

## *Toelichting notitie 'Voorschrijfpatroon dierenartsen'*

De SDa heeft de nieuwe benchmarkindicator voor dierenartsen geïntroduceerd: de [Veterinaire Benchmark Indicator](#) (VBI). Bij de start van de VBI is afgesproken om de VBI na 2 jaar te evalueren. Deze evaluatie zal plaatsvinden in de loop van 2024 op basis van de resultaten van het voorschrijven en het gebruik van antibiotica tot en met 2023.

Vooruitlopend op deze evaluatie heeft het SDa-expertpanel extra analyses uitgevoerd op basis van de in juni 2023 reeds gepubliceerde gegevens. De SDa publiceert de resultaten van deze analyses nu op haar website omdat aan een deel van deze resultaten gerefereerd wordt in een onderzoek van Wageningen University & Research (WUR) naar de wijze waarop dierenartsen het beste kunnen reflecteren op hun voorschrijfgedrag voor antibiotica'.

Heeft u vragen over de notitie 'Voorschrijfpatroon dierenartsen', mail naar [info@autoriteitdiergeneesmiddelen.nl](mailto:info@autoriteitdiergeneesmiddelen.nl)



# Notitie voorschrijfpatroon dierenartsen

## Achtergrond

Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft aan onderzoekers van Wageningen University & Research (WUR) gevraagd aan te geven 'op welke wijze de dierenartsen het beste kunnen reflecteren op hun voorschrijfgedrag voor antibiotica'. Deze opdracht is een vervolg op de eerder uitgevoerde Kritische Succesfactoren (KSF) studie (Speksnijder et al., 2020). In het kader van dit project hebben de onderzoekers WUR het SDA-expertpanel om nadere informatie gevraagd over de volgende onderwerpen:

1. De verdeling van het aantal bedrijven per dierenarts per diercategorie
2. Trends in voorschrijfpatronen van dierenartsen
3. Dierenartsen met meerdere achtereenvolgende jaren een verhoogd voorschrijfpatroon

Deze verzoeken sluiten direct aan bij de door het expertpanel geformuleerde wens om een beter beeld te verkrijgen van het antibioticum voorschrijfpatroon door dierenartsen en de trend in voorschrijfpatronen over de jaren, na introductie van de nieuwe (benchmark) systematiek enige jaren geleden. Ook past dit binnen doelstelling om de rapportage over het voorschrijfpatroon van antibiotica onder dierenartsen meer in lijn te brengen met de rapportage over de diersectoren, zeker nu het benchmarken van bedrijven en dierenartsen ook direct zijn gerelateerd doordat dezelfde benchmarkwaarde wordt gehanteerd. De voor deze notitie gebruikte gegevens zijn afkomstig van de door de overheid aangewezen databanken. Het gaat hier om de gegevens die jaarlijks al worden geleverd aan de SDA en worden gebruikt om het antibioticumgebruik op bedrijven en het voorschrijfpatroon van dierenartsen in kaart te brengen in het jaarlijkse SDA-rapport, aanvullende gegevens waren voor deze notitie niet nodig. De hier uitgevoerde analyses vormen een aanvulling op de reguliere analyses en zijn grotendeels vergelijkbaar met de analyses die al worden uitgevoerd voor bedrijven.

Het expertpanel zal deze notitie als basis gebruiken om de huidige systematiek voor dierenartsen te evalueren. Dit zal begin 2024 worden besproken, in samenhang met de eventuele bijstelling van voorlopige benchmarkwaarden voor bedrijven.

## Colofon

Auteurs:

Secretaris van het SDA-expertpanel:

Ir. P. Sanders, data-analist

Leden van het SDA-expertpanel:

Prof. dr. M.J.M. Bonten, arts-microbioloog

Mw. dr. I.M. van Geijlswijk, ziekenhuisapotheker-klinisch farmacoloog

Prof. dr. ir. D.J.J. Heederik, epidemioloog en voorzitter

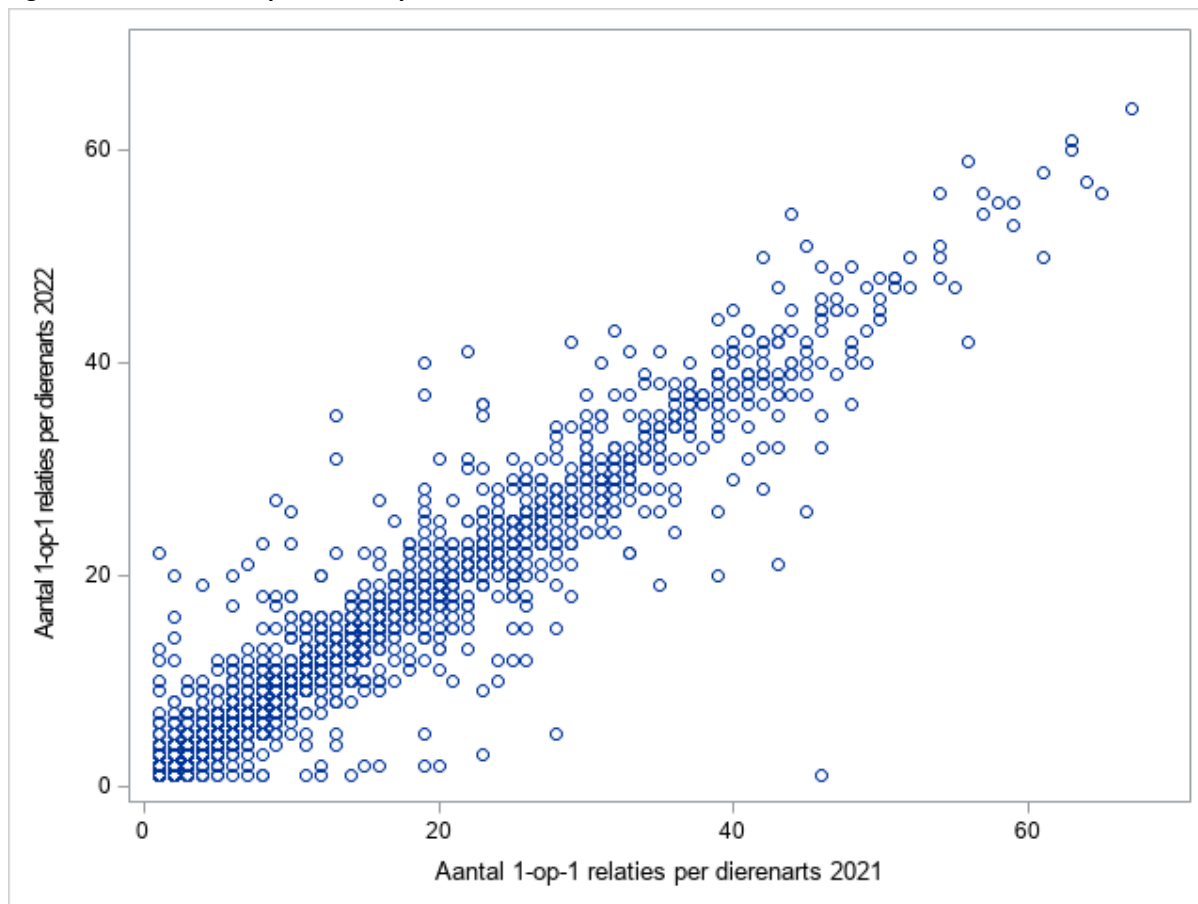
Mw. dr. A.J. van Hout-van Dijk, dierenarts/senior onderzoeker

Dr. L. Mughini-Gras, epidemioloog

### 1. De verdeling van het aantal bedrijven per dierenarts per diercategorie

Tabel 1 geeft de verdeling van het aantal 1-op-1 relaties per dierenarts. Er bestaat een grote variatie in het gemiddeld aantal 1-op-1 relaties per dierenarts tussen de verschillende diercategorieën. Het aantal 1-op-1 relaties per dierenarts vertoont minder variatie en lijkt relatief constant (figuur 1). Ook binnen diercategorieën zien we brede verdelingen van het aantal 1-op-1 relaties. Hierbij dient wel de kanttekening te worden gemaakt dat het hier puur om het aantal 1-op-1 relaties van een dierenarts binnen een specifieke diercategorie gaat. Als een dierenarts bijvoorbeeld twee 1-op-1 relaties heeft binnen de diercategorie zeugen/zuigende biggen en nog drie in de diercategorie melkvee, dan telt deze dierenarts mee voor twee 1-op-1 relaties bij zeugen/zuigende biggen en drie 1-op-1 relaties bij melkvee.

**Figuur 1. Het aantal 1-op-1 relaties per dierenarts voor 2021 en 2022.**



**Tabel 1. De verdeling van het aantal 1-op-1 relaties per diercategorie voor 2017-2022. Voorbeeld: er waren in de diercategorie melkvee 686 dierenartsen werkzaam in 2022, een gemiddelde dierenarts werkzaam in de melkveesector had 21,3 bedrijven onder zijn hoede.**

Diersoort	Diercategorie	Jaar	Aantal dierenartsen	Aantal 1-op-1 relaties					
				Gemiddelde	P5	P25	P50	P75	P95
Kalkoen	Kalkoen	2017	9	4,6	1	1	4	5	15
		2018	6	6,0	1	3	4	9	15
		2019	10	4,6	1	1	4	6	14
		2020	12	4,0	1	1	1,5	6,5	14
		2021	8	4,4	1	1	2,5	7,5	12
		2022	10	3,7	1	1	2	5	12
Rund	Melkvee	2017	728	25,0	2	12	24	36	52
		2018	732	23,8	2	11,5	23	34	50
		2019	710	23,9	1	12	23	34	51
		2020	694	22,9	2	12	21,5	33	47
		2021	705	22,5	1	11	22	32	47
		2022	686	21,3	2	11	21	30	44
	Overig rundvee	2017	721	11,9	1	4	10	17	31
		2018	720	11,3	1	4	9	15	31
		2019	708	10,8	1	4	9	15	29
		2020	693	10,1	1	4	8	14	25
		2021	685	9,5	1	3	7	13	26
		2022	686	9,7	1	4	8	13	26
Varken	Speenbiggen	2017	226	9,3	1	2	5	13	31
		2018	216	9,4	1	2	5	14	31
		2019	209	9,2	1	2	5	14	31
		2020	193	9,4	1	2	5	15	31
		2021	172	9,8	1	2	5	15	31
		2022	166	8,9	1	2	5	14	26
	Vleesvarkens	2017	256	18,2	1	5	12	26,5	57

	<b>2018</b>	245	18,2	1	5	12	27	53
	<b>2019</b>	241	17,0	1	5	11	26	49
	<b>2020</b>	230	15,8	1	4	10	24	48
	<b>2021</b>	204	15,6	1	4	9	27	44
	<b>2022</b>	197	15,0	1	3	9	26	44
	<b>2017</b>	225	8,6	1	2	5	12	26
	<b>2018</b>	215	8,7	1	2	5	13	27
	<b>2019</b>	212	8,4	1	2	5	12	26
	<b>2020</b>	195	8,4	1	2	5	13	27
	<b>2021</b>	171	8,9	1	2	5	14	27
	<b>2022</b>	165	8,2	1	2	5	13	24
	<b>2017</b>	63	13,9	1	2	12	19	44
	<b>2018</b>	63	14,5	1	4	13	23	34
	<b>2019</b>	61	14,3	1	3	14	20	35
	<b>2020</b>	56	15,5	1	5	16	21	43
	<b>2021</b>	57	14,7	1	4	13	21	42
	<b>2022</b>	59	13,8	1	3	12	22	37
	<b>2017</b>	115	5,0	1	2	3	6	16
	<b>2018</b>	119	5,2	1	2	3	6	18
	<b>2019</b>	121	6,1	1	2	4	7	19
	<b>2020</b>	113	6,3	1	2	4	9	20
	<b>2021</b>	107	5,6	1	2	4	7	19
	<b>2022</b>	96	5,9	1	2	4	8	18
	<b>2017</b>	74	2,9	1	1	2	4	8
	<b>2018</b>	64	3,1	1	1	2	4	9
	<b>2019</b>	39	1,9	1	1	1	3	5
	<b>2020</b>	42	1,9	1	1	1	2	4
	<b>2021</b>	33	2,0	1	1	2	2	4
	<b>2022</b>	34	2,0	1	1	1	2	5

<b>Rosé start</b>	<b>2017</b>	60	4,3	1	1	3	6	13
	<b>2018</b>	62	4,5	1	1	3	6	11
	<b>2019</b>	59	3,8	1	1	3	5	11
	<b>2020</b>	54	3,8	1	1	3	5	11
	<b>2021</b>	51	4,0	1	1	3	5	13
	<b>2022</b>	48	4,3	1	1	4	6	12
<b>Regulier</b>	<b>2017</b>	73	7,1	1	2	5	11	21
	<b>2018</b>	79	6,9	1	2	4	9	23
	<b>2019</b>	72	6,7	1	2	5	9,5	19
	<b>2020</b>	72	6,7	1	2	5	9,5	19
	<b>2021</b>	74	5,2	1	1	3	7	14
	<b>2022</b>	71	5,4	1	1	4	7	15
<b>Vleeskuiken</b>	<b>2017</b>	76	7,0	1	2,5	5	10	21
	<b>2018</b>	76	7,2	1	3	5	11	18
	<b>2019</b>	72	7,0	1	2	5	9,5	19
	<b>2020</b>	72	7,0	1	2	5	9,5	19
	<b>2021</b>	75	8,2	1	2	6	13	22
	<b>2022</b>	71	9,1	1	2	6	15	27
<b>Trager groeiend</b>	<b>2017</b>	76	7,0	1	2,5	5	10	21
	<b>2018</b>	76	7,2	1	3	5	11	18
	<b>2019</b>	72	7,0	1	2	5	9,5	19
	<b>2020</b>	72	7,0	1	2	5	9,5	19
	<b>2021</b>	75	8,2	1	2	6	13	22
	<b>2022</b>	71	9,1	1	2	6	15	27

## 2. Trends in voorschrijfpatronen van dierenartsen

### Achtergrond: de DDDA<sub>VET</sub> en VBI

Om het voorschrijfpatroon van dierenartsen in kaart te brengen, kunnen twee maten worden onderscheiden de DDDA<sub>VET</sub> (defined daily dose veterinarian) en de VBI (veterinaire benchmark indicator). De DDDA<sub>VET</sub> beschrijft het voorschrijfpatroon van dierenartsen op basis van alle voorschrijfgeregels, ook die van structureel hooggebruikende bedrijven. De DDDA<sub>VET</sub> wordt gebruikt om trends in voorschrijfpatronen te beschrijven. De VBI wordt gebruikt voor de benchmarking van dierenartsen. De evaluatie van het voorschrijfpatroon van dierenartsen in het actiegebied is geborgd via de Stichting Geborgde Dierenarts (SGD). Bij de VBI-berekening wordt een wisselende populatie van structureel hooggebruikers uitgesloten van de berekening, zoals bij de invoering van de nieuwe benchmarksystematiek is afgesproken met dierenartsen en diersectoren. De aanscherping van de benchmarkwaarden van enkele jaren geleden heeft een grote invloed op de bedrijven die uitgesloten worden van de VBI-berekening. Dit is bij de DDDA<sub>VET</sub>-berekening niet het geval, waardoor dit getal een stabielere populatie van dierenartsen en bedrijven representeert. Ook kan de DDDA<sub>VET</sub> over een langere periode worden berekend en geeft zo een completer beeld van de trends in de voorschrijfpatronen van dierenartsen. In deze notitie worden trends in voorschrijfpatronen van dierenartsen besproken aan de hand van de DDDA<sub>VET</sub>.

### Berekeningswijze DDDA<sub>VET</sub> en VBI

De DDDA<sub>VET</sub> wordt berekend als de som van de behandelbare kilogrammen die zijn voorgeschreven gedurende een jaar door een specifieke dierenarts op alle bedrijven waarmee deze persoon een één-op-één relatie heeft, gedeeld door het gemiddeld aantal kilogrammen dier dat op alle bedrijven aanwezig is waarmee de dierenarts een één-op-één relatie heeft. De VBI-berekening is gelijk aan die van de DDDA<sub>VET</sub>, met als enige verschil dat bij de berekening van de VBI structureel hooggebruikers worden uitgesloten. Voor het verlagen van het aantal structureel hooggebruikers wordt een gezamenlijke inspanning van dierenartsen en dierhouders verwacht. Als een dierenarts na het uitsluiten van deze structureel hooggebruikers een VBI boven het actieniveau heeft, dan wordt er van de dierenarts verwacht het antibioticum voorschrijfpatroon nader te evalueren om zo het gebruik op de bedrijven waarmee de dierenarts een 1-op-1 relatie heeft te verlagen.

### Trends in de DDDA<sub>VET</sub>

De DDDA<sub>VET</sub>-verdelingen voor dierenartsen laten over 2017-2022 een vergelijkbare trend zien als de DDDA<sub>F</sub>-verdelingen voor bedrijven, het gemiddelde gebruik daalt en de verdelingen worden smaller voor de meeste diercategorieën (tabel 3). Onderstaand worden per diercategorie ook nog de trends in de DDDA<sub>VET</sub> in figuren weergegeven (figuren 2 t/m 13).

### Verschil VBI en DDDA<sub>VET</sub>

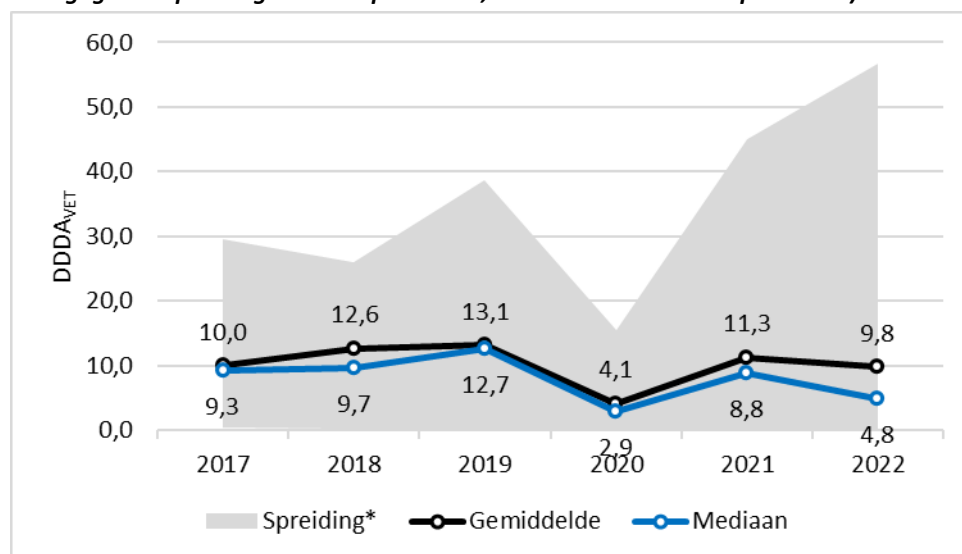
Zoals eerder aangegeven worden in de VBI-berekening (in tegenstelling tot de DDDA<sub>VET</sub>-berekening) structureel hooggebruikende bedrijven niet meegenomen. Tabel 2 toont de verdelingen van zowel de DDDA<sub>VET</sub> als de VBI voor 2022. Het verschil tussen de DDDA<sub>VET</sub> en de VBI varieert sterk tussen de diercategorieën. Dit wordt verklaard doordat in de ene diercategorie meer structureel hooggebruikende bedrijven voorkomen dan in de andere. Dit heeft invloed op het verschil tussen de DDDA<sub>VET</sub> en de VBI.



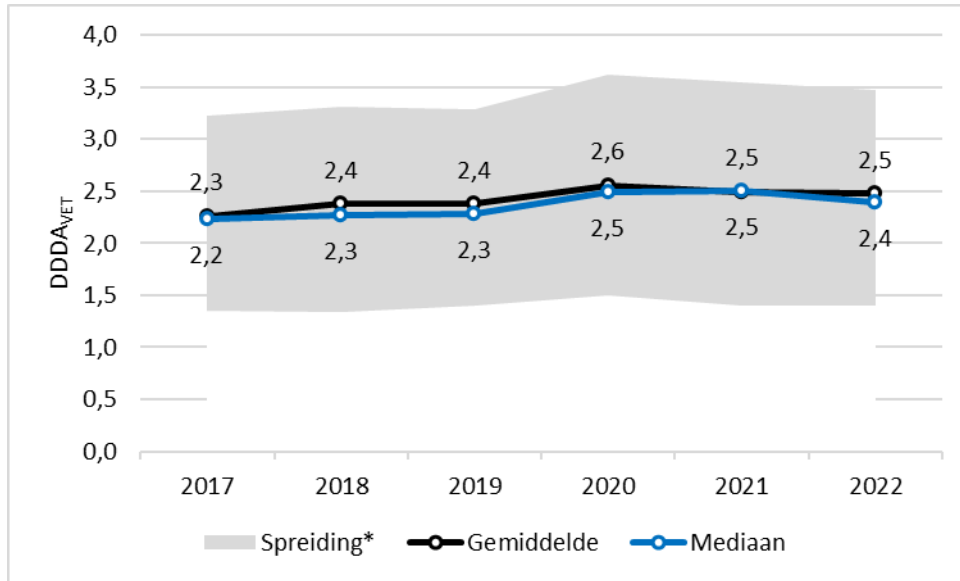
**Tabel 2. De verdeling van de DDDA<sub>VET</sub> en de VBI per diercategorie voor 2022. Gem.=gemiddelde, P50=50<sup>e</sup> percentiel/mediaan, P75=75<sup>e</sup> percentiel, P90=90<sup>e</sup> percentiel.**

Diersoort	Diercategorie	DDDA <sub>VET</sub>				VBI			
		Gem.	P50	P75	P90	Gem.	P50	P75	P90
Vleeskuikens	Regulier	11,5	8,6	14,4	21,1	8,8	5,4	9,2	15,3
	Trager groeiend	0,9	0,0	1,4	3,2	0,9	0,0	1,5	3,2
Kalkoenen		9,8	4,8	9,5	35,4	2,6	0,0	4,8	8,0
Varkens	Zeugen/zuigende biggen	2,9	2,3	3,7	5,3	2,5	2,1	3,3	4,4
	Speenbiggen	14,5	8,7	15,5	26,6	7,9	7,5	11,6	16,0
	Vleesvarkens	2,4	2,2	3,1	4,8	2,0	1,8	2,5	3,5
Vleeskalveren	Blankvlees	20,7	16,6	19,9	23,9	19,3	15,8	17,9	20,9
	Rosévllees start	66,2	67,1	75,5	86,0	59,5	57,3	63,2	80,7
	Rosévllees afmest	5,7	3,9	9,0	13,5	2,4	1,3	2,9	5,8
	Rosévllees combinatie	17,8	14,9	21,8	33,0	12,7	10,4	15,1	22,5
Rundvee	Melkvee	2,5	2,4	2,8	3,2	2,5	2,4	2,7	3,2
	Overig rundvee totaal	0,7	0,4	0,8	1,4	0,6	0,4	0,7	1,2

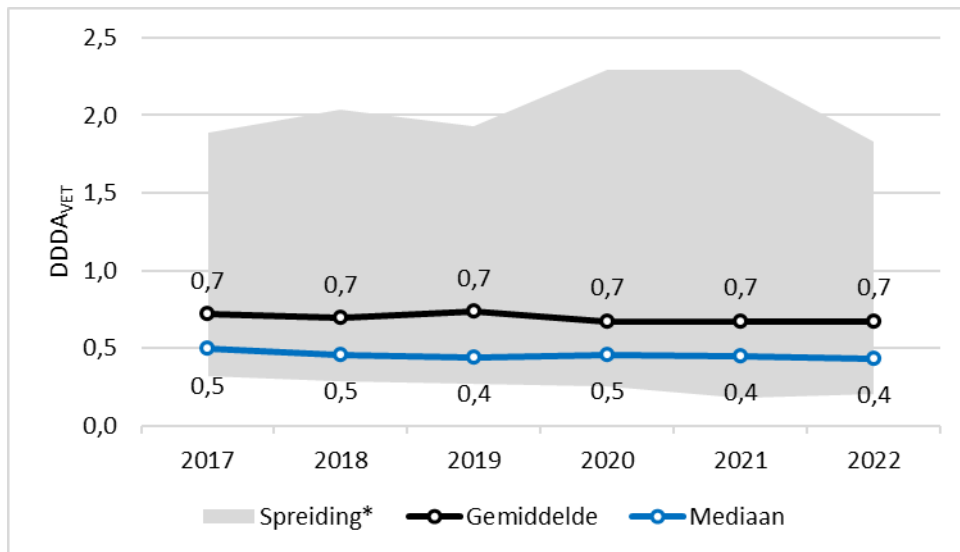
**Figuur 2. Lange termijn trend van de DDDA<sub>VET</sub> van dierenartsen bij kalkoenen. Weergegeven zijn de gemiddelde en mediane DDDA<sub>VET</sub> en de spreiding (omvat 90% van de dierenartsen, de onderkant van de weergegeven spreiding is het 5e percentiel, de bovenkant het 95e percentiel).**



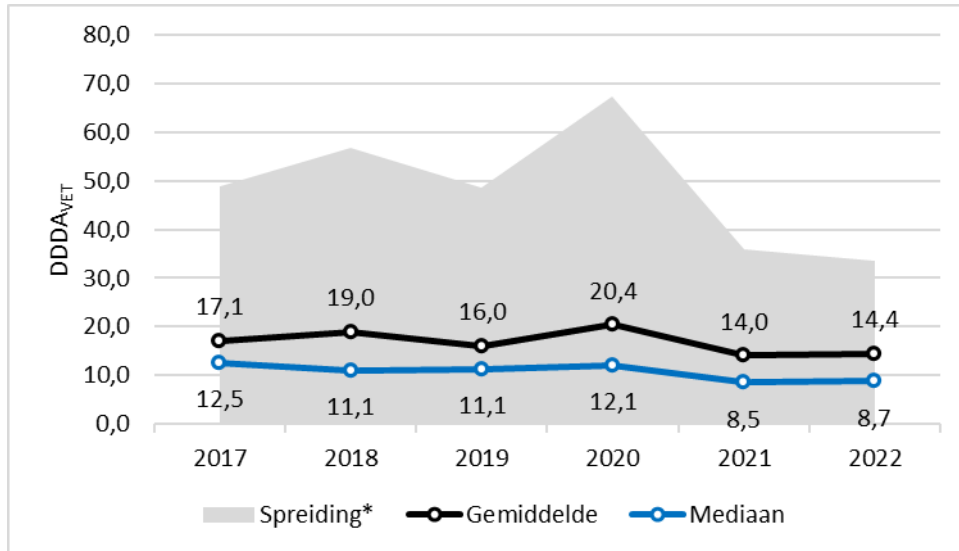
**Figuur 3. Lange termijn trend van de DDDA<sub>VET</sub> van dierenartsen bij melkvee. Weergegeven zijn de gemiddelde en mediane DDDA<sub>VET</sub> en de spreiding (omvat 90% van de dierenartsen, de onderkant van de weergegeven spreiding is het 5e percentiel, de bovenkant het 95e percentiel).**



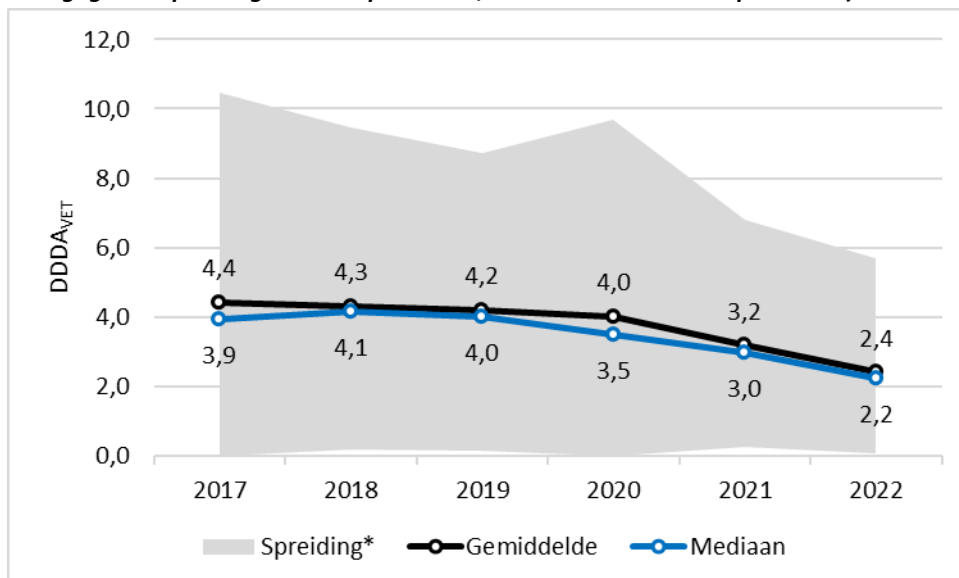
**Figuur 4. Lange termijn trend van de DDDA<sub>VET</sub> van dierenartsen bij overig rundvee (exclusief vleeskalveren, deze vormen een aparte categorie). Weergegeven zijn de gemiddelde en mediane DDDA<sub>VET</sub> en de spreiding (omvat 90% van de dierenartsen, de onderkant van de weergegeven spreiding is het 5e percentiel, de bovenkant het 95e percentiel).**



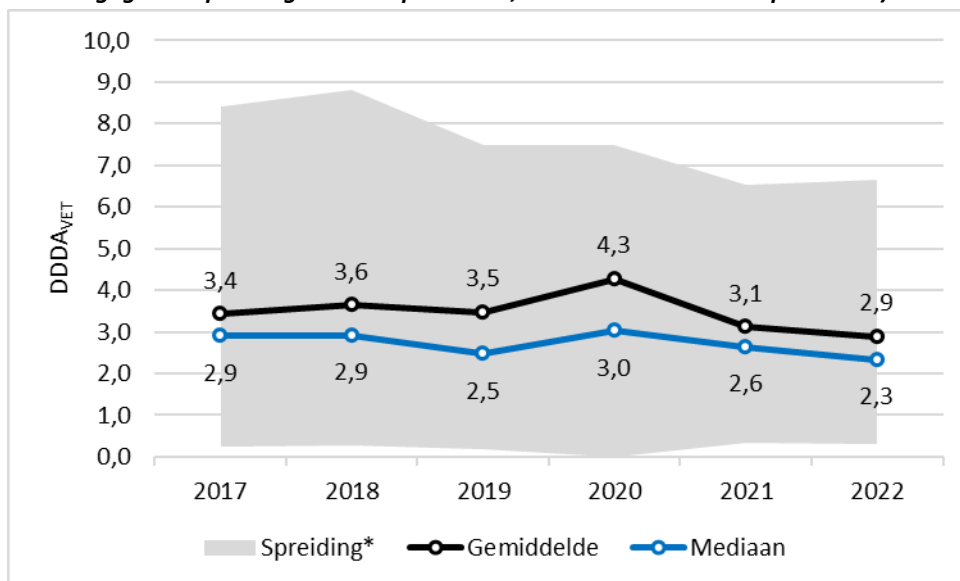
**Figuur 5. Lange termijn trend van de DDDA<sub>VET</sub> van dierenartsen bij speenbiggen. Weergegeven zijn de gemiddelde en mediane DDDA<sub>VET</sub> en de spreiding (omvat 90% van de dierenartsen, de onderkant van de weergegeven spreiding is het 5e percentiel, de bovenkant het 95e percentiel).**



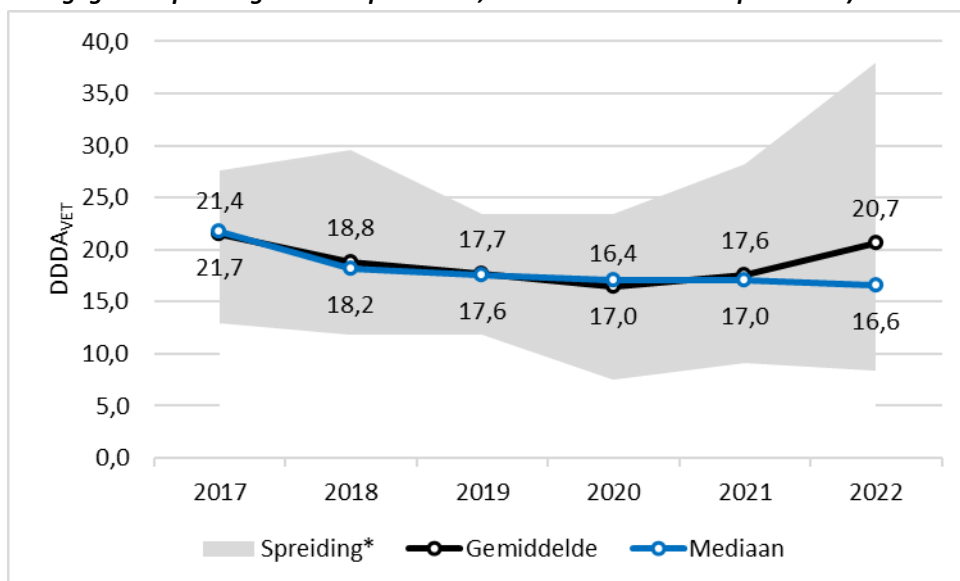
**Figuur 6. Lange termijn trend van de DDDA<sub>VET</sub> van dierenartsen bij vleesvarkens. Weergegeven zijn de gemiddelde en mediane DDDA<sub>VET</sub> en de spreiding (omvat 90% van de dierenartsen, de onderkant van de weergegeven spreiding is het 5e percentiel, de bovenkant het 95e percentiel).**



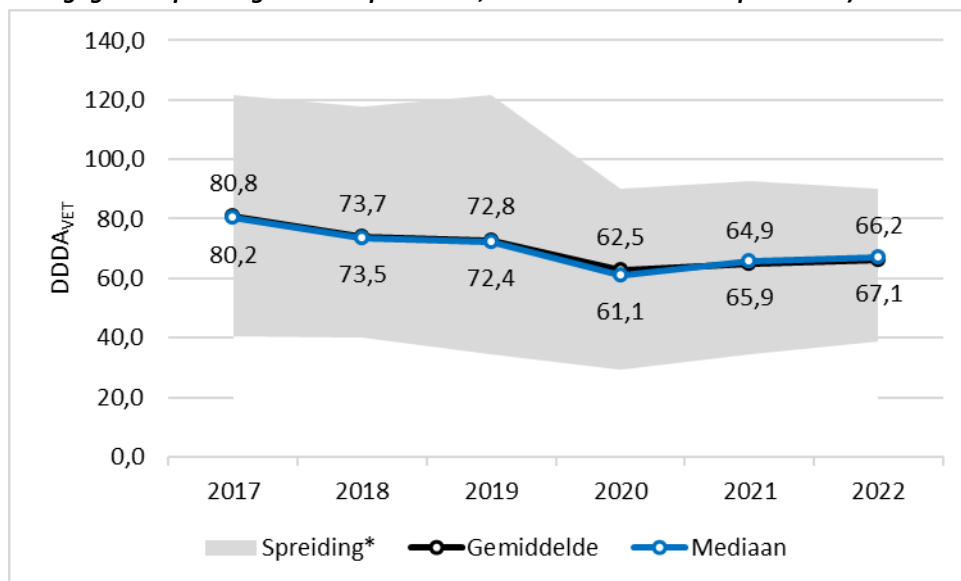
**Figuur 7. Lange termijn trend van de DDDA<sub>VET</sub> van dierenartsen bij zeugen/zuigende biggen. Weergegeven zijn de gemiddelde en mediane DDDA<sub>VET</sub> en de spreiding (omvat 90% van de dierenartsen, de onderkant van de weergegeven spreiding is het 5e percentiel, de bovenkant het 95e percentiel).**



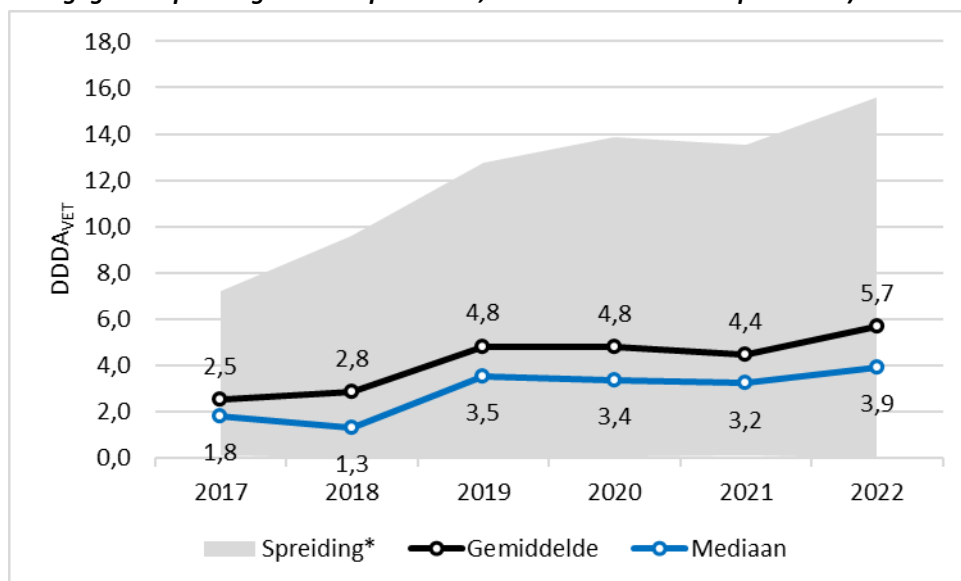
**Figuur 8. Lange termijn trend van de DDDA<sub>VET</sub> van dierenartsen bij blankvleeskalveren. Weergegeven zijn de gemiddelde en mediane DDDA<sub>VET</sub> en de spreiding (omvat 90% van de dierenartsen, de onderkant van de weergegeven spreiding is het 5e percentiel, de bovenkant het 95e percentiel).**



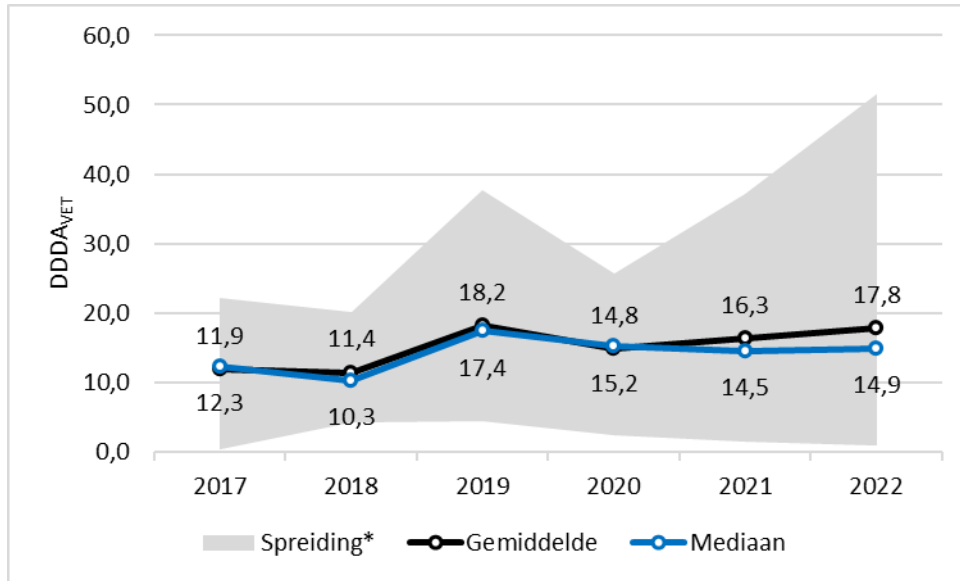
**Figuur 9. Lange termijn trend van de DDDA<sub>VET</sub> van dierenartsen bij rosé startkalveren. Weergegeven zijn de gemiddelde en mediane DDDA<sub>VET</sub> en de spreiding (omvat 90% van de dierenartsen, de onderkant van de weergegeven spreiding is het 5e percentiel, de bovenkant het 95e percentiel).**



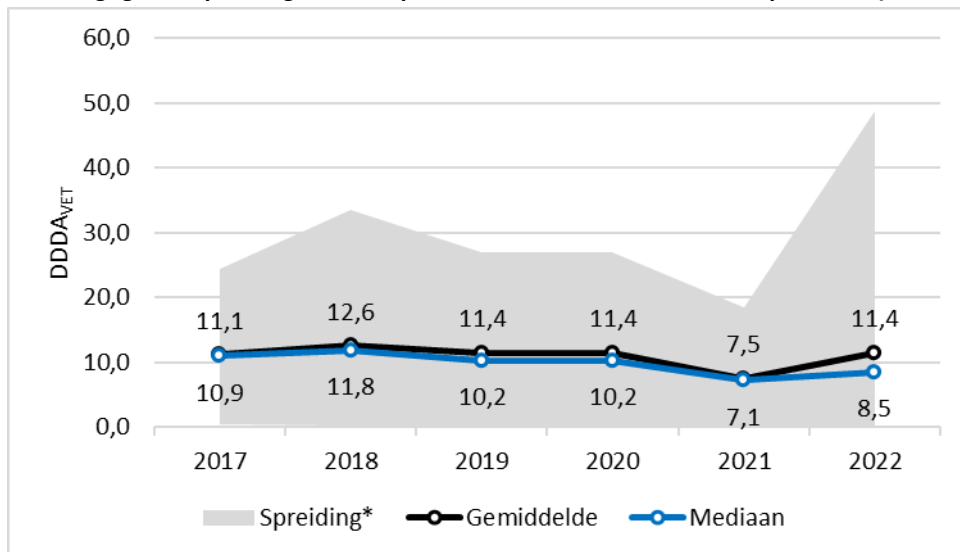
**Figuur 10. Lange termijn trend van de DDDA<sub>VET</sub> van dierenartsen bij rosé afmestkalveren. Weergegeven zijn de gemiddelde en mediane DDDA<sub>VET</sub> en de spreiding (omvat 90% van de dierenartsen, de onderkant van de weergegeven spreiding is het 5e percentiel, de bovenkant het 95e percentiel).**



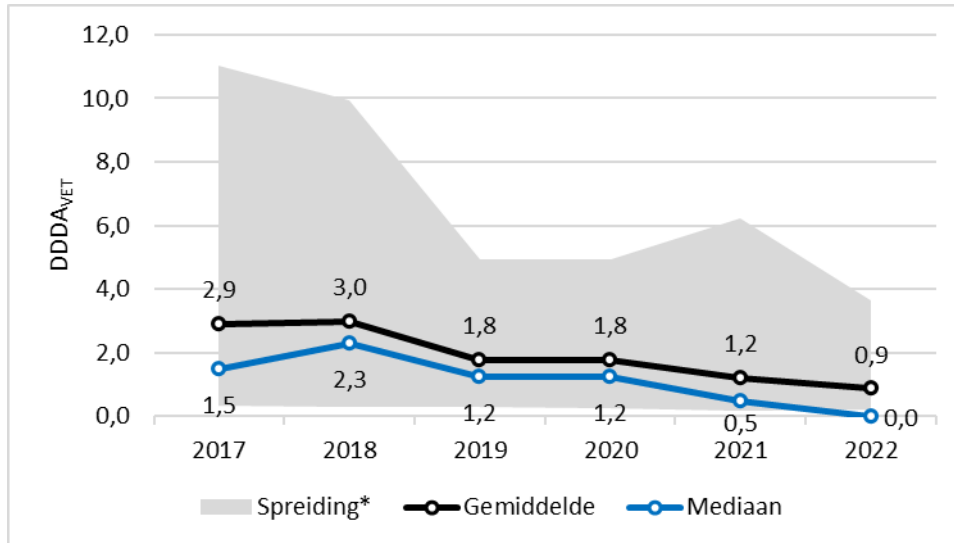
**Figuur 11. Lange termijn trend van de  $DDDA_{VET}$  van dierenartsen bij rosé combinatiekalveren. Weergegeven zijn de gemiddelde en mediane  $DDDA_{VET}$  en de spreiding (omvat 90% van de dierenartsen, de onderkant van de weergegeven spreiding is het 5e percentiel, de bovenkant het 95e percentiel).**



**Figuur 12. Lange termijn trend van de  $DDDA_{VET}$  van dierenartsen bij reguliere vleeskuikens. Weergegeven zijn de gemiddelde en mediane  $DDDA_{VET}$  en de spreiding (omvat 90% van de dierenartsen, de onderkant van de weergegeven spreiding is het 5e percentiel, de bovenkant het 95e percentiel).**



**Figuur 13. Lange termijn trend van de  $DDDA_{VET}$  van dierenartsen bij trager groeiende vleeskuikens. Weergegeven zijn de gemiddelde en mediane  $DDDA_{VET}$  en de spreiding (omvat 90% van de dierenartsen, de onderkant van de weergegeven spreiding is het 5e percentiel, de bovenkant het 95e percentiel).**



Tabel 3. De verdeling van de DDDA<sub>VET</sub> per diercategorie voor 2017-2022.

Diersoort	Diercategorie	Jaar	Aantal dierenartsen	DDDA <sub>VET</sub>							
				Gemiddelde	P5	P10	P25	P50	P75	P90	P95
Kalkoen	Kalkoen	2017	9	9,97	0,00	0,00	0,01	9,25	12,08	29,57	29,57
		2018	6	12,60	0,00	0,00	5,21	9,69	25,06	25,96	25,96
		2019	10	13,11	0,00	0,00	1,93	12,65	20,23	31,15	38,71
		2020	12	4,12	0,00	0,00	0,00	2,87	6,52	10,78	15,53
		2021	8	11,29	0,00	0,00	2,51	8,81	11,36	44,93	44,93
		2022	10	9,78	0,00	0,00	0,00	4,79	9,48	35,39	56,67
Rund	Melkvee	2017	728	2,26	1,36	1,58	1,90	2,23	2,55	2,93	3,22
		2018	732	2,37	1,34	1,58	1,91	2,27	2,59	2,99	3,31
		2019	710	2,37	1,40	1,66	1,97	2,28	2,68	3,00	3,28
		2020	694	2,56	1,50	1,74	2,09	2,49	2,89	3,28	3,61
		2021	705	2,49	1,40	1,70	2,12	2,51	2,88	3,23	3,54
		2022	686	2,47	1,40	1,68	2,02	2,40	2,75	3,19	3,48
	Overig rundvee	2017	721	0,72	0,00	0,07	0,22	0,49	0,86	1,43	1,89
		2018	720	0,69	0,00	0,05	0,21	0,46	0,89	1,40	2,04
		2019	708	0,73	0,00	0,05	0,21	0,44	0,89	1,42	1,93
		2020	693	0,67	0,00	0,00	0,22	0,45	0,87	1,49	2,29
		2021	685	0,67	0,00	0,02	0,22	0,45	0,95	1,54	2,30
		2022	686	0,67	0,00	0,02	0,18	0,43	0,82	1,41	1,83
Varken	Speenbiggen	2017	226	17,08	0,00	0,00	3,58	12,49	22,16	39,31	48,99
		2018	216	18,99	0,00	0,00	3,50	11,07	22,81	42,78	56,93
		2019	209	16,01	0,00	0,05	3,68	11,13	20,29	36,68	48,62
		2020	193	20,45	0,00	0,42	3,80	12,12	22,65	43,65	67,49
		2021	172	14,00	0,00	0,01	3,36	8,46	17,04	25,43	35,96
		2022	166	14,45	0,00	0,00	2,80	8,72	15,52	26,60	33,43
	Vleesvarkens	2017	256	4,43	0,00	0,62	2,04	3,94	6,19	8,51	10,48
		2018	245	4,32	0,16	0,80	2,26	4,15	5,84	7,69	9,48



	<b>2019</b>	241	4,21	0,13	0,78	2,13	4,01	5,66	7,12	8,73
	<b>2020</b>	230	4,02	0,00	0,32	1,84	3,48	5,30	7,30	9,69
	<b>2021</b>	204	3,19	0,25	0,73	1,79	2,99	4,00	5,86	6,79
	<b>2022</b>	197	2,42	0,06	0,43	1,31	2,24	3,07	4,78	5,71
	<b>2017</b>	224	3,43	0,26	0,52	1,51	2,90	4,57	6,47	8,42
	<b>2018</b>	215	3,64	0,26	0,73	1,46	2,92	4,51	6,62	8,82
<b>Zeugen/zuigende biggen</b>	<b>2019</b>	212	3,47	0,19	0,73	1,45	2,47	4,55	6,69	7,48
	<b>2020</b>	195	4,28	0,00	0,46	1,82	3,02	4,82	6,08	7,50
	<b>2021</b>	171	3,12	0,33	0,57	1,61	2,62	3,90	5,69	6,52
	<b>2022</b>	165	2,88	0,31	0,55	1,52	2,31	3,68	5,33	6,65
	<b>2017</b>	63	21,45	12,94	16,25	18,31	21,75	24,31	26,60	27,61
	<b>2018</b>	63	18,79	11,87	12,96	15,44	18,20	22,68	27,29	29,61
<b>Blankvlees</b>	<b>2019</b>	61	17,68	11,84	12,72	15,55	17,60	19,70	21,28	23,39
	<b>2020</b>	56	16,39	7,51	10,04	14,83	17,04	19,12	21,99	23,35
	<b>2021</b>	57	17,60	9,13	12,02	15,50	17,04	18,99	23,85	28,25
	<b>2022</b>	59	20,66	8,41	11,23	15,24	16,61	19,88	23,86	37,93
	<b>2017</b>	115	2,52	0,11	0,27	0,65	1,79	3,37	5,65	7,22
	<b>2018</b>	119	2,83	0,00	0,07	0,46	1,31	3,33	5,14	9,61
<b>Vleeskalf</b>	<b>2019</b>	121	4,81	0,05	0,19	1,17	3,52	7,17	11,19	12,76
	<b>2020</b>	113	4,77	0,07	0,18	0,64	3,36	7,48	10,86	13,84
	<b>2021</b>	107	4,44	0,09	0,15	0,38	3,22	7,38	11,77	13,53
	<b>2022</b>	96	5,65	0,00	0,08	0,64	3,89	9,01	13,46	15,57
	<b>2017</b>	74	11,91	0,36	0,73	6,97	12,30	17,39	19,20	22,16
	<b>2018</b>	64	11,43	4,14	5,05	7,98	10,32	14,81	19,17	20,06
	<b>2019</b>	39	18,15	4,44	7,67	11,32	17,36	21,94	32,03	37,73
<b>Rosé combi</b>	<b>2020</b>	42	14,83	2,44	6,10	10,83	15,16	18,64	25,19	25,74
	<b>2021</b>	33	16,26	1,45	6,67	10,85	14,52	21,33	28,43	37,08
	<b>2022</b>	34	17,79	0,97	4,17	10,37	14,85	21,83	32,96	51,58
<b>Rosé start</b>	<b>2017</b>	60	80,76	40,34	49,18	68,92	80,22	95,45	104,73	121,43

	<b>2018</b>	62	73,73	40,05	44,42	60,02	73,46	84,83	102,90	117,58	
	<b>2019</b>	59	72,79	34,32	44,29	61,38	72,41	82,38	98,25	121,59	
	<b>2020</b>	54	62,53	29,49	40,49	55,35	61,07	73,99	82,98	90,20	
	<b>2021</b>	51	64,85	34,54	44,05	52,97	65,95	75,25	87,55	92,77	
	<b>2022</b>	48	66,21	38,84	47,93	54,84	67,07	75,45	86,02	90,16	
<b>Vleeskuiken</b>	<b>2017</b>	73	11,14	0,00	0,00	5,08	10,91	15,17	23,23	24,47	
	<b>2018</b>	79	12,56	0,00	0,00	4,17	11,83	17,09	27,10	33,52	
	<b>2019</b>	72	11,41	0,00	0,00	3,38	10,20	17,78	23,16	27,02	
	<b>2020</b>	72	11,41	0,00	0,00	3,38	10,20	17,78	23,16	27,02	
	<b>2021</b>	74	7,49	0,00	0,00	0,67	7,13	12,26	16,09	18,45	
	<b>2022</b>	71	11,44	0,00	0,00	2,61	8,50	14,99	21,11	48,74	
		<b>2017</b>	76	2,90	0,00	0,00	0,00	1,50	4,48	7,64	11,03
		<b>2018</b>	76	2,99	0,00	0,00	0,00	2,29	4,58	6,81	9,95
		<b>2019</b>	72	1,76	0,00	0,00	0,00	1,24	2,67	4,33	4,91
		<b>2020</b>	72	1,76	0,00	0,00	0,00	1,24	2,67	4,33	4,91
		<b>2021</b>	75	1,21	0,00	0,00	0,00	0,46	1,63	3,85	6,20
		<b>2022</b>	71	0,86	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	3,15	3,65

### 3. Dierenartsen met meerdere achtereenvolgende jaren een verhoogd voorschrijfpatroon

Hier is gekeken naar het aantal dierenartsen met een  $DDDA_{VET}$  boven de in de desbetreffende diercategorie geldende actiewaarde in twee achtereenvolgende jaren (tabel 4). Er is voor de  $DDDA_{VET}$  gekozen omdat deze maat over de hele periode kan worden toegepast. Dierenartsen werden en worden echter niet op basis van de  $DDDA_{VET}$  gebenchmarkt. De gepresenteerde cijfers in tabel 5 dienen puur om een indicatie te geven van het aantal dierenartsen met een verhoogd voorschrijfpatroon in twee achtereenvolgende jaren per diercategorie. Het gaat hier dus niet om aantallen dierenartsen met een “rode” benchmark.

Bij de meeste diercategorieën is een kantelpunt (toename) waarneembaar in het aantal dierenartsen met een voorschrijfpatroon boven de actiewaarde in twee achtereenvolgende jaren (tabel 5). Dit wordt veroorzaakt door de geïntroduceerde aanscherping van de actiewaarden. Onderstaande tabel 4 toont de geldende actiewaarden per diercategorie over de periode 2017-2022. Enkele diersectoren hebben overgangswaarden afgesproken met het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). Voor de uniformiteit is er alleen gerekend met SDa-benchmarkwaarden.

**Tabel 4. Overzicht SDa-benchmarkwaarden per diercategorie voor 2017-2022. De huidige actiewaarden zijn blauw, de oude actiewaarden zwart.**

Diersoort	Diercategorie	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Kalkoen*	Kalkoen	31	31	31	31	10	10
Rund	Melkvee	6	6	6	6	5	5
	Overig rundvee	2	2	2	2	2	2
Varken*	Speenbiggen	40	40	20	20	20	20
	Vleesvarkens	20	20	5	5	5	5
	Zeugen/zuigende biggen	12	12	5	5	5	5
Vleeskalf	Blankvlees	39	39	23	23	23	23
	Rosé afmest	6	6	4	4	4	4
	Rosé combi	22	22	12	12	12	12
	Rosé start	40	40	20	20	20	20
Vleeskuiken*	Regulier	30	30	8	8	8	8
	Trager groeiend	30	30	8	8	8	8

\* Deze sectoren zijn tussenliggende benchmarkwaarden overeengekomen met het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit om gefaseerd naar de SDa-benchmarkwaarden toe te werken.

**Tabel 5. Aantal dierenartsen met twee achtereenvolgende jaren een DDDA<sub>vet</sub> boven de SDa-benchmarkwaarde voor bedrijven voor 2017-2022. De hier gepresenteerde cijfers zijn geen benchmarkresultaten voor dierenartsen.**

Diersoort	Diercategorie	Twee achtereenvolgende jaren boven actiewaarde?	2017+2018		2018+2019		2019+2020		2020+2021		2021+2022		
			Aantal	Percentage	Aantal	Percentage	Aantal	Percentage	Aantal	Percentage	Aantal	Percentage	
Kalkoen	Kalkoen	Ja	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	25,0	
		Nee	6	100,0	6	100,0	10	100,0	7	100,0	6	75,0	
Rund	Melkvee	Ja	1	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,2	
		Nee	675	99,9	675	100,0	657	100,0	661	100,0	656	99,8	
	Overig rundvee	Ja	16	2,4	12	1,8	11	1,7	17	2,6	13	2,0	
		Nee	648	97,6	652	98,2	645	98,3	638	97,4	627	98,0	
Varken*	Speenbiggen	Ja	13	6,4	16	7,9	34	18,5	27	16,2	20	12,7	
		Nee	191	93,6	187	92,1	150	81,5	140	83,8	137	87,3	
	Vleesvarkens	Ja	0	0,0	0	0,0	41	18,4	14	7,1	6	3,2	
		Nee	233	100,0	231	100,0	182	81,6	182	92,9	182	96,8	
	Zeugen/zuigende biggen	Ja	0	0,0	0	0,0	26	13,8	14	8,4	11	7,1	
		Nee	205	100,0	201	100,0	163	86,2	153	91,6	145	92,9	
Vleeskalf*	Blankvlees	Ja	0	0,0	0	0,0	1	1,8	1	1,9	4	7,3	
		Nee	60	100,0	56	100,0	55	98,2	51	98,1	51	92,7	
	Rosé afmest	Ja	0	0,0	4	3,7	43	39,1	39	39,4	38	41,8	
		Nee	109	100,0	103	96,3	67	60,9	60	60,6	53	58,2	
	Rosé combi	Ja	1	1,8	1	2,8	24	64,9	19	57,6	15	55,6	
		Nee	56	98,2	35	97,2	13	35,1	14	42,4	12	44,4	
	Rosé start	Ja	1	1,8	2	3,7	17	32,1	12	25,0	16	34,8	
		Nee	55	98,2	52	96,3	36	67,9	36	75,0	30	65,2	
	Vleeskuiken*	Regulier	Ja	0	0,0	2	2,9	43	59,7	27	45,8	26	41,3
			Nee	71	100,0	67	97,1	29	40,3	32	54,2	37	58,7
Trager groeiend		Ja	0	0,0	0	0,0	2	2,8	0	0,0	0	0,0	
		Nee	73	100,0	66	100,0	70	97,2	62	100,0	68	100,0	

\* voor deze dierssectoren gelden vanaf 2019 nieuwe en lagere benchmarkwaarden, dit heeft geleid tot een toename van het aantal structureel hooggebruikers

## Conclusies

De hier uitgevoerde analyses vormen een aanvulling op de analyses die regulier worden uitgevoerd voor de jaarlijkse SDa-rapportage en sluiten beter aan bij de analyses zoals die voor de diersectoren worden uitgevoerd en weergegeven. In het SDa-rapport over 2023, dat uiterlijk juni 2024 zal verschijnen, zullen de voorschrijfpatronen van dierenartsen ook uitgebreider worden besproken, vergelijkbaar met de beschrijving die wordt gevolgd voor het antibioticumgebruik op bedrijven. Deze analyses zullen ook worden gebruikt bij de evaluatie van de benchmarksystematiek van dierenartsen dit jaar. Enkele conclusies die kunnen worden getrokken uit deze analyses zijn:

- De trends in voorschrijfpatronen van dierenartsen zijn vergelijkbaar met de trends in antibioticumgebruik die worden gezien op bedrijfsniveau: voor de meeste diercategorieën neemt de gemiddelde hoeveelheid voorgeschreven antibiotica af en waarbij ook de variatie tussen dierenartsen afneemt.
- Het aantal dierenartsen met een voorschrijfpatroon boven de SDa-actiewaarde in twee achtereenvolgende jaren is relatief laag, maar er bestaan nog grote verschillen tussen diersectoren. Het SDa-expertpanel verwacht dat de gezamenlijke aanpak van dierenartsen en diersectoren om structureel hoog gebruik terug te dringen hier zal leiden tot een verdere afname.

## Referenties

Speksnijder, D. C., Sanders, P., Bens, D. L. A., Meijboom, F. L. B., Verheij, T. J., & Leneman, J. M. (2020). Onderzoek naar kritische succesfactoren voor een laag antibiotica voorschrijfpatroon van dierenartsen. *Utrecht University: Utrecht, The Netherlands*, 1-128.