgk\\_76.pdf](https://www.amcra.be/swfiles/files/uitoefening%20dgk_76.pdf)

## ENQUÊTE

- 1) Taal [gesloten vraag]
  - a. Frans
  - b. Nederlands
- 2) Doet u diergeneeskundige praktijk? [gesloten vraag]
  - a. Ja
  - b. Nee
- 3) Wat is uw geslacht? [gesloten vraag]
  - a. Man
  - b. Vrouw
  - c. X
- 4) Hoeveel jaren praktijkervaring hebt u? [open vraag]
- 5) In welke sector bent u hoofdzakelijk actief? [halfopen vraag]
  - a. Varken
  - b. Paard
  - c. Rund
  - d. Kleine huisdieren
  - e. Pluimvee
  - f. Andere (graag speciëren) [vrij in te vullen]

Profiel dierenarts  
Q1-Q5

- 
- 6) Bij het inzetten van een antibioticatherapie wordt uw keuze beïnvloed door [halfopen vraag]:
    - a. Uw ervaring en gewoontes [score geven van 0 – 4]
    - b. Het resultaat van complementaire analyses (vb. cytologie, pH bepaling, GRAM kleuring, cultuur, gevoeligheidstest, PCR ...) [score geven van 0 – 4]
    - c. Wachtijd [score geven van 0 – 4]
    - d. Toedieningsgemak [score geven van 0 – 4]
    - e. Beschikbare verpakkingsgroottes [score geven van 0 – 4]
    - f. Prijs [score geven van 0 – 4]
    - g. Promoties bij de groothandel [score geven van 0 – 4]
    - h. Andere (graag speciëren) [vrij in te vullen]

Beweegredenen  
keuze van  
antibiotica therapie  
Q6



- 
- 7) Hoe vaak wordt u geconfronteerd met de situatie waarbij het antibioticum van uw keuze niet meer beschikbaar is in België ? [gesloten vraag]
- a. Nooit
  - b. Zelden
  - c. Maandelijks
  - d. Wekelijks
  - e. Dagelijks
- 8) Geef één (of meerdere) voorbeeld(en) van antibiotica die u zou willen gebruiken maar die niet beschikbaar is (zijn). [open vraag]
- 9) Heeft u specifieke suggesties in verband met de beschikbaarheid van antibiotica in de diergeneeskunde in België? [open vraag]
- 

Problemen met  
beschikbaarheid  
van antibiotica  
Q7-Q9

- 10) Hoe vaak wordt u geconfronteerd met een niet aangepaste verpakkingsgrootte van een antibioticum? [gesloten vraag]
- a. Nooit
  - b. Zelden
  - c. Maandelijks
  - d. Wekelijks
  - e. Dagelijks
- 11) Geef één (of meerdere) voorbeeld(en) van antibiotica waar er geen aangepaste verpakkingsgrootte(s) is (zijn). [open vraag]
- 12) Heeft u specifieke suggesties in verband met de niet aangepaste verpakkingsgrootte van antibiotica in de diergeneeskunde in België? [open vraag]
- 13) Vindt u dat uw therapeutische keuzevrijheid negatief wordt beïnvloed door het niet beschikbaar zijn van bepaalde verpakkingsgroottes? [open vraag]
- 14) Stel dat de verpakking te groot is, wat doet u dan? [open vraag]
- 

Problemen met  
verpakkingsgrootte  
Q10-Q14

**LIJST VAN SPECIFIEKE PRODUCTEN PER SECTOR DIE NIET BESCHIKBAAR ZIJN  
IN BELGIË VOLGENS DE RESPONDENTEN (VRAAG 8)**

<b>Antibiotica die u zou willen gebruiken maar die niet beschikbaar is (zijn)</b>	<b>Dierenartsen die antwoorden aan de vraag</b>
<b>Kleine huisdieren</b>	<b>6</b>
Convenia	1
Cosumix	1
Excenel	1
Cobactan	1
Gloveticol	1
Mastijet	1
<b>Paard</b>	<b>2</b>
Excenel rtu	1
Excenel	1
<b>Rundvee</b>	<b>14</b>
Ceporex	4
Neopen	4
Cortexiline	1
Duphatroxim	1
Excenel	2
Gabrovet	1
Tylan 200	1
<b>Varken</b>	<b>4</b>
Neopen	1
Ceporex	2
Spectam pompjes	1
<b>Totaal</b>	<b>26</b>

## LIJST VAN ACTIEVE STOFFEN DIE NIET BESCHIKBAAR ZIJN IN BELGIË PER SECTOR VOLGENS DE RESPONDENTEN (VRAAG 8)

### KLEINE HUISDIEREN

34 van de 164 kleine huisdieren dierenartsen melden actieve stoffen die ze willen gebruiken maar die niet beschikbaar zijn in België.

Antibiotica die u zou willen gebruiken maar die niet beschikbaar is	Aantal meldingen	
<b>Florfenicol</b>	<b>8</b>	
Chlooramfenicol		6
Chlooramfenicol (oogzalf)		2
<b>1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> generatie cefalosporines</b>	<b>1</b>	
Cefalexine		1
<b>3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> generatie cefalosporines</b>	<b>2</b>	
Ceftiofur		1
Cefquinome		1
<b>Penicillines</b>	<b>3</b>	
Penicilline		2
Penicilline (langwerkend)		1
<b>Tetracyclines</b>	<b>1</b>	
Doxycycline (bij knaagdieren)		1
<b>Aminoglycosiden</b>	<b>10</b>	
Amikacine		2
Azitromycine		1
Amoxicilline		3
Amoxicilline met clavulaanzuur (IV en/of pe)		2
Ampicilline		1
Gentamycine		1
<b>Macroliden</b>	<b>5</b>	
Erythromycine		2
Lincomycine		2
Tulathromycine (lang werkende)		1
<b>Combinatie</b>	<b>9</b>	
Trimethoprim-sulfadiazine (bij knaagdieren)		8
Trimethoprim-sulfadiazine (tabletten)		1
<b>Totaal</b>	<b>39</b>	

## PLUIMVEE

Er werden enkele meldingen gedaan in verband met actieve stoffen voor gebruik in siervogels.

<b>Antibiotica die u zou willen gebruiken maar die niet beschikbaar is</b>	<b>Aantal meldingen</b>	
<b>Combinatie</b>	<b>3</b>	
Trimethoprim-sulfadiazine (oraal gebruik of voor injectie)		3
<b>Totaal</b>	<b>3</b>	

## PAARD

13 van de 24 paardendierenartsen melden actieve stoffen die ze zouden willen gebruik maar niet beschikbaar zijn in België.

<b>Antibiotica die u zou willen gebruiken maar die niet beschikbaar is</b>	<b>Aantal meldingen</b>	
<b>1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> generatie cefalosporines</b>	<b>1</b>	
Cefalexine		1
<b>3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> generatie cefalosporines</b>	<b>7</b>	
Cefquinome		2
Ceftiofur		5
<b>Aminoglycosiden</b>	<b>2</b>	
Amikacine		2
<b>Fluoroquinolones</b>	<b>1</b>	
Enrofloxacin		1
<b>Penicillines</b>	<b>3</b>	
Kristallijne penicilline (IV)		1
Penicilline		1
Penicilline-neomycine		1
<b>Tetracyclines</b>	<b>2</b>	
Doxycycline		1
Oxytetracycline		1
<b>Totaal</b>	<b>16</b>	

## RUNDVEE

45 van de 85 rundveedierenartsen melden actieve stoffen die ze zouden willen gebruiken maar niet beschikbaar zijn in België.

<b>Antibiotica die u zou willen gebruiken maar die niet beschikbaar is</b>	<b>Aantal meldingen</b>	
<b>1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> generatie cefalosporines</b>	<b>14</b>	
Cefalexine (niet voor intramammaire gebruik)		14
<b>3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> generatie cefalosporines</b>	<b>6</b>	
Ceftiofur		6
<b>Aminoglycosiden</b>	<b>23</b>	
Amoxicilline-clavulaanzuur		1
Ampicilline		1
Gentamycine		2
Kanamycine		1
Spiramycine		8
Paromomycine		1
Streptomycine		3
Neomycine		3
Erythromycine		3
<b>Macroliden</b>	<b>3</b>	
Lincomycine-spectinomycine		1
Tylosine		2
<b>Penicillines</b>	<b>1</b>	
Benzylpenicilline		1
<b>Tetracycline</b>	<b>2</b>	
Tetracycline		1
Doxycycline (parenteraal)		1
<b>Quinolones</b>	<b>3</b>	
Marbofloxacin		1
Nalidixic zuur		1
<b>Combinatie preparaten</b>	<b>11</b>	
Neomycine-benzylpeniciline		9
Penicilline-streptomycine		1
Trimethoprim-sulfadiazine		1
<b>Totaal</b>	<b>63</b>	

## VARKEN

9 van de 21 varkensdierenartsen melden actieve stoffen die ze zouden willen gebruiken maar niet beschikbaar zijn in België.

<b>Antibiotica die u zou willen gebruiken maar die niet beschikbaar is</b>	<b>Aantal meldingen</b>	
<b>1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> generatie cefalosporines</b>	<b>2</b>	
Cefalexine		2
<b>3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> generatie cefalosporines</b>	<b>2</b>	
Ceftiofur		2
<b>Aminoglycosiden</b>	<b>5</b>	
Neomycine		3
Paromomycine		1
Spectinomycine		1
<b>Fluoroquinolones</b>	<b>1</b>	
Enrofloxacin		1
<b>Combinaties</b>	<b>1</b>	
Neomycine-benzylpeniciline		1
<b>Totaal</b>	<b>11</b>	

## SPECIFIEKE SUGGESTIES IN VERBAND MET DE BESCHIKBAARHEID VAN ANTIBIOTICA IN DE DIERGENEESKUNDE IN BELGIË (VRAAG 9)

Specifieke suggesties in verband met de beschikbaarheid van antibiotica in de diergeneeskunde in België	Aantal meldingen
Meer aanbod en keuze: toedieningsmogelijkheden, meer aanbod voor specifieke diersoorten, diversiteit van moleculen, nieuwe moleculen, rode antibiotica of humane producten	31
Strengere regels voor gebruik van antibiotica	11
Afstemmen op andere Belgische, Europese (en VS) formularia en deze antibiotica beschikbaar maken	10
Minder strenge regels voor gebruik van antibiotica	5
Betere stockvoorraden, meer efficiënte service en logistiek	3
Specifieke antibiotica terug beschikbaar maken	3
Lagere prijs voor antibiotica	3
Fractioneren door dierenarts toelaten	1
Investeren in nog meer informatie verspreiden over 'waarom geen antibiotica'	1
Meer aanbod en keuze in verpakkingen (kleiner)	1
Wachttijden verlengen van kritische antibiotica om gebruik af te raden	1
Onduidelijk antwoord	8
<b>Totaal</b>	<b>78</b>

## VOORBEELDEN VAN ANTIBIOTICA WAAR ER GEEN AANGEPASTE VERPAKKINGSGROOTTE IS (VRAAG 11)

### KLEINE HUISDIEREN

Diersoort en ras	Antibiotica: product	Antibiotica: actieve stof	Gewenste verpakking	Gewenste toedieningsvorm	Opmerking	Link naar Medicinal Product Database FAGG (laatst geconsulteerd op 24/03/2021)
huiskonijn	Enrobactin	enrofloxacin	Niet gespecificeerd	Niet gespecificeerd	2 verpakkingen zijn gecommmercialiseerd	<a href="https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary//medicinal-product/478844-00">https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary//medicinal-product/478844-00</a>
hond en kat	Synulox	amoxicilline-clavulaanzuur	Niet gespecificeerd	p.e.	Suspensie voor injectie (SC) voor hond en kat	<a href="https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary//medicinal-product/181614-00">https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary//medicinal-product/181614-00</a>
	Baytril	enrofloxacin	Niet gespecificeerd	siroop	Verschillende farmaceutische vormen voor oraal gebruik (drank, tablet en suspensie voor oraal gebruik) zijn gecommmercialiseerd	<a href="https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary/">https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary/</a>
	Rilexine	cefalexine	Niet gespecificeerd	Niet gespecificeerd	Bij hond en kat is Rilexine gecommmercialiseerd als tablet in verschillende verpakkingen	<a href="https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary/">https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary/</a>
	Cefabactin	cefalexine	Niet gespecificeerd	Niet gespecificeerd	Bij hond en kat is Cefabactin gecommmercialiseerd als tablet in verschillende verpakkingen	<a href="https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary/">https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary/</a>
	Therios	cefalexine	Niet gespecificeerd	Niet gespecificeerd	Bij hond en kat is Therios gecommmercialiseerd als tablet in verschillende verpakkingen	<a href="https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary/">https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary/</a>
	Synulox	amoxicilline-clavulaanzuur	Niet gespecificeerd	Niet gespecificeerd	Bij hond en kat is Synulox gecommmercialiseerd in verschillende vormen en verpakkingen	<a href="https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary/">https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary/</a>
		clindamycine	Niet gespecificeerd	Niet gespecificeerd	Clindamycine is gecommmercialiseerd voor oraal gebruik in verschillende verpakkingen voor hond en kat	<a href="https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary/">https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary/</a>



Bijlage 5

Kesium	amoxicilline-clavulaanzuur	Niet gespecificeerd	Niet gespecificeerd	Kesium is gecommmercialiseerd in verschillende verpakkingsgrootte als kauwtablet bij hond en kat	<a href="https://geneesmiddelendatabank.faggafmps.be/#/query/veterinary/">https://geneesmiddelendatabank.faggafmps.be/#/query/veterinary/</a>
	trimetoprim-sulfadiazine	Niet gespecificeerd	Niet gespecificeerd	Oplossing voor injectie vergund bij hond en kat (verpakking van 100 ml)	<a href="https://geneesmiddelendatabank.faggafmps.be/#/query/veterinary//medicinal-product/526693-00">https://geneesmiddelendatabank.faggafmps.be/#/query/veterinary//medicinal-product/526693-00</a>
Convenia	cefovecin	kleine flacon	Niet gespecificeerd	2 gecommmercialiseerde verpakkingsgrootte	<a href="https://geneesmiddelendatabank.faggafmps.be/#/query/veterinary//medicinal-product/306424-00">https://geneesmiddelendatabank.faggafmps.be/#/query/veterinary//medicinal-product/306424-00</a>
	clindamycine	verpakking van 100 tabletten		Enkel verpakking met 10 is gecommmercialiseerd.	<a href="https://geneesmiddelendatabank.faggafmps.be/#/query/veterinary//medicinal-product/543226-00">https://geneesmiddelendatabank.faggafmps.be/#/query/veterinary//medicinal-product/543226-00</a>

PAARD

Diersoort	Antibiotica: product	Antibiotica: actieve stof	Gewenste verpakking	Gewenste toedieningsvorm	Opmerking	Link naar Medicinal Product Database FAGG (laatst geconsulteerd op 24/03/2021)
paard		gentamycine	Niet gespecificeerd	Niet gespecificeerd	Gecommmercialiseerd als oplossing voor injectie	<a href="https://geneesmiddelendatabank.faggafmps.be/#/query/veterinary/">https://geneesmiddelendatabank.faggafmps.be/#/query/veterinary/</a>
paard		trimetoprim-sulfadiazine	Niet gespecificeerd	Niet gespecificeerd	Gecommmercialiseerd als oplossing voor injectie en als pasta voor oraal gebruik	<a href="https://geneesmiddelendatabank.faggafmps.be/#/query/veterinary/">https://geneesmiddelendatabank.faggafmps.be/#/query/veterinary/</a>

## RUNDVEE

Diersoort en leeftijd	Antibiotica: product	Antibiotica: actieve stof	Gewenste verpakking	Gewenste toedieningsvorm	Opmerking	Link naar Medicinal Product Database FAGG (laatst geconsulteerd op 24/03/2021)
kalveren	Noroclav	amoxicilline-clavulaanzuur	50 ml	Niet gespecificeerd	Gecommercialiseerd	<a href="https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary//medicinal-product/275581-00">https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary//medicinal-product/275581-00</a>
rund		amoxicilline	Niet gespecificeerd	Niet gespecificeerd	Verskillende farmaceutische vormen voor oraal (poeder) en voor injectie gebruik zijn gecommmercialiseerd	<a href="https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary/">https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary/</a>
rund		ampicilline	Niet gespecificeerd	Niet gespecificeerd	Gecommercialiseerd voor intramammaire gebruik	<a href="https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary/">https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary/</a>
rund	Doxyral 50%	doxycycline	Niet gespecificeerd	Niet gespecificeerd	Gecommercialiseerd in zak van 1 kg	<a href="https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary//medicinal-product/216404-00">https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary//medicinal-product/216404-00</a>
rund	Emdactilin 150	spectinomycine - lincomycine	Niet gespecificeerd	Niet gespecificeerd	Gecommercialiseerd als oplossing voor injectie in twee verpakkingen (100 ml en 150 ml)	<a href="https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary//medicinal-product/169102-00">https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary//medicinal-product/169102-00</a>
schaap	Linco-Spectin	spectinomycine - lincomycine	250 ml	Niet gespecificeerd	De gewenste verpakking is gecommmercialiseerd	<a href="https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary//medicinal-product/098786-00">https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary//medicinal-product/098786-00</a>
rund		tilmicosine	Niet gespecificeerd	Niet gespecificeerd	Verskillende farmaceutische vormen voor oraal (poeder) en voor injectie gebruik zijn gecommmercialiseerd	<a href="https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary/">https://genesmiddelenbank.fagg-afmps.be/#/query/veterinary/</a>

## SPECIFIEKE SUGGESTIES IN VERBAND MET DE VERPAKKINGSGROOTTE VAN ANTIBIOTICA IN DE DIERGENEESKUNDE IN BELGIË (VRAAG 12)

### KLEINE HUISDIEREN

	<b>Aantal meldingen</b>
Kleinere verpakkingen beschikbaar en betaalbaar maken	11
Wetgeving aanpassen en fractioneren toelaten en stimuleren	3
Meer range in verpakkingen: voor specifieke diersoorten/rassen	2
Meer individuele verpakking	1
Meer range in verpakkingen	1
Standaardverpakking van 1kg voor ieder Ab	1
Betere kwaliteit verpakking (stevig en steriliteit waarborgen)	1
Uniforme wetgeving voor Europa	1
<b>Totaal</b>	<b>24</b>

### PAARD

	<b>Aantal meldingen</b>
Kleinere verpakkingen beschikbaar en betaalbaar maken	2
Meer range in verpakkingen: voor specifieke diersoorten/rassen	1
<b>Totaal</b>	<b>3</b>

## VARKEN

	<b>Aantal meldingen</b>
Kleinere verpakkingen beschikbaar en/of betaalbaar maken	4
Concrete voorbeelden	
amikacine in kleinere verpakkingen	
kleinere verpakkingsgrootten voor de injecteerbare producten	
Meer range in verpakkingen	1
Wetgeving aanpassen en fractioneren toelaten en stimuleren	1
<b>Totaal</b>	<b>6</b>

## RUNDVEE

	<b>Aantal meldingen</b>
Kleinere verpakkingen beschikbaar en/of betaalbaar maken	6
Meer range in verpakkingen	2
<b>Totaal</b>	<b>8</b>