



## Antibioticumgebruik pluimveesector 2022 en de trends van afgelopen jaren

Publicatiedatum: 24 januari 2023

Dit rapport is opgesteld door de Gezondheidsdienst voor Dieren  
(Royal GD) in opdracht van AVINED\*

\* De antibiotica-aanpak wordt geformuleerd in de werkgroep antibiotica pluimveesector van AVINED. In deze werkgroep zitten vertegenwoordigers van de gehele pluimveesector, de dierenartsen en de diervoedersector: LTO/NOP, NVP, COBK, NEPLUVI, KNMvD, Anevei, Nevedi, AVINED en GD.

### AVINED

Het is onze missie om met efficiënte dienstverlening de huidige duurzame en robuuste marktpositie van de Nederlandse pluimveesector verder te versterken. Dit doen we samen met bestuurders en sectorgenoten.



## Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	2
Inleiding.....	3
Rekenmethode.....	3
De antibiotica-aanpak.....	3
Samenvatting.....	4
Vleeskuikensector.....	4
Legsector.....	4
Kalkoensector.....	4
DEEL 1: VLEESKUIKENSECTOR.....	5
Vleeskuikenbedrijven.....	5
Voorschakels in de vleeskuikensector.....	9
DEEL 2: LEGSECTOR.....	11
DEEL 3: KALKOENSECTOR.....	13
Bijlage 1: registratie antibiotica en rekenmethode pluimveesector.....	15

## Inleiding

De pluimveesector rapporteert jaarlijks over het gebruik van antibiotica in de verschillende (deel)sectoren. Dit rapport over 2022 bevat een overzicht van het gebruik van antibiotica in de pluimveesector in 2022 met, waar beschikbaar, de trend van de afgelopen jaren. Het rapport vermeldt het antibioticumgebruik in de vleeskuikensector, de legsector en de kalkoensector. Hierbij wordt onder andere informatie gegeven over soorten antibiotica (eerste, tweede en derde keuze), de reden van behandelen van de dieren en de leeftijd van de dieren, waarop ze behandeld zijn.

## Registratie antibiotica

Alle antibioticaleveringen worden door de dierenarts geregistreerd in de sectorale database Centrale Registratie Antibiotica (CRA). Deze database wordt aangevuld met gegevens over de pluimveebedrijven, de stallen en de (verplaatsingen van) koppels pluimvee, die afkomstig zijn uit de sectorale database voor identificatie en registratie van pluimvee (KIP). De gegevens worden door de pluimveesector gebruikt voor:

- de actuele monitoring van het gebruik van antibiotica,
- de monitoring van de voortgang van de antibiotica-aanpak,
- specifieke analyses voor de antibiotica-aanpak, algemene sectoranalyses en bedrijfsanalyses,
- benchmarkrapporten voor individuele bedrijven: pluimveebedrijven, dierenartsen(praktijken), leveranciers van kuikens en voer,
- publieke verantwoording middels de jaarlijkse sectorrapportage.

De pluimveesector deelt de anonieme antibioticumaflevergegevens met de Stichting Diergeneesmiddelenautoriteit (SDa). De SDa brengt jaarlijks een rapportage uit van het antibioticumgebruik in de verschillende veehouderijsectoren. Meer informatie over de registratie vindt u in de bijlage.

## Rekenmethode

Tenzij anders aangegeven zijn de gegevens in dit rapport berekend volgens de DDDAs methode (zie bijlage). Deze methode gaat uit van geleverde kilogrammen antibiotica en een gewicht volgens groeicurve van de dieren. De pluimveesector heeft deze rekenwijze in een Standard Operating Procedure<sup>1</sup> (SOP) vastgelegd. Deze SOP is voorgelegd aan de Stichting Diergeneesmiddelenautoriteit (SDa) en is door de SDa goedgekeurd.

## De antibiotica-aanpak

Vier veehouderijsectoren (runderen, kalveren, varkens en vleeskuikens) hebben eind 2008 een convenant antibioticaresistentie dierhouderij getekend. Het doel van het convenant is beter, minder en transparant gebruik van antibiotica. De pluimveesector heeft in de loop der jaren de antibiotica-aanpak uitgebreid van alleen vleeskuikens naar ook de 'voorschakels' van de vleeskuikenbedrijven en vervolgens ook naar de legsector en de kalkoensector. De antibiotica aanpak is dynamisch en wordt geregeld aangepast n.a.v. besprekingen in de algemene werkgroep antibiotica pluimveesector of in de specifieke sectorwerkgroepen kalkoen, leg en opfok vlees. In de eendensector is een pilot gestart om de antibiotica in de centrale database CRA te registreren.

---

<sup>1</sup> Zie ook <https://www.avined.nl/antibiotica/sop>

# Samenvatting

## Vleeskuikensector

Het gebruik van antibiotica op vleeskuikenbedrijven in 2022 was 6,57 DDDAs. Dit is een daling van 5% ten opzichte van 2021. Het gebruik van derde keus middelen in 2022 was 0,02 DDDAs.

Bij de productie fok- en vermeerderingsdieren in de vleeskuikensector blijft het gebruik van antibiotica relatief laag. Het gebruik in 2022 daalde ten opzichte van 2021 met 7% en bedroeg 1,65 DDDAs. Het derde keus middelen gebruik daalde ten opzichte van 2021 tot 0,06 DDDAs.

Het gebruik van antibiotica bij opfok fok- en vermeerderingsdieren in de vleeskuikensector in 2022 was 6,17 DDDAs. Dit is een daling van 21% t.o.v. 2021. Het derde keus middelen gebruik bij opfok fok- en vermeerderingsdieren daalde in 2022 tot 0,02 DDDAs.

Tabel 1: DDDAs per bedrijfstype in de vleeskuikensector in 2022

Bedrijfstype in de vleeskuikensector	DDDA <sub>s</sub>	DDDA <sub>s</sub> derde keus
Vleeskuikens	6,57	0,02
Productie fok- en vermeerderingsdieren (vlees)	1,65	0,06
Opfok fok- en vermeerderingsdieren (vlees)	6,17	0,02

## Legsector

Het gemiddelde gebruik van antibiotica op alle pluimveebedrijven in de legsector is laag: 1,43 DDDAs in 2022.

- Bij leghennen is het gebruik in 2022 met 20% gedaald naar 1,04 DDDAs.
- Bij opfok leghennen is het gebruik in 2022 met 30% gestegen naar 2,15 DDDAs.
- Bij productie fok- en vermeerderingsdieren is het gebruik met 10% gedaald naar 1,99 DDDAs.
- Het gebruik van antibiotica bij opfok fok- en vermeerderingsdieren is gestegen tot 12,12 DDDAs.<sup>2</sup>

Het gebruik van derde keus middelen in de gehele legsector in 2022 was nagenoeg nul DDDAs. Het aandeel van middelen met colistine (2e keuze) in het totale (lage) gebruik van antibiotica bij leghennen is hoog en is in 2022 gedaald met 39% naar 0,53 DDDAs.

## Kalkoensector

De kalkoensector is een kleine sector met 38 bedrijven. Hierdoor kunnen enkele uitschieters forse impact hebben op sectoraal niveau. Het gebruik van antibiotica in de kalkoensector is gestegen met 10% t.o.v. 2021 en bedroeg 13,42 DDDAs. Het gebruik ligt substantieel lager dan in de periode 2016 tot en met 2019, maar hoger dan 2020 en 2021. Het derde keus middelen gebruik liet in 2022 een stijging zien van 41%, en bedraagt 1,02 DDDAs.

Ten opzichte van 2011 is er in de kalkoensector tot en met 2022 een reductie van 80%, gerekend in de oude sectormethode (DD/DJ).

<sup>2</sup> Dit betreft een heel klein aantal bedrijven, waardoor individuele bedrijfsproblemen een grote invloed hebben op het getal van de deelsector.

# DEEL 1: VLEESKUIKENSECTOR

De vleeskuikensector in 2022 bestaat uit 1.078 actieve pluimveebedrijven (op locatieniveau):

- Bedrijven met vleeskuikens: 788
- Bedrijven met opfok fok- en vermeerderingsdieren: 90
- Bedrijven met productie fok- en vermeerderingsdieren: 200

## Vleeskuikenbedrijven

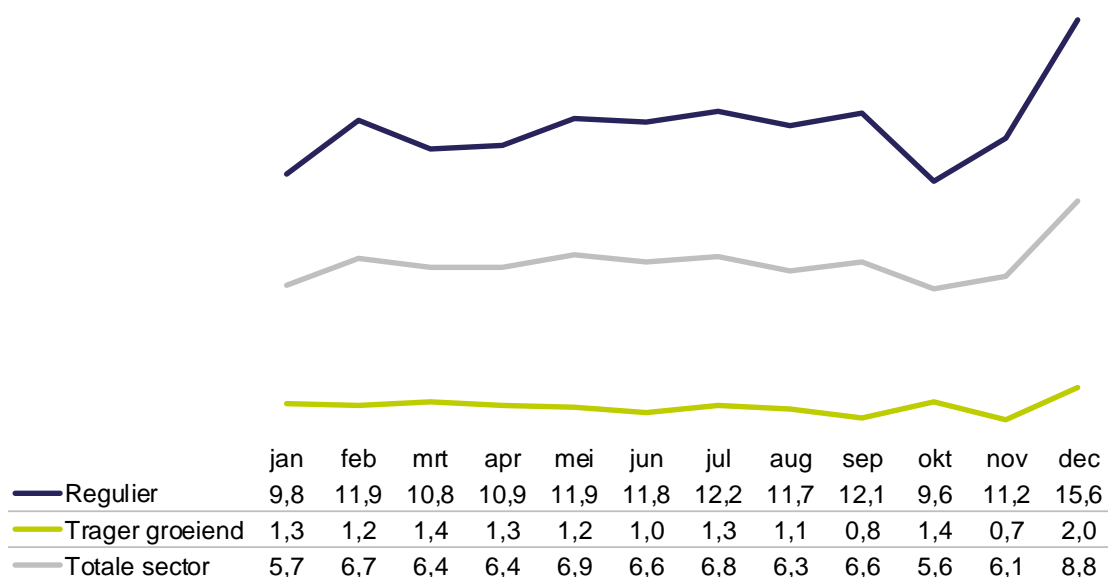
### Antibioticumgebruik

Het gebruik van antibiotica bij vleeskuikenbedrijven in 2022 bedroeg **6,57 DDDA<sub>S</sub>**. In 2022 is het gebruik van antibiotica gedaald ten opzichte van 2021 met 5%. Ten opzichte van de start van de antibioticamonitoring bedraagt de reductie 82% ten opzichte van de DDDA<sub>NAT</sub> in 2009.

Tabel 2: Trend antibioticumgebruik vleeskuikenbedrijven<sup>3</sup>

Jaar	DDDA <sub>NAT</sub>	t.o.v. 2009 (DDDA <sub>NAT</sub> )	DDDA <sub>S</sub>	t.o.v. voorgaand jaar (DDDA <sub>S</sub> )	gemiddeld behandelgewicht (gram)
2009	36,76				
2010	23	-37%			
2011	21	-43%			
2012	18,48	-52%			
2013	13,66	-65%			
2014	15,76	-57%	17,1		1001,9
2015	14,59	-60%	14,2	-17,11%	1085,2
2016	10,19	-72%	10,6	-25,28%	1000,7
2017	9,40	-74%	10,3	-2,69%	976,1
2018	10,13	-72%	10,1	-2,62%	1084,6
2019	9,90	-73%	9,6	-4,47%	1081,3
2020	9,26	-75%	9,4	-2,30%	1067,3
2021	6,33	-83%	6,9	-26,38%	1014,1
2022	n.t.b. <sup>2</sup>	n.t.b.	6,6	-4,92%	1019,2

Grafiek 1: Gemiddelde aantal dagdoseringen per dierjaar (DDDA<sub>S</sub>) in 2022 per maand



<sup>3</sup> Het gemiddeld behandelgewicht is één van de oorzaken dat de DDDA<sub>S</sub> verschilt ten opzichte van de DDDA<sub>NAT</sub>, omdat bij de DDDA<sub>NAT</sub> met een standaard gewicht van 1000 gram wordt gerekend, en bij de DDDA<sub>S</sub> met groeicurvegewichten. De berekening in DDDA<sub>NAT</sub> wordt uitgevoerd door de SDA op basis van een dataset uit de database CRA. Het rapport van de SDA met het getal over 2022 volgt in voorjaar van 2023. Daarom wordt in tabel 2 n.t.b. vermeld in de rij van het jaar 2022.

### Gebruik naar soort ras (trager groeiend versus regulier)

Trager groeiende<sup>4</sup> vleeskuikens scoren gemiddeld een lager DDDA<sub>s</sub> getal dan reguliere vleeskuikens. Berekend naar levensdagen (de totale hoeveelheid dagen dat kuikens in Nederland in 2022 hebben geleefd) is 48% van de kuikens van een trager groeiend ras<sup>5</sup>. Ook reguliere vleeskuikens worden voor een groot deel zonder gebruik van antibiotica grootgebracht. Van alle stalkoppels met reguliere vleeskuikens in 2022 heeft 72% geen antibioticum gekregen. Bij zowel trager groeiend als reguliere vleeskuikens is sprake van een daling van het DDDA<sub>s</sub> getal.

Tabel 3: DDDA<sub>s</sub> naar soort ras per jaar:

	DDDA	DDDA 3e Keus	Aantal stalkoppels	stalkoppels met antibiotica	percentage dierdagen	% stalkoppels zonder antibiotica
<b>Trager groeiend</b>						
2014	4,90	0,00	1.387	65	5%	95%
2015	3,60	0,40	2.598	145	11%	94%
2016	3,99	0,07	5.770	413	27%	93%
2017	4,68	0,05	7.097	622	35%	91%
2018	3,77	0,02	7.058	669	35%	91%
2019	2,28	0,01	6.988	433	36%	94%
2020	2,37	0,02	7.735	450	41%	94%
2021	1,72	0,00	8.354	374	47%	96%
2022	1,23	0,00	8.590	270	48%	97%
<b>Regulier</b>						
2014	17,84	0,35	15.061	4.931	95%	67%
2015	15,56	0,17	14.209	4.248	89%	70%
2016	13,10	0,20	11.492	3.184	73%	72%
2017	13,38	0,11	10.163	2.972	65%	71%
2018	13,46	0,15	10.281	3.194	65%	69%
2019	13,77	0,15	9.958	3.030	64%	70%
2020	14,28	0,17	8.986	2.696	59%	70%
2021	11,50	0,08	7.249	1.965	53%	73%
2022	11,58	0,04	6.916	1.904	52%	72%

### Gebruik naar soort middel

Het gebruik van derde keus middelen in 2022 was 0,02 DDDA<sub>s</sub>. Sinds 2014 is het derde keus middelen gebruik gedaald met 93%. Overigens is het derde keus middelen gebruik in de periode 2011 – 2014 in absolute getallen het meeste gedaald<sup>6</sup>. Het derde keus middelen gebruik bij vleeskuikenbedrijven betreft de groep fluoroquinolonen (in het bijzonder enrofloxacin). De andere derde keus middelen (3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> generatie cefalosporinen) worden in de pluimveesector niet gebruikt. Ook het gebruik van de tweede keus middelen is fors gedaald met 63% t.o.v. 2014.

Tabel 4: Gebruik soort middelen (in DDDA<sub>s</sub>)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Trager groeiend</b>	<b>4,90</b>	<b>3,60</b>	<b>3,99</b>	<b>4,68</b>	<b>3,77</b>	<b>2,28</b>	<b>2,37</b>	<b>1,72</b>	<b>1,23</b>
eerste keuze	2,70	2,14	2,99	2,72	2,00	1,28	1,39	1,30	0,89
tweede keuze	2,20	1,06	0,93	1,91	1,74	0,99	0,95	0,42	0,34
<i>waarvan colistine</i>	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
derde keuze	0,00	0,40	0,07	0,05	0,02	0,01	0,02	0,00	0,00
<b>Regulier</b>	<b>17,84</b>	<b>15,56</b>	<b>13,10</b>	<b>13,38</b>	<b>13,46</b>	<b>13,77</b>	<b>14,28</b>	<b>11,50</b>	<b>11,58</b>
eerste keuze	8,66	6,85	5,52	6,42	5,89	6,40	6,95	5,81	5,75
tweede keuze	8,83	8,54	7,37	6,85	7,42	7,23	7,16	5,61	5,79
<i>waarvan colistine</i>	0,05	0,05	0,02	0,02	0,05	0,06	0,05	0,01	0,04
derde keuze	0,35	0,17	0,20	0,11	0,15	0,15	0,17	0,08	0,04
<b>Eindtotaal</b>	<b>17,13</b>	<b>14,20</b>	<b>10,61</b>	<b>10,33</b>	<b>10,06</b>	<b>9,61</b>	<b>9,39</b>	<b>6,91</b>	<b>6,57</b>

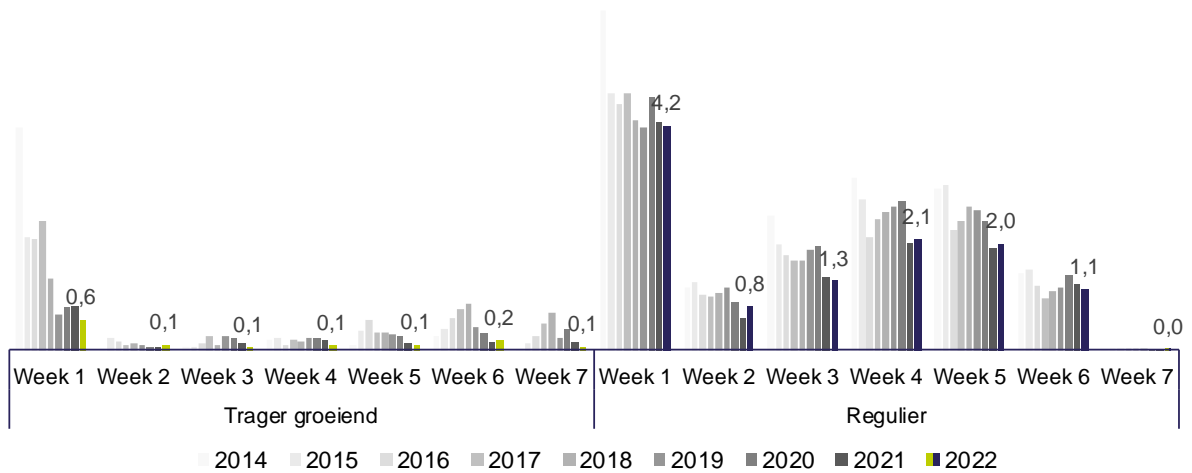
<sup>4</sup> De trager groeiende rassen zijn Hubbard JA87, Hubbard JA57, Hubbard REDBRO, Ranger Classic (voorheen Ross Ranger), Rowan Ranger, Ranger Gold waarbij de Hubbard-merken het grootste marktaandeel hebben.

<sup>5</sup> Het percentage trager groeiend ras is op basis van het aantal levensdagen. Als men rekent op percentage koppels of opgezette dieren dan ligt het marktaandeel anders.

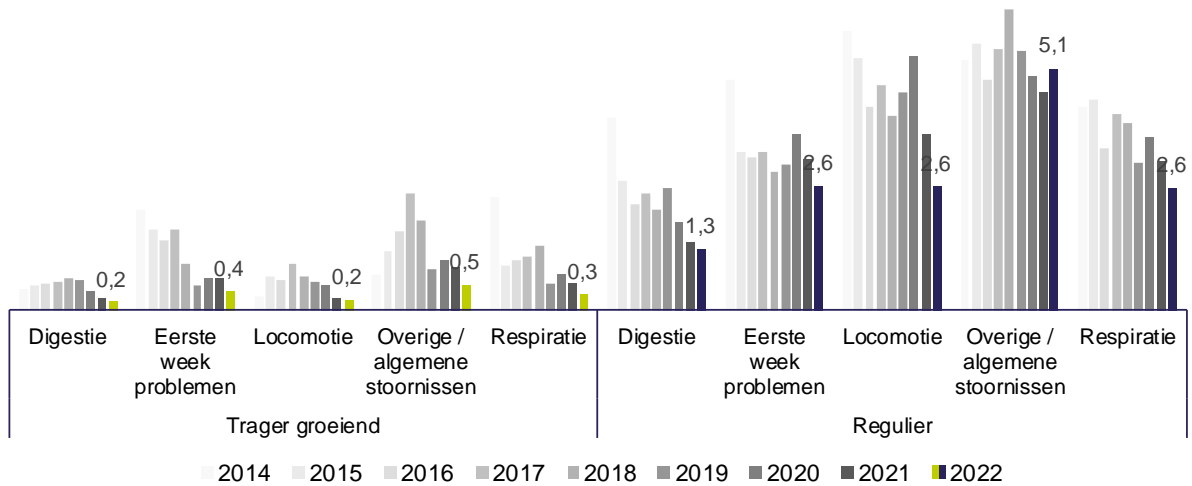
<sup>6</sup> Het derde keus middelen gebruik daalde in 2011 tot en met 2014 van 2,50 dd/dj naar 0,34 dd/dj (87%). De getallen over deze periode zijn niet te herberekenen naar DDDA<sub>s</sub>.

## Gebruik naar leeftijd en reden van behandelen

Grafiek 2: Leeftijd van behandelen per jaar in DDDA<sub>s</sub><sup>7</sup>



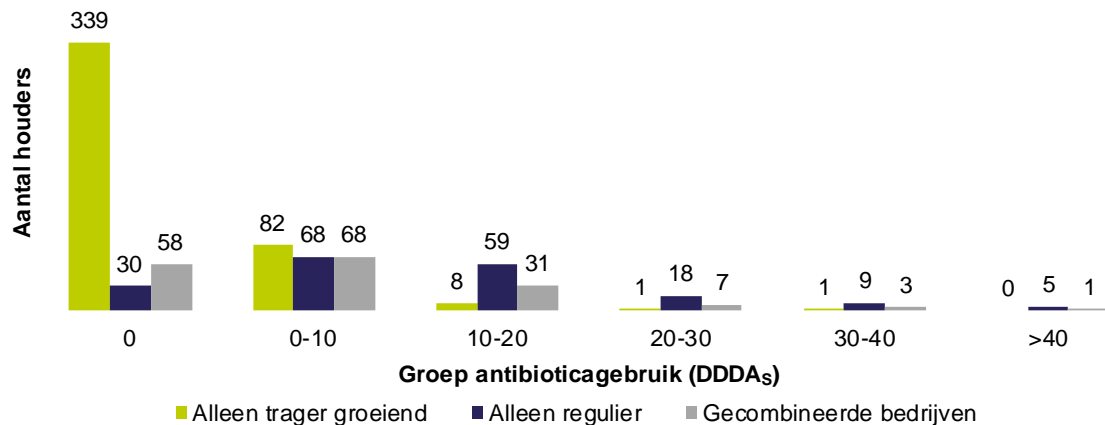
Grafiek 3: Reden van behandelen per jaar in DDDA<sub>s</sub><sup>8</sup>



## Gebruik naar bedrijven

54% van de bedrijven had een DDDA<sub>s</sub> van 0,00 in 2022.

Grafiek 4: Spreiding van antibioticumgebruik bij vleeskuikenbedrijven in 2022:



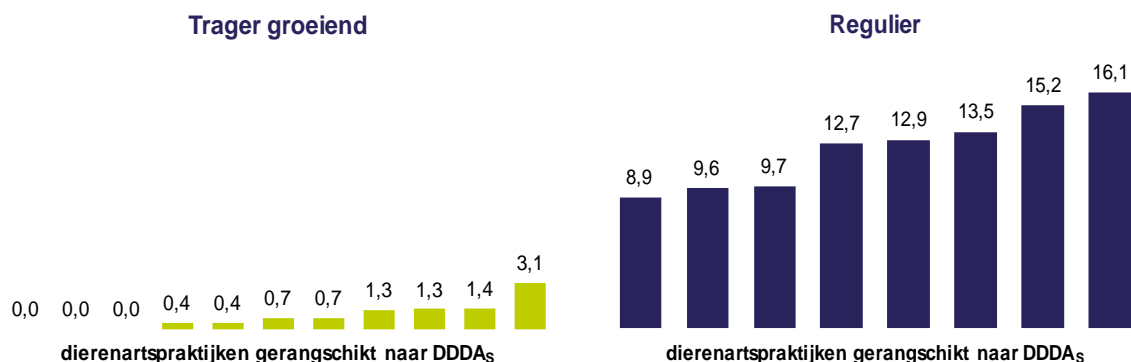
<sup>7</sup> Het antibioticumgebruik vanaf week 8 en ouder is nagenoeg nul bij trager groeiende vleeskuikens.

<sup>8</sup> Per behandeling kunnen meerdere diagnoses worden gesteld met meerdere bijbehorende diagnose groepen. Hierdoor kan de som van de DDDA<sub>s</sub> van de diagnosegroepen hoger uitkomen dan het totaal DDDA<sub>s</sub> per jaar.

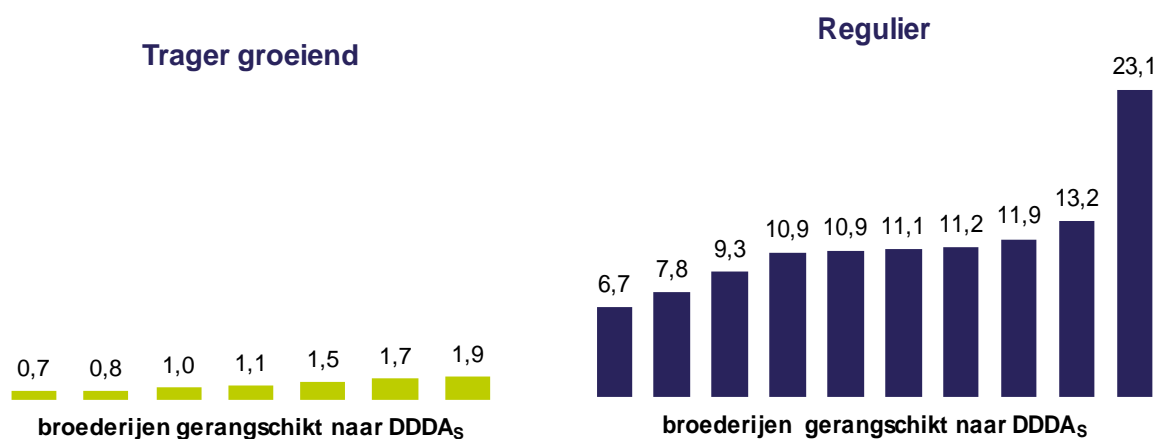
### Gebruik naar type leverancier

Onderstaande grafieken tonen voor de grootste dierenartspraktijken, kuikenleveranciers en voerleveranciers het gemiddeld antibioticum gebruik van de vleeskuikenbedrijven die zij bedienen. Gegevens worden alleen getoond indien sprake is van minimaal 1% marktaandeel van de *totale* vleeskuikenpopulatie. Let op: het gaat hier over het gebruik van antibiotica door de klanten van deze leveranciers. De redenen voor het gebruik van antibiotica zijn complex, directe oorzaken voor de relatie tussen leveranciers en het antibioticumgebruik zijn niet aangetoond (zie ook onderzoek kritische succesfactoren<sup>9</sup>).

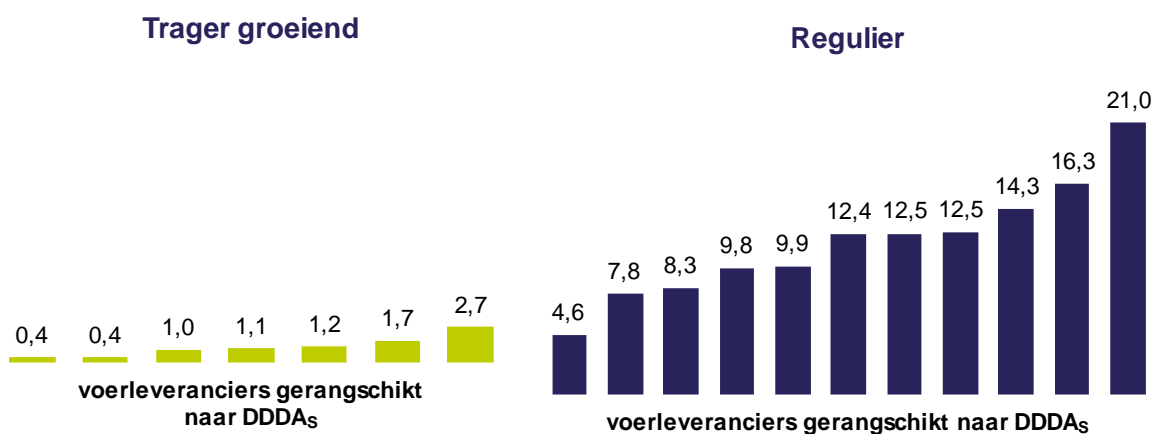
Grafiek 5: gebruik per dierenartspraktijk trager groeiend en regulier in 2022 in DDDA<sub>s</sub>



Grafiek 6: gebruik per broederij (locatie) trager groeiend en regulier in 2022 in DDDA<sub>s</sub>



Grafiek 7: gebruik per voerleverancier trager groeiend en regulier in 2022 in DDDA<sub>s</sub>



<sup>9</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/07/21/onderzoek-naar-kritische-succesfactoren-voor-een-laag-antibiotica-voorschrijfpatroon-van-dierenartsen>



## Voorschakels in de vleeskuikensector

### Antibioticumgebruik

#### Productie fok- en vermeerderingsdieren

Het gebruik van antibiotica bij productie fok- en vermeerderingsdieren (legperiode) in de vleeskuikensector bedroeg in 2022 1,65 DDDAs. Dit is een daling van 7% ten opzichte van 2021. Het gebruik van derde keus middelen in 2022 bedroeg 0,06 DDDAs.

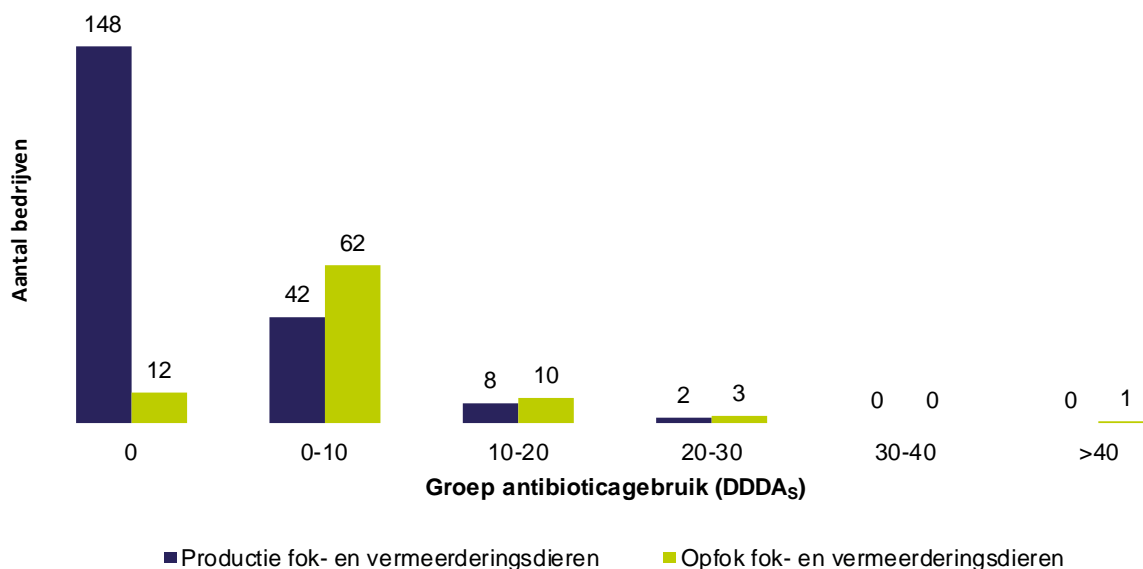
#### Opfok fok- en vermeerderingsdieren

Het gebruik van antibiotica bij opfok van fok- en vermeerderingsdieren in de vleeskuikensector bedroeg in 2022 6,17 DDDAs, dit is een daling van 21% ten opzichte van 2021. Van het gebruik is 0,02 DDDAs een derde keus middel. Dit is een daling van 85% ten opzichte van 2021.

Tabel 5: DDDAs per jaar en per bedrijfstype en keuze middel

Bedrijfstype en keuze middel	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Productie fokdieren en vermeerderingsdieren</b>	<b>3,96</b>	<b>2,63</b>	<b>3,37</b>	<b>3,24</b>	<b>2,81</b>	<b>2,31</b>	<b>2,70</b>	<b>1,77</b>	<b>1,65</b>
Eerste keus	2,49	1,71	2,26	2,26	1,83	1,45	1,74	1,15	1,42
Tweede keus	1,00	0,57	0,55	0,53	0,73	0,73	0,89	0,56	0,18
<i>waarvan colistine</i>	0,31	0,02	0,05	0,07	0,05	0,06	0,10	0,02	0,01
Derde keus	0,47	0,35	0,57	0,45	0,25	0,12	0,08	0,06	0,06
<b>Opfok fok- en opfok vermeerderingsdieren</b>	<b>16,04</b>	<b>12,86</b>	<b>12,45</b>	<b>14,21</b>	<b>15,39</b>	<b>13,52</b>	<b>9,60</b>	<b>7,78</b>	<b>6,17</b>
Eerste keus	9,29	6,95	6,86	8,52	8,91	8,49	6,33	5,72	4,16
Tweede keus	4,85	4,44	4,03	4,74	6,00	4,78	3,00	1,92	1,99
<i>waarvan colistine</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
Derde keus	1,90	1,47	1,56	0,96	0,48	0,24	0,26	0,14	0,02
<b>Jaar totaal alle voorschakels</b>	<b>8,58</b>	<b>7,08</b>	<b>7,17</b>	<b>7,60</b>	<b>7,83</b>	<b>6,72</b>	<b>5,39</b>	<b>4,14</b>	<b>3,46</b>

Grafiek 8: Spreiding van antibioticumgebruik tussen bedrijven bij voorschakels in de vleeskuikensector in 2022



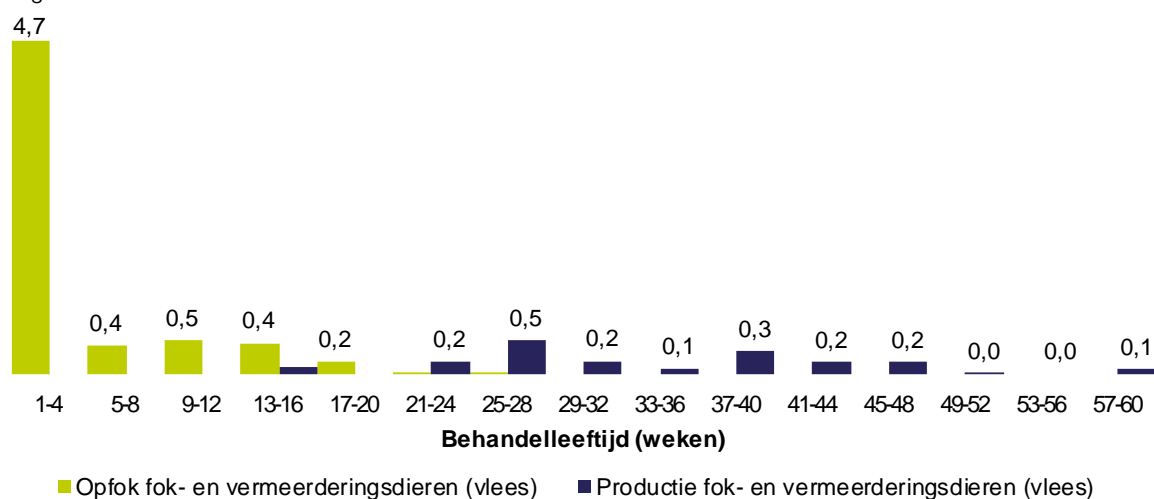
## Gebruik naar soort ras (trager groeiend versus regulier)

Tabel 6: gebruik per soort ras bij de voorschakels in de vleeskuikensector in 2022

	DDDA's	percentage dierdagen	Aantal Koppels met antibiotica	Aantal Koppels	Percentage koppels zonder antibiotica
<b>Productie fok- en vermeerderingsdieren</b>	<b>1,65</b>	<b>60%</b>	<b>128</b>	<b>1.232</b>	<b>90%</b>
Trager groeiend	1,16	13%	29	168	83%
Regulier	1,73	87%	99	1.064	91%
<b>Opfok fok- en vermeerderingsdieren</b>	<b>6,17</b>	<b>40%</b>	<b>285</b>	<b>957</b>	<b>70%</b>
Trager groeiend	3,28	11%	19	121	84%
Regulier	6,55	89%	266	836	68%
<b>Eindtotaal</b>	<b>3,46</b>	<b>100%</b>	<b>413</b>	<b>2.189</b>	<b>81%</b>

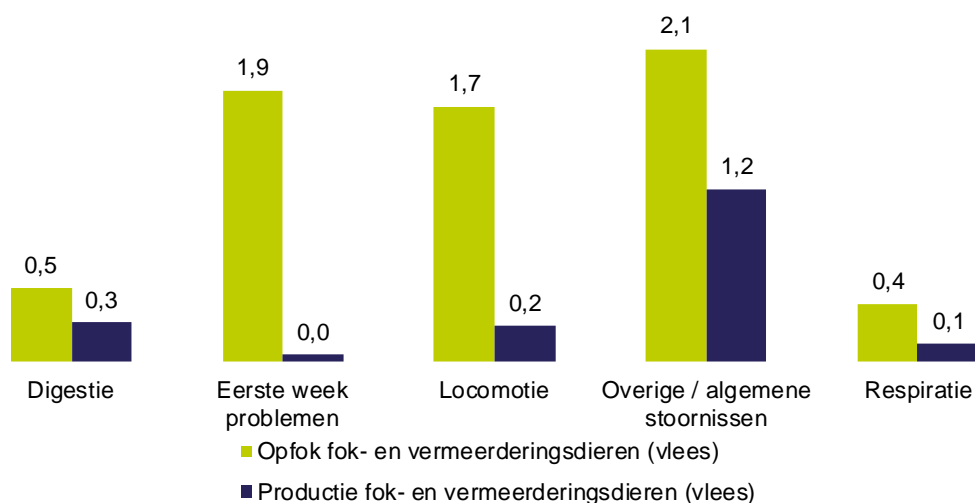
## Gebruik naar leeftijd

Grafiek 9: Leeftijd van behandelen bij voorschakels in de vleeskuikensector (per levensweek) in 2022 in DDDA<sub>s</sub>



## Gebruik naar reden van behandelen

Grafiek 10: Reden van behandelen<sup>10</sup> bij de voorschakels in de vleeskuikensector in 2022 in DDDA<sub>s</sub>:



<sup>10</sup> Per behandeling kunnen meerdere diagnoses worden gesteld met meerdere bijbehorende diagnosegroepen. Hierdoor zal het de som van DDDA<sub>s</sub> per diagnosegroep boven de het totaal van deze sector uitkomen.

## DEEL 2: LEGSECTOR

In 2022 waren in de legsector 1.064 pluimveebedrijven actief (op locatieniveau):

- bedrijven met leghennen (productie): 816
- bedrijven met opfok leghennen: 169
- bedrijven met productie fok- en vermeerderingsdieren: 54
- bedrijven met opfok fok- en vermeerderingsdieren: 25

### Antibioticumgebruik

Het gebruik van antibiotica in de legsector is laag. Het gemiddelde gebruik bij alle pluimveebedrijven in de legsector in 2022 was 1,43 DDDAs. Daarvan was 0,65 een eerste keus middel en 0,77 een tweede keus middel. Het derde keus middelen gebruik was nagenoeg nul. Het hoogste gebruik betreft de bedrijven met opfok van fok- en vermeerderingsdieren. Dit betreft een kleine sector met 25 bedrijven, 16 van deze bedrijven hadden een antibioticumgebruik van nul<sup>11</sup>.

Het aandeel van middelen met colistine (2e keuze) in het totale gebruik van antibiotica bij leghennen is hoog. Na enkele jaren van stijging van het colistine gebruik bij leghennen wordt er in 2022 voor het derde jaar op rij minder colistine gebruikt, en is het gebruik in 2022 gedaald met 39% naar 0,53 DDDAs.

Tabel 7: Gebruik per bedrijfstype en soort middel en keuze per jaar in DDDAs

Bedrijfstype en keuze middel	Jaar									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
<b>Fok- en vermeerderingsdieren</b>	<b>3,51</b>	<b>2,62</b>	<b>3,50</b>	<b>3,81</b>	<b>3,82</b>	<b>4,88</b>	<b>2,61</b>	<b>2,20</b>	<b>1,99</b>	
Eerste keus	1,06	1,12	1,24	1,24	1,16	3,03	1,69	1,10	1,02	
Tweede keus	2,38	1,48	2,26	2,52	2,63	1,62	0,92	1,08	0,97	
<i>waarvan colistine</i>	<i>0,22</i>	<i>0,24</i>	<i>0,73</i>	<i>0,89</i>	<i>1,24</i>	<i>0,39</i>	<i>0,19</i>	<i>0,07</i>	<i>0,27</i>	
Derde keus	0,08	0,01	0,00	0,05	0,03	0,23	0,00	0,03	0,00	
<b>Leghennen</b>	<b>0,51</b>	<b>0,64</b>	<b>0,55</b>	<b>0,69</b>	<b>1,27</b>	<b>1,58</b>	<b>1,66</b>	<b>1,30</b>	<b>1,04</b>	
Eerste keus	0,25	0,21	0,15	0,18	0,30	0,26	0,35	0,24	0,27	
Tweede keus	0,26	0,43	0,40	0,50	0,97	1,32	1,32	1,06	0,78	
<i>waarvan colistine</i>	<i>0,16</i>	<i>0,24</i>	<i>0,22</i>	<i>0,31</i>	<i>0,70</i>	<i>1,10</i>	<i>1,04</i>	<i>0,88</i>	<i>0,53</i>	
Derde keus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>Opfok fok- en opfok vermeerdering</b>	<b>4,36</b>	<b>4,89</b>	<b>8,01</b>	<b>6,28</b>	<b>6,35</b>	<b>7,28</b>	<b>5,03</b>	<b>10,65</b>	<b>12,12</b>	
Eerste keus	2,80	2,93	3,54	3,42	4,35	4,38	3,82	0,57	3,16	
Tweede keus	1,57	1,47	4,47	2,12	2,00	2,72	1,22	10,08	8,42	
<i>waarvan colistine</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,69</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	
Derde keus	0,00	0,49	0,00	0,74	0,00	0,18	0,00	0,00	0,54	
<b>Opfok leghennen</b>	<b>1,31</b>	<b>2,51</b>	<b>3,17</b>	<b>2,60</b>	<b>2,31</b>	<b>2,07</b>	<b>1,90</b>	<b>1,65</b>	<b>2,15</b>	
Eerste keus	1,14	2,05	2,65	2,10	1,65	1,50	1,36	1,10	1,75	
Tweede keus	0,18	0,43	0,48	0,48	0,66	0,56	0,51	0,53	0,40	
<i>waarvan colistine</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,02</i>	<i>0,10</i>	<i>0,05</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	
Derde keus	0,00	0,03	0,04	0,03	0,00	0,01	0,02	0,01	0,00	
<b>Eindtotaal</b>	<b>0,75</b>	<b>1,13</b>	<b>1,21</b>	<b>1,23</b>	<b>1,61</b>	<b>1,83</b>	<b>1,77</b>	<b>1,49</b>	<b>1,43</b>	

<sup>11</sup> Er zal in de antibioticumaanpak in de legsector in 2023 extra aandacht worden aan de bedrijven in deze deelsector met een hoog antibioticumgebruik

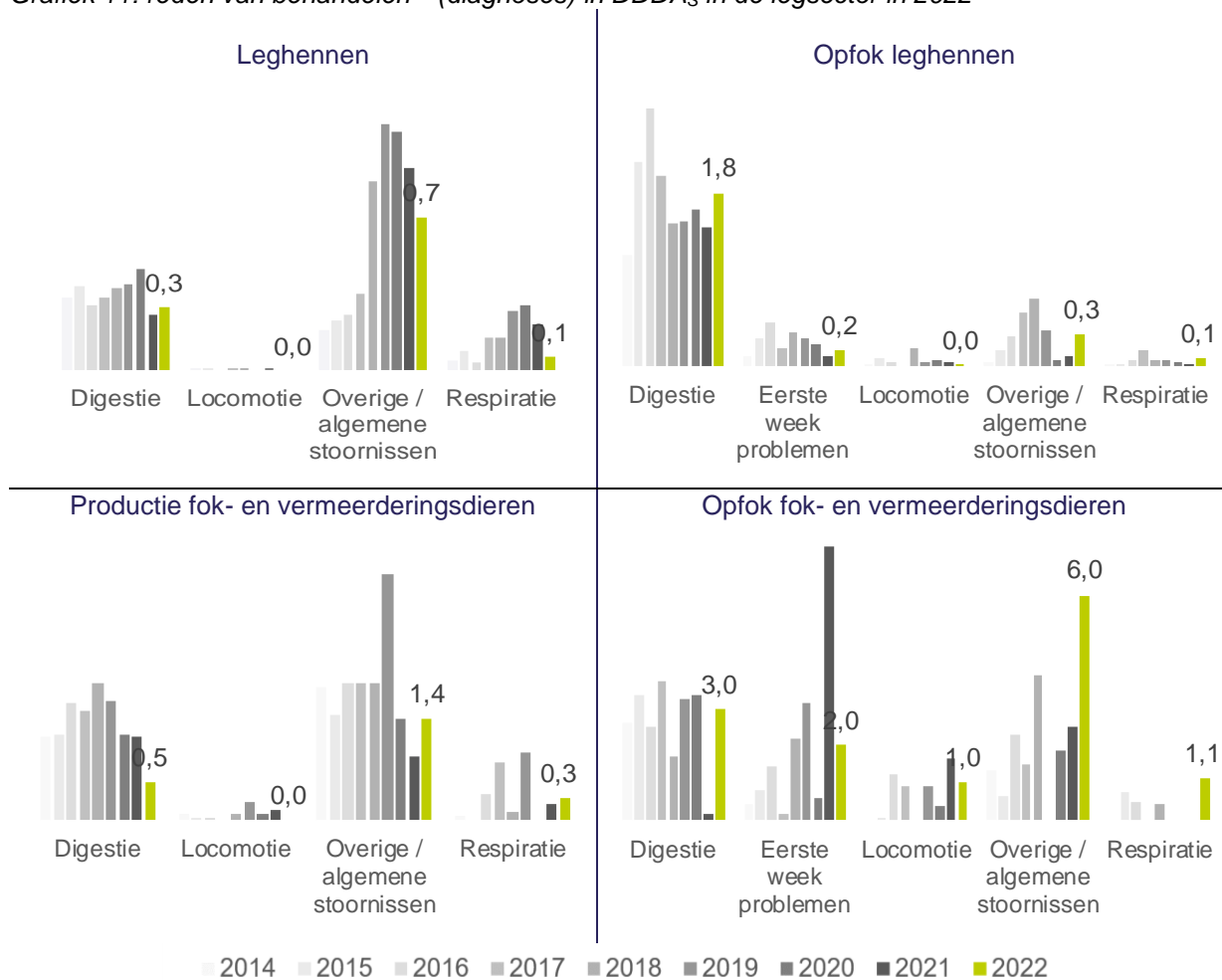
## Naar leeftijd van behandelen

Tabel 8: de leeftijd van behandelen in DDDA's in de legsector in 2022

Behandel- week	Opfok fok- en vermeerdering	Opfok leghennen	Behandel- week	Productie fok- en vermeerdering	Leghennen
1-4	8,82	0,28	21-24	0,14	0,02
5-8	1,58	1,41	25-28	0,16	0,07
9-12	0,73	0,31	29-32	0,35	0,06
13-16	0,98	0,13	33-36	0,16	0,02
17-20	0,00	0,02	37-40	0,38	0,01
			41-44	0,00	0,06
			45-48	0,00	0,06
			49-52	0,00	0,08
			53-56	0,00	0,02
			57-60	0,00	0,04
			61-64	0,21	0,07
			65-68	0,51	0,07
			69-72	0,00	0,11
			73-76	0,00	0,22
			77-80	0,00	0,01
			81-84	0,00	0,04
			85-88	0,00	0,05
			89-92	0,00	0,02
			93-96	0,00	0,00
			97-100	0,00	0,00

## Naar reden van behandelen

Grafiek 11: reden van behandelen<sup>12</sup> (diagnoses) in DDDA's in de legsector in 2022



<sup>12</sup> Per behandeling kunnen meerdere diagnoses worden gesteld met meerdere bijbehorende diagnosegroepen. Hierdoor zal het de som van DDDA's per diagnosegroep boven de het totaal van deze sector uitkomen.

## DEEL 3: KALKOENSECTOR

De kalkoensector bestond in 2022 uit 38 actieve kalkoenbedrijven (unieke locaties<sup>13</sup>). Vanwege het geringe aantal bedrijven kunnen enkele uitschieters forse impact hebben op sectoraal niveau.

### Antibioticumgebruik

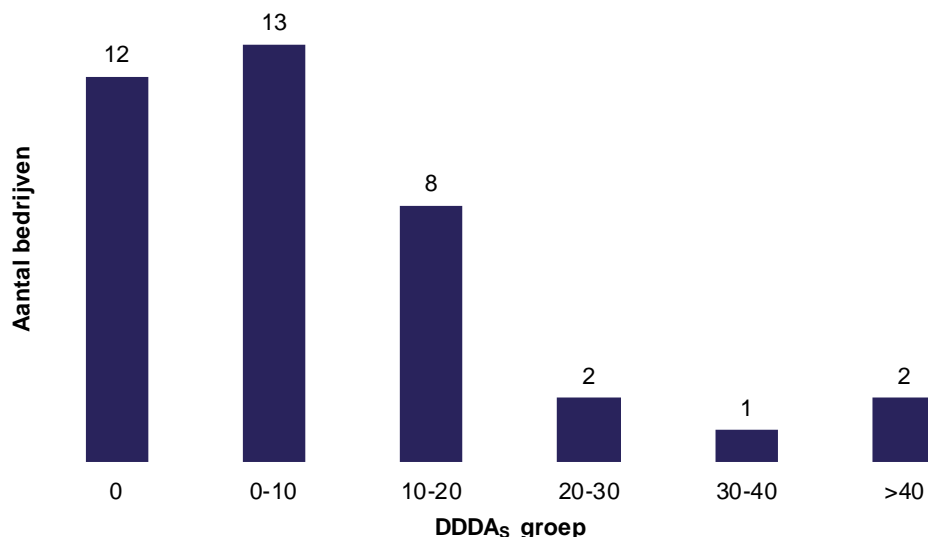
Het gebruik van antibiotica bij kalkoenbedrijven in 2022 bedroeg 13,42 DDDA<sub>S</sub>. Dit is een stijging van 10% ten opzichte van 2021. De stijging van het derde keus gebruik bedraagt in 2022 41%. Voor kalkoenen kunnen de cijfers van vóór 2016 niet worden berekend in DDDA<sub>S</sub>. Wanneer de cijfers van 2022 met de dd/dj methode worden berekend bedraagt de daling 80% ten opzichte van 2011.

### Trend per jaar

Tabel 9: Ontwikkeling dd/dj (oude sectormethode) en DDDA<sub>S</sub> in de kalkoensector<sup>14</sup>

Jaar	dd/dj totaal	Reductie t.o.v. 2011	DDDA <sub>NAT</sub>	t.o.v. voorgaand jaar (DDDA <sub>NAT</sub> )	DDDA <sub>S</sub>	DDDA <sub>S</sub> reductie t.o.v. dd/dj 2011	Gemiddeld behandelgewicht (gram)
2011	77,2	-					
2012	67,6	-12%					
2013	53,1	-31%	29,4				
2014	41,3	-47%	30,7	5%			
2015	45,3	-41%	35,9	17%			
2016	34,4	-55%	26,4	-26%	26,83	-65%	5637
2017	22,3	-71%	20,2	-24%	19,24	-75%	5500
2018	24,9	-68%	20,6	2%	20,46	-74%	4811
2019	22,6	-71%	22,3	8%	19,70	-74%	5415
2020	12,5	-84%	13,6	-39%	8,52	-89%	7896
2021	18,8	-76%	13,0	-5%	12,19	-84%	6023
2022	15,2	-80%	n.t.b.	n.t.b.	13,42	-83%	4787

Grafiek 12: spreiding van antibioticumgebruik bij kalkoenbedrijven in 2022<sup>15</sup>



<sup>13</sup> Dit zijn unieke kipnummers; Aparte opfok- en afmestlocaties worden als afzonderlijke bedrijven geteld

<sup>14</sup> De SDA heeft geen gegevens van vóór 2013 en daarom is de verdere historie weergegeven op basis van sectorale cijfers berekend in dd/dj.

<sup>15</sup> Let op: in de kalkoensector is er sprake van een klein aantal bedrijven en veel verschillende houderijvormen. Zo zijn er bedrijven die alleen kalkoenen opfokken of alleen afmesten of beiden op verschillende locaties. Dit maakt het lastig om het antibioticumgebruik tussen bedrijven goed te vergelijken.

## Gebruik naar soort middel

Tabel 10: gebruik per soort antibiotica en sexe per jaar in de kalkoensector in DDDA<sub>s</sub>.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Eerste keus</b>	<b>12,96</b>	<b>7,53</b>	<b>9,02</b>	<b>8,51</b>	<b>4,80</b>	<b>5,57</b>	<b>4,57</b>
Hanen	15,57	10,34	11,09	11,02	6,11	6,25	4,88
Hennen	8,99	3,46	5,57	4,55	2,91	4,64	4,10
<b>Tweede keus</b>	<b>11,67</b>	<b>9,72</b>	<b>10,26</b>	<b>9,53</b>	<b>3,08</b>	<b>5,90</b>	<b>7,84</b>
Hanen	13,21	12,89	12,50	11,92	4,27	6,60	6,32
Hennen	9,32	5,11	6,53	5,77	1,36	4,95	10,09
<b>Derde keus</b>	<b>2,19</b>	<b>1,99</b>	<b>1,18</b>	<b>1,66</b>	<b>0,63</b>	<b>0,72</b>	<b>1,02</b>
Hanen	2,61	2,88	1,31	1,70	0,79	0,73	0,70
Hennen	1,54	0,68	0,95	1,60	0,41	0,70	1,49
<b>Totaal</b>	<b>26,83</b>	<b>19,24</b>	<b>20,46</b>	<b>19,70</b>	<b>8,52</b>	<b>12,19</b>	<b>13,42</b>

## Gebruik naar leeftijd van behandelen

Het percentage antibioticumgebruik per week wordt weergegeven in de onderstaande tabel. Hanen werden vooral behandeld tot een leeftijd van 20 levensweken. Hennen worden overigens eerder geslacht dan hanen.

Tabel 11: gebruik per behandelleeftijd bij kalkoenen in DDDA<sub>s</sub> in 2022

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Week 1-4	7,67	6,91	8,26	8,07	1,58	4,57	6,23
Week 5-8	9,69	6,50	7,27	5,65	2,87	3,14	3,66
Week 9-12	5,04	2,74	2,21	2,45	1,66	1,96	1,31
Week 13-16	3,17	2,01	1,90	2,29	1,21	1,42	1,37
Week 17-20	1,24	1,09	0,80	1,23	1,17	1,01	0,83
Week 21-24	0,02	0,00	0,02	0,02	0,04	0,07	0,02
<b>Totaal</b>	<b>26,83</b>	<b>19,24</b>	<b>20,46</b>	<b>19,70</b>	<b>8,52</b>	<b>12,19</b>	<b>13,42</b>

## Gebruik naar reden van behandelen

Tabel 12: gebruik per diagnosegroep en sexe in DDDA<sub>s</sub> in 2022 bij kalkoenen<sup>16</sup>

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Digestie</b>	<b>17,56</b>	<b>10,81</b>	<b>12,42</b>	<b>12,56</b>	<b>3,74</b>	<b>6,17</b>	<b>7,92</b>
Hanen	20,93	14,41	15,34	16,09	4,87	6,28	5,62
Hennen	12,42	5,56	7,57	6,98	2,12	6,02	11,33
<b>Eerste week problemen</b>	<b>0,23</b>	<b>0,55</b>	<b>0,05</b>	<b>0,33</b>	<b>0,04</b>	<b>0,31</b>	<b>0,12</b>
Hanen	0,29	0,93	0,04	0,29	0,06	0,19	0,00
Hennen	0,13	0,00	0,07	0,38	0,00	0,49	0,30
<b>Locomotie</b>	<b>3,18</b>	<b>2,91</b>	<b>2,55</b>	<b>3,30</b>	<b>1,75</b>	<b>2,12</b>	<b>0,96</b>
Hanen	4,38	4,33	4,01	4,54	2,65	2,91	1,14
Hennen	1,34	0,85	0,12	1,34	0,44	1,05	0,69
<b>Overige / algemene stoornissen</b>	<b>3,32</b>	<b>6,16</b>	<b>6,73</b>	<b>3,17</b>	<b>1,77</b>	<b>3,05</b>	<b>4,58</b>
Hanen	3,50	7,38	7,08	3,26	2,10	3,75	4,93
Hennen	3,03	4,40	6,16	3,02	1,30	2,09	4,05
<b>Respiratie</b>	<b>6,13</b>	<b>4,99</b>	<b>5,12</b>	<b>4,55</b>	<b>2,95</b>	<b>1,82</b>	<b>1,00</b>
Hanen	6,08	7,07	6,35	5,14	3,46	2,39	1,20
Hennen	6,19	1,97	3,07	3,61	2,21	1,06	0,71
<b>Totaal</b>	<b>26,83</b>	<b>19,24</b>	<b>20,46</b>	<b>19,70</b>	<b>8,52</b>	<b>12,19</b>	<b>13,42</b>

<sup>16</sup> Er kan ook antibiotica ingezet zijn in de eerste levensweek, in een andere diagnosegroep als "eerste week problemen". Per behandeling kunnen meerdere diagnoses worden gesteld met meerdere bijbehorende diagnosegroepen. Hierdoor zal het de som van DDDA<sub>s</sub> per diagnosegroep boven de het totaal van deze sector uitkomen.

# Bijlage 1: registratie antibiotica en rekenmethode pluimveesector

## Registratie van antibiotica

In de pluimveesector registreren dierenartsen de antibioticavoorschriften en -leveringen met de bijbehorende diagnoses en koppelbeelden in de database CRA. Deze gegevens worden aangevuld met de gegevens uit het Koppel Informatiesysteem Pluimvee (KIP), waarin pluimveebedrijven de bedrijfsgegevens, stalgegevens en alle verplaatsingsgegevens van pluimvee melden.

- Vanaf 2011 hebben dierenartsen de antibioticavoorschriften (en nog niet de leveringen) van alle vleeskuikenbedrijven geregistreerd. Vanaf 2014 zijn ook alle leveringen volledig in de database CRA geregistreerd.
- Vanaf 2012 hebben de dierenartsen alle antibioticavoorschriften voor de andere pluimveebedrijven in de vleeskuikensector (voorschakels) en voor alle pluimveebedrijven in de legsector geregistreerd. Vanaf 2014 zijn ook alle antibioticaleveringen volledig in de database CRA geregistreerd.
- Vanaf 2011 zijn in de kalkoensector alle voorschriften geregistreerd. De kalkoensector is eind 2015 van een registratie via Excelbestanden overgegaan naar een registratie in CRA. Vanaf 2016 zijn alle antibioticaleveringen en alle verplaatsingen aanwezig in de database CRA.

## Achtergrond wijziging rekenmethode

De pluimveesector heeft in overleg met de Stichting Diergeneesmiddelenautoriteit (SDa) besloten per juli 2017 de rekenmethode aan te passen. Voorheen gebruikte de sector een methode waarbij het aantal behandeldagen (kuurduur maal aantal dieren dat de behandeling kreeg) voor het pluimvee werd gerelateerd aan het aantal levensdagen van de dieren (leeftijd maal aantal dieren). Het nadeel van deze methode was dat verondersteld werd dat de dierenarts zich strikt aan de standaard normdoseringen hield, terwijl een dierenarts om meerdere redenen hiervan kan afwijken. Deze rekenmethode gaf wel een goed beeld van het aantal dagen antibioticabelasting op een bedrijf zonder dat afwijkingen ten opzichte van een standaarddosering, of niet gebruikte restantverpakkingen daar invloed op hadden.

De SDa gebruikt een methode waarbij gerekend wordt met het daadwerkelijk aantal geleverde kilogrammen antibiotica en een normdosering. De hoeveelheid antibiotica wordt dan gerelateerd aan het aantal aanwezige kilogrammen dier (aantal dieren maal het gemiddelde gewicht van de dieren). Het nadeel van deze methode is dat niet uitgegaan wordt van het gewicht van de dieren ten tijde van de behandeling, maar van een gemiddeld standaardgewicht. Dit kan op bedrijfsniveau tot forse onder- of overschattingen van het antibioticumgebruik leiden.

De nieuwe methode is een combinatie van de bovenstaande methoden. Er wordt uitgegaan van de daadwerkelijk geleverde kilogrammen antibiotica en er wordt rekening gehouden met het gewicht van de dieren tijdens de behandeling. Het behandelgewicht wordt bepaald aan de hand van vastgestelde vastgestelde groeicurve per soort pluimvee.

De rekenwijze met alle aannames en formules is vastgelegd in een standard operating procedure (SOP) die is goedgekeurd door de SDa. De SOP is te vinden op [www.avined.nl/antibiotica/sop](http://www.avined.nl/antibiotica/sop). Het nieuwe getal heet op bedrijfsniveau het DDDA<sub>F</sub>. Dit staat voor Defined Daily Dosage Animal Farm. Hetzelfde getal op sectorniveau heet DDDA<sub>S</sub>. Dit staat voor Defined Daily Dosage Animal Sector.