

# ANTIBIOTICUMGEBRUIK PLUIMVEESECTOR IN 2019

## en de trends van afgelopen jaren

Publicatiedatum: 5 februari 2020

De gegevens zijn afkomstig van de databases CRA en KIP. Het rapport is opgesteld door de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD) in opdracht van AVINED<sup>1</sup>



---

<sup>1</sup> 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 (VGP), Nevedi, AVINED en GD.

# 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 2019 bevat een overzicht van het gebruik van antibiotica in de pluimveesector in 2019 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 DDDA<sub>s</sub> 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>2</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. In juli 2016 is de antibiotica-aanpak vernieuwd. De werkgroep antibiotica pluimveesector en de werkgroep antibiotica-aanpak kalkoensector hebben een plan van aanpak 2016 – 2020 opgesteld. De aanpak is dynamisch. Dit betekent dat de aanpak periodiek wordt besproken en bijgesteld.

---

<sup>2</sup> Zie ook <https://www.avined.nl/antibiotica/SOP>

# Samenvatting

## Vleeskuikensector

Het gebruik van antibiotica op vleeskuikenbedrijven in 2019 was 9,56 DDDA<sub>s</sub>. Dit is een daling van 5% ten opzichte van 2018. Het gebruik van derde keus middelen<sup>3</sup> in 2019 was 0,10 DDDA<sub>s</sub>.

Bij de productie fok- en vermeerderingsdieren in de vleeskuikensector blijft het gebruik van antibiotica relatief laag. Het gebruik in 2019 daalde ten opzichte van 2018 met 17% en bedroeg 2,33 DDDA<sub>s</sub>. Het derde keus middelen gebruik daalde ten opzichte van 2018 tot 0,13 DDDA<sub>s</sub>.

Het gebruik van antibiotica bij opfok fok- en vermeerderingsdieren in de vleeskuikensector in 2019 was 13,64 DDDA<sub>s</sub>. Dit is een daling van 11% t.o.v. 2018. Het derde keus middelen gebruik bij opfok fok- en vermeerderingsdieren is aanzienlijk gedaald. In 2019 bedroeg dit 0,25 DDDA<sub>s</sub>. Dit is een daling van 49% ten opzichte van 2018 en 84% ten opzichte van 2016.

Tabel 1: DDDA<sub>s</sub> per bedrijfstype in de vleeskuikensector in 2019

| Bedrijfstype in de vleeskuikensector           | DDDA <sub>s</sub> | DDDA <sub>s</sub> derde keus |
|--|-------------------|------------------------------|
| Vleeskuikens                                   | 9,56              | 0,10                         |
| Productie fok- en vermeerderingsdieren (vlees) | 2,33              | 0,13                         |
| Opfok fok- en vermeerderingsdieren (vlees)     | 13,64             | 0,25                         |

## Legsector

Het gemiddelde gebruik van antibiotica op alle pluimveebedrijven in de legsector is laag: 1,81 DDDA<sub>s</sub> in 2019. Het gebruik van antibiotica is in 2019 toegenomen bij leghennen (van 1,27 in 2018 naar 1,57 DDDA<sub>s</sub> in 2019). Bij alle andere type pluimveebedrijven in de legsector is het gebruik afgenomen. Het gebruik bedraagt bij opfok leghennenbedrijven 2,04 DDDA<sub>s</sub>, bij productie fok- en vermeerderingsdieren 4,78 DDDA<sub>s</sub> en bij opfok fok- en vermeerderingsdieren 7,54 DDDA<sub>s</sub>. Het gebruik van derde keus middelen in de gehele legsector in 2019 was nagenoeg nul DDDA<sub>s</sub>.

## Kalkoensector

Het gebruik van antibiotica op de kalkoenedrijven in 2019 was 20,01 DDDA<sub>s</sub>. Dit is een daling van 2% ten opzichte van 2018. Ten opzichte van 2011 is er een reductie van 70%, gerekend in de oude sectormethode (DD/DJ). Het derde keus middelen gebruik liet in 2019 een stijging zien van 46%, en bedraagt 1,72 DDDA<sub>s</sub>.

<sup>3</sup> De indeling van de antibiotica in de verschillende categorieën (eerste, tweede of derde keus) is in 2012 door de werkgroep veterinaire antibioticabeleid van de KNMvD aangepast naar aanleiding van het rapport van de Gezondheidsraad. In de tabel zijn de middelen allemaal ingedeeld conform de nieuwste indeling van antibiotica.

## DEEL 1: VLEESKUIKENSECTOR

De vleeskuikensector in 2019 bestaat uit ruim 1.151 actieve pluimveebedrijven (op locatieniveau):

- Bedrijven met vleeskuikens: 824
- Bedrijven met opfok fok- en vermeerderingsdieren: 103
- Bedrijven met productie fok- en vermeerderingsdieren: 224

### Vleeskuikenbedrijven

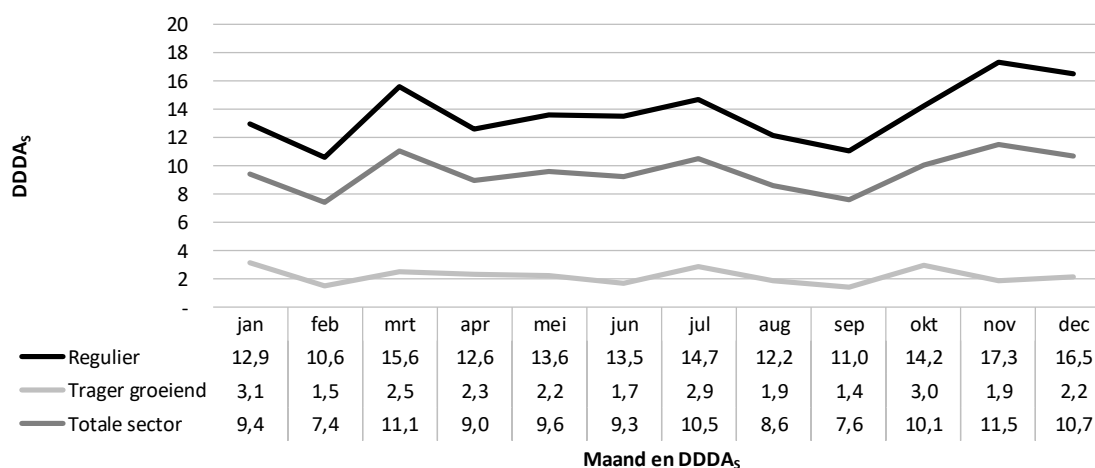
#### Antibioticumgebruik

Het gebruik van antibiotica bij vleeskuikenbedrijven in 2019 bedroeg **9,56 DDDA<sub>s</sub>**. In 2019 is het gebruik van antibiotica gedaald ten opzichte van 2018.

Tabel 2: Trend antibioticumgebruik vleeskuikenbedrijven<sup>4</sup>

| Jaar | DDDA <sub>NAT</sub> | t.o.v. 2009<br>(DDDA <sub>NAT</sub> ) | DDDA <sub>s</sub> | t.o.v. voorgaand<br>jaar (DDDA <sub>s</sub> ) | gemiddeld<br>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              |   | 1002,0                              |
| 2015 | 14,59               | -60%                                  | 14,2              | -17,10%                                       | 1085,0                              |
| 2016 | 10,19               | -72%                                  | 10,6              | -25,24%                                       | 1000,3                              |
| 2017 | 9,40                | -74%                                  | 10,3              | -2,94%  | 976,1                               |
| 2018 | n.t.b.              | n.t.b.                                | 10,0              | -2,77%  | 1084,5                              |
| 2019 | n.t.b.              | n.t.b.                                | 9,6               | -4,58%  | 1079,3                              |

Grafiek 1: Gemiddelde aantal dagdoseringen per dierjaar (DDDA<sub>s</sub>) in 2019 per maand levering



<sup>4</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. Voor de twee laatste jaren is het DDDA<sub>NAT</sub> getal nog niet definitief bekend:

- Het DDDA<sub>NAT</sub> getal voor 2018 is 11,87 in het SDA rapport over 2018, waarbij de SDA een kanttekening heeft geplaatst over de opvallende daling van dieraantallen voor vleeskuikens. Deze dieraantallen over 2018 zijn onlangs door CBS bijgesteld, de verwachting is dat het DDDA<sub>NAT</sub> getal over 2018 in de rapportage over 2019 door SDA gaat worden bijgesteld.
- Het rapport van de SDA met het cijfer over 2019 volgt in voorjaar 2020.

### Gebruik naar soort middel

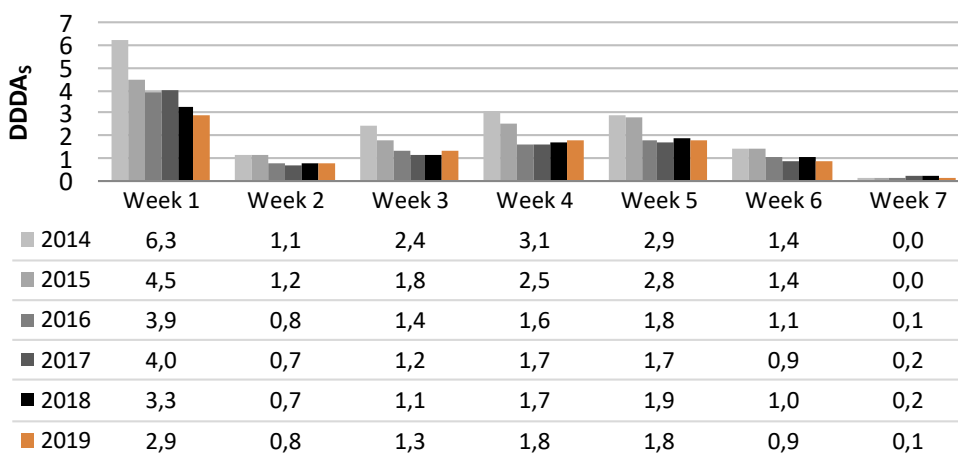
Het gebruik van derde keus middelen in 2019 was 0,10 DDDA<sub>s</sub>. Sinds 2014 is het derde keus middelen gebruik gedaald met 70%. Overigens is het derde keus middelen gebruik in de periode 2011 – 2014 in absolute getallen het meeste gedaald<sup>5</sup>. Het derde keus middelen gebruik bij vleeskuikenbedrijven betreft de groep fluoroquinolonen (in het bijzonder enrofloxacin). De andere derde keus middelen (3e en 4e generatie cefalosporinen) worden in de pluimveesector niet gebruikt. Ook het gebruik van de tweede keus middelen is fors gedaald met 41% t.o.v. 2014.

Tabel 3: Gebruik soort middelen (in DDDA<sub>s</sub>)

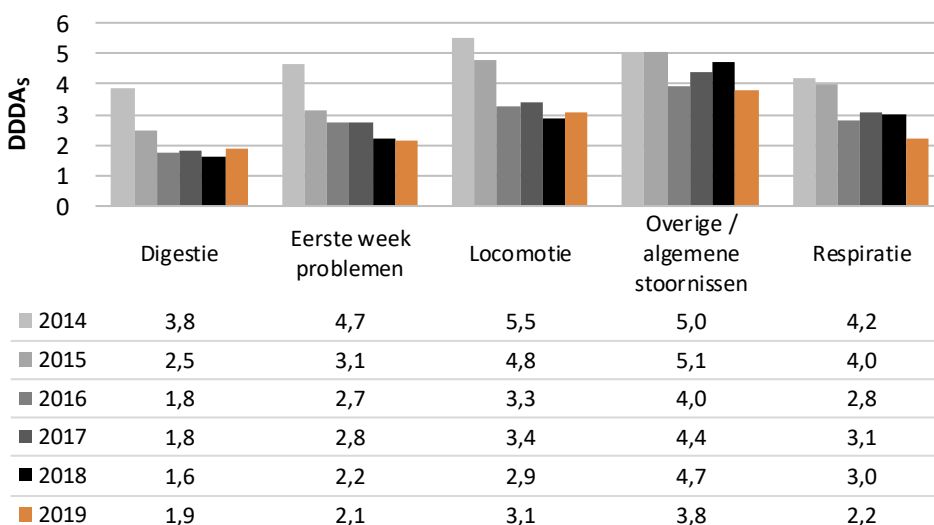
| Keuze                    | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019        |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| Eerste keus              | 8,33         | 6,32         | 4,83         | 5,11         | 4,51         | 4,49        |
| Tweede keus              | 8,47         | 7,69         | 5,61         | 5,11         | 5,40         | 4,98        |
| <i>waarvan colistine</i> | 0,05         | 0,04         | 0,02         | 0,02         | 0,04         | 0,04        |
| Derde keus               | 0,33         | 0,20         | 0,17         | 0,09         | 0,11         | 0,10        |
| <b>Jaar totaal</b>       | <b>17,13</b> | <b>14,20</b> | <b>10,62</b> | <b>10,30</b> | <b>10,02</b> | <b>9,56</b> |

### Gebruik naar leeftijd en reden van behandelen

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



Grafiek 3: Reden van behandelen in percentage DDDA<sub>s</sub> in het betreffende jaar<sup>6</sup>



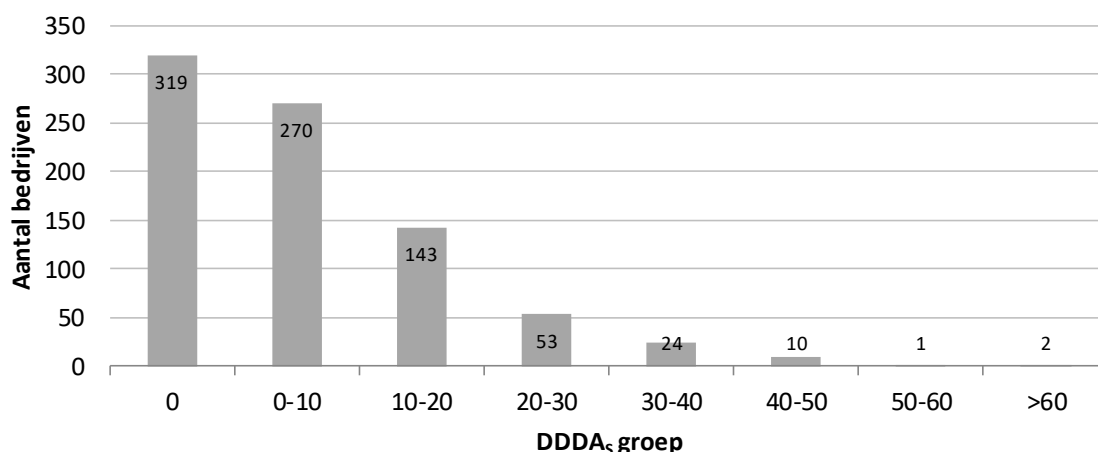
<sup>5</sup> Het derde keus middelen gebruik daalde in 2011 tot en met 2014 van 2,50 dd/dj naar 0,34 dd/dj (87%). De getallen over deze periode zijn niet te herberekenen naar DDDA<sub>s</sub>.

<sup>6</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 bedrijven.

39% van de bedrijven heeft een DDDA<sub>s</sub> van 0,00 in 2019.

Grafiek 4: Spreiding van antibioticumgebruik bij vleeskuikenbedrijven in 2019:



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

Trager groeiende<sup>7</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 2019 hebben geleefd) is 36% van de kuikens van een trager groeiend ras<sup>8</sup>. Ook reguliere vleeskuikens worden voor een groot deel zonder gebruik van antibiotica grootgebracht. Van alle stalkoppels met reguliere vleeskuikens in 2019 heeft 70% geen antibioticum gekregen.

Tabel 4: DDDA<sub>s</sub> naar soort ras per jaar:

| jaar            | DDDA  | % Dierdagen | Aantal stalkoppels | Aantal stalkoppels met antibiotica | Percentage stalkoppels zonder antibiotica |
|-----------------|-------|-------------|--------------------|------------------------------------|---|
| 2014            | 17,13 | 100%        | 16.448             | 4.995                              | 70%                                       |
| Trager groeiend | 4,90  | 5%          | 1.387              | 65                                 | 95%                                       |
| Regulier        | 17,83 | 95%         | 15.061             | 4.930                              | 67%                                       |
| 2015            | 14,20 | 100%        | 16.811             | 4.393                              | 74%                                       |
| Trager groeiend | 3,60  | 11%         | 2.600              | 145                                | 94%                                       |
| Regulier        | 15,56 | 89%         | 14.211             | 4.248                              | 70%                                       |
| 2016            | 10,62 | 100%        | 17.262             | 3.598                              | 79%                                       |
| Trager groeiend | 4,01  | 27%         | 5.767              | 414                                | 93%                                       |
| Regulier        | 13,11 | 73%         | 11.495             | 3.184                              | 72%                                       |
| 2017            | 10,30 | 100%        | 17.263             | 3.594                              | 79%                                       |
| Trager groeiend | 4,66  | 35%         | 7.098              | 622                                | 91%                                       |
| Regulier        | 13,37 | 65%         | 10.165             | 2.972                              | 71%                                       |
| 2018            | 10,02 | 100%        | 17.342             | 3.863                              | 78%                                       |
| Trager groeiend | 3,75  | 35%         | 7.055              | 669                                | 91%                                       |
| Regulier        | 13,42 | 65%         | 10.287             | 3.194                              | 69%                                       |
| 2019            | 9,56  | 100%        | 16.910             | 3.439                              | 80%                                       |
| Trager groeiend | 2,24  | 36%         | 6.977              | 431                                | 94%                                       |
| Regulier        | 13,70 | 64%         | 9.933              | 3.008                              | 70%                                       |

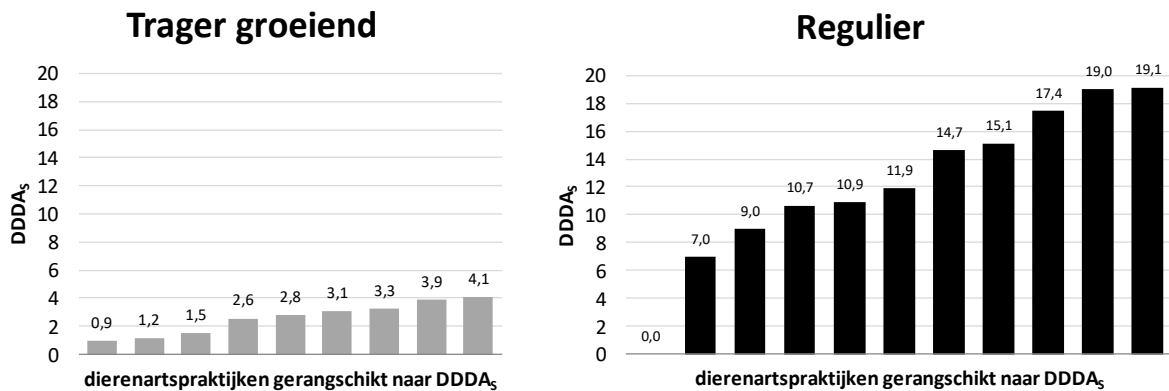
<sup>7</sup> De trager groeiende rassen zijn Hubbard JA87, Hubbard JA57, Ranger Classic (voorheen Ross Ranger), Rowan Ranger, waarbij de Hubbard-merken het grootste marktaandeel hebben.

<sup>8</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.

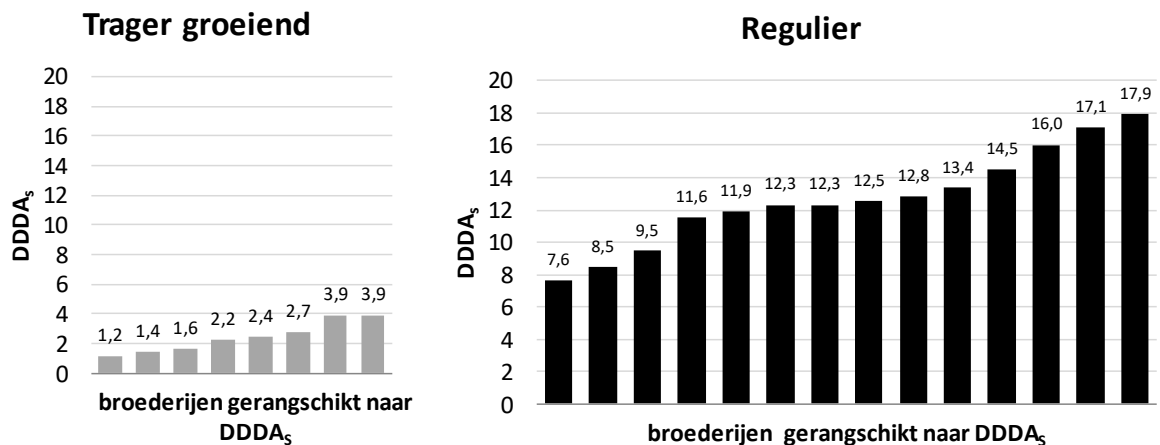
### Gebruik naar type leverancier

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>). De relatie tussen dierenartspraktijk en het antibioticumgebruik wordt nader onderzocht binnen het project kritische succesfactoren dierenartsen (lopend).

Grafiek 5: gebruik per dierenartspraktijk trager groeiend en regulier in 2019



Grafiek 6: gebruik per broederij (locatie) trager groeiend en regulier in 2019



<sup>9</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2017/11/01/onderzoek-naar-kritische-succesfactoren-voor-een-laag-antibioticumgebruik-bij-vleeskuikens>



## Voorschakels in de vleeskuikensector

### Antibioticumgebruik

#### *Productie fok- en vermeerderingsdieren*

Het gebruik van antibiotica bij productie fok- en vermeerderingsdieren (legperiode) in de vleeskuikensector bedroeg in 2019 2,33 DDDA<sub>s</sub>. Hiervan is 0,13 DDDA<sub>s</sub> gebruik van derde keus middelen.

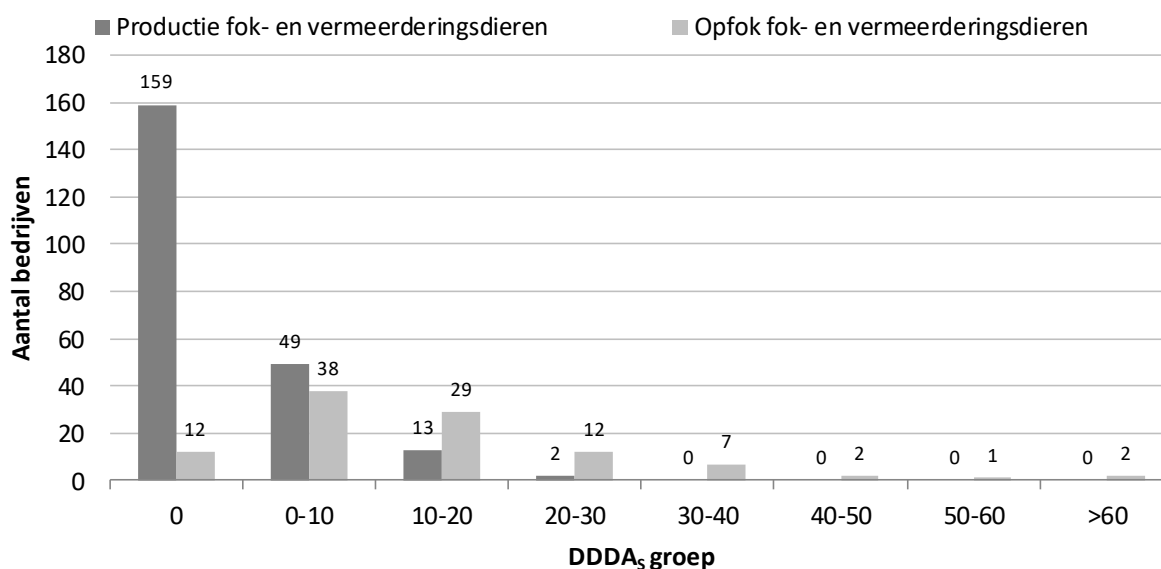
#### *Opfok fok- en vermeerderingsdieren*

Het gebruik van antibiotica bij opfok van fok- en vermeerderingsdieren in de vleeskuikensector bedroeg in 2019 13,64 DDDA<sub>s</sub>, dit is daling van 11% een ten opzichte van 2018. Van het gebruik is 0,25 DDDA<sub>s</sub> een derde keus middel. Dit is een daling van 49% ten opzichte van 2018.

Tabel 5: DDDA<sub>s</sub> per jaar en per bedrijfstype en keuze middel

| Bedrijfstype en keuze middel                        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Productie fokdieren en vermeerderingsdieren (vlees) | 3,96        | 2,64        | 3,39        | 3,25        | 2,80        | 2,33        |
| Eerste keus   | 2,48        | 1,71        | 2,26        | 2,26        | 1,81        | 1,45        |
| Tweede keus   | 1,00        | 0,57        | 0,55        | 0,53        | 0,75        | 0,75        |
| <i>waarvan colistine</i>                            | 0,31        | 0,02        | 0,05        | 0,07        | 0,05        | 0,06        |
| Derde keus  | 0,48        | 0,37        | 0,58        | 0,46        | 0,25        | 0,13        |
| Opfok fok- en opfok vermeerderingsdieren (vlees)    | 16,08       | 12,90       | 12,50       | 14,24       | 15,39       | 13,64       |
| Eerste keus   | 9,30        | 6,95        | 6,86        | 8,52        | 8,90        | 8,54        |
| Tweede keus   | 4,85        | 4,45        | 4,03        | 4,74        | 5,99        | 4,85        |
| <i>waarvan colistine</i>                            | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,05        | 0,00        |
| Derde keus  | 1,93        | 1,51        | 1,61        | 0,99        | 0,50        | 0,25        |
| <b>Jaar totaal</b>                                  | <b>8,59</b> | <b>7,11</b> | <b>7,20</b> | <b>7,62</b> | <b>7,83</b> | <b>6,76</b> |

Grafiek 7: Spreiding van antibioticumgebruik tussen bedrijven bij voorschakels in de vleeskuikensector in 2019



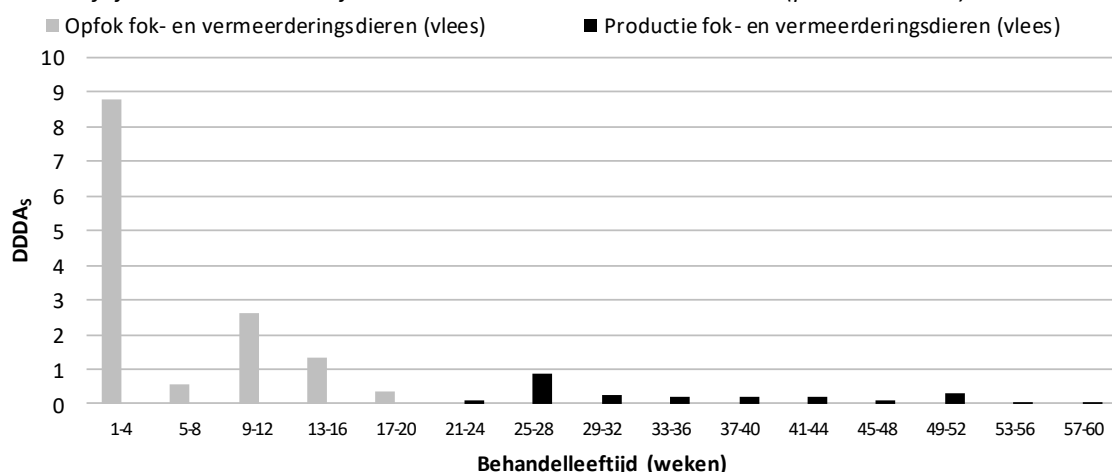
## Gebruik naar soort ras (trager groeiend versus regulier)

Tabel 6: gebruik per soort ras bij de voorschakels in de vleeskuikensector in 2019

|  | DDDA's      | percentage dierdagen | Aantal Koppels met antibiotica | Aantal Koppels | Percentage koppels zonder antibiotica |
|--|-------------|----------------------|--------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| Productie fok- en vermeerderingsdieren | 2,33        | 61%                  | 166                            | 1.317          | 87%                                   |
| Trager groeiend                        | 0,42        | 11%                  | 12                             | 160            | 93%                                   |
| Regulier                               | 2,57        | 89%                  | 154                            | 1.157          | 87%                                   |
| Opfok fok- en vermeerderingsdieren     | 13,64       | 39%                  | 429                            | 1.028          | 58%                                   |
| Trager groeiend                        | 4,03        | 7%                   | 22                             | 81             | 73%                                   |
| Regulier                               | 14,39       | 93%                  | 407                            | 947            | 57%                                   |
| <b>Eindtotaal</b>                      | <b>6,76</b> | <b>100%</b>          | <b>595</b>                     | <b>2.345</b>   | <b>75%</b>                            |

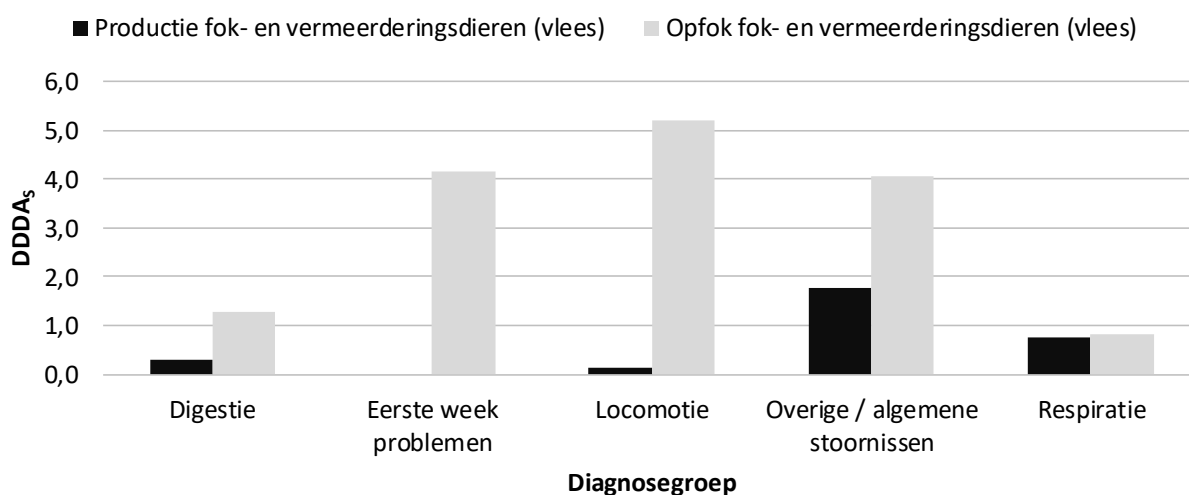
## Gebruik naar leeftijd

Grafiek 8: Leeftijd van behandelen bij de voorschakels in de vleeskuikensector (per levensweek) in 2019



## Gebruik naar reden van behandelen

Grafiek 9: Reden van behandelen bij de voorschakels in de vleeskuikensector in 2019:<sup>10</sup>



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

## DEEL 2: LEGSECTOR

In 2019 waren in de legsector 1.091 pluimveebedrijven actief (op locatieniveau):

- bedrijven met leghennen (productie): 844
- bedrijven met opfok leghennen: 177
- bedrijven met productie fok- en vermeerderingsdieren: 51
- bedrijven met opfok fok- en vermeerderingsdieren: 19

### Antibioticumgebruik

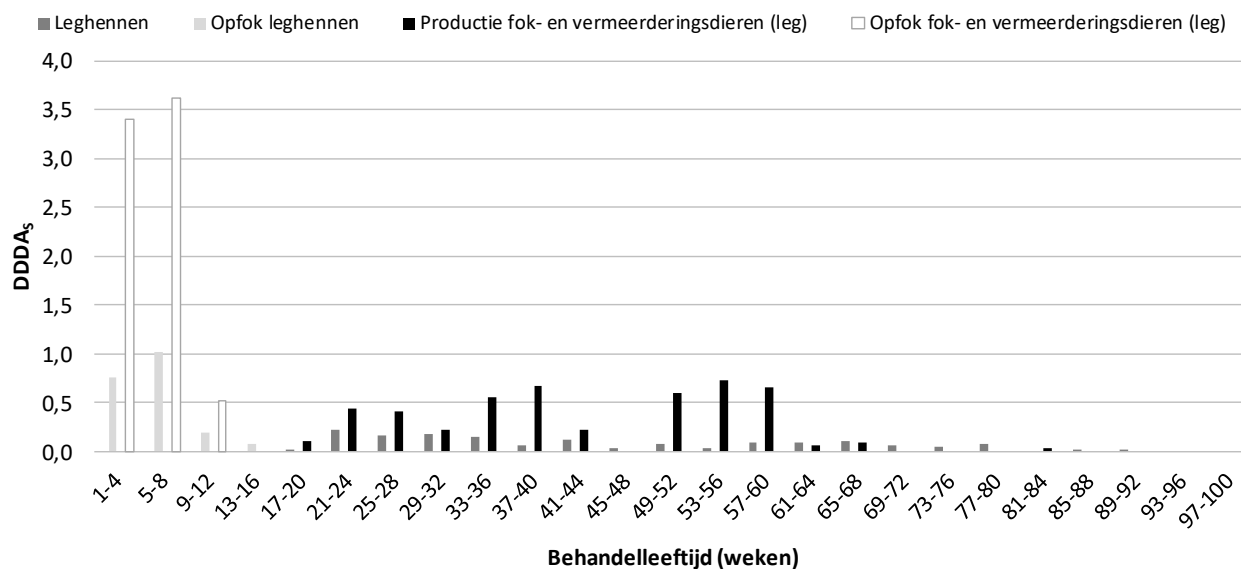
Het gebruik van antibiotica in de legsector is laag. Het gemiddelde gebruik bij alle pluimveebedrijven in de legsector in 2019 was 1,81 DDDA<sub>s</sub>. Daarvan was 0,66 een eerste keus middel en 1,14 een tweede keus middel. Het derde keus middelen gebruik was nagenoeg nul. Het hoogste gebruik betreft de bedrijven met opfok van fok- en vermeerderingsdieren. Dit zijn overigens slechts 19 bedrijven.

Tabel 7: Gebruik per bedrijfstype en soort middel en keuze per jaar in DDDA<sub>s</sub>

| DDDA <sub>s</sub>                              | Jaar        |             |             |             |             |             |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
| Keuze  |             |             |             |             |             |             |
| Legsector                                      | 0,75        | 1,13        | 1,21        | 1,23        | 1,60        | 1,81        |
| Fok- en vermeerderingsdieren                   | 3,54        | 2,62        | 3,50        | 3,81        | 3,69        | 4,78        |
| Eerste keus                                    | 1,06        | 1,12        | 1,24        | 1,24        | 1,03        | 3,00        |
| Tweede keus                                    | 2,39        | 1,48        | 2,26        | 2,52        | 2,63        | 1,54        |
| <i>waarvan colistine</i>                       | 0,22        | 0,24        | 0,73        | 0,89        | 1,24        | 0,38        |
| Derde keus                                     | 0,09        | 0,01        | 0,00        | 0,05        | 0,03        | 0,24        |
| Leghennen                                      | 0,51        | 0,64        | 0,55        | 0,68        | 1,27        | 1,57        |
| Eerste keus                                    | 0,25        | 0,21        | 0,15        | 0,18        | 0,30        | 0,27        |
| Tweede keus                                    | 0,26        | 0,43        | 0,40        | 0,50        | 0,97        | 1,30        |
| <i>waarvan colistine</i>                       | 0,16        | 0,24        | 0,22        | 0,31        | 0,70        | 1,07        |
| Derde keus                                     | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Opfok fok- en opfok vermeerderingsdieren (leg) | 4,36        | 4,90        | 8,01        | 6,31        | 6,35        | 7,54        |
| Eerste keus                                    | 2,80        | 2,93        | 3,54        | 3,42        | 4,35        | 4,53        |
| Tweede keus                                    | 1,57        | 1,47        | 4,47        | 2,12        | 2,00        | 2,82        |
| <i>waarvan colistine</i>                       | 0,00        | 0,00        | 0,69        | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Derde keus                                     | 0,00        | 0,50        | 0,00        | 0,77        | 0,00        | 0,19        |
| Opfok leghennen                                | 1,31        | 2,51        | 3,17        | 2,60        | 2,30        | 2,04        |
| Eerste keus                                    | 1,14        | 2,05        | 2,65        | 2,09        | 1,65        | 1,48        |
| Tweede keus                                    | 0,18        | 0,43        | 0,48        | 0,48        | 0,66        | 0,56        |
| <i>waarvan colistine</i>                       | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,02        | 0,10        | 0,05        |
| Derde keus                                     | 0,00        | 0,03        | 0,04        | 0,03        | 0,00        | 0,01        |
| <b>Legsector totaal</b>                        | <b>0,75</b> | <b>1,13</b> | <b>1,21</b> | <b>1,23</b> | <b>1,60</b> | <b>1,81</b> |

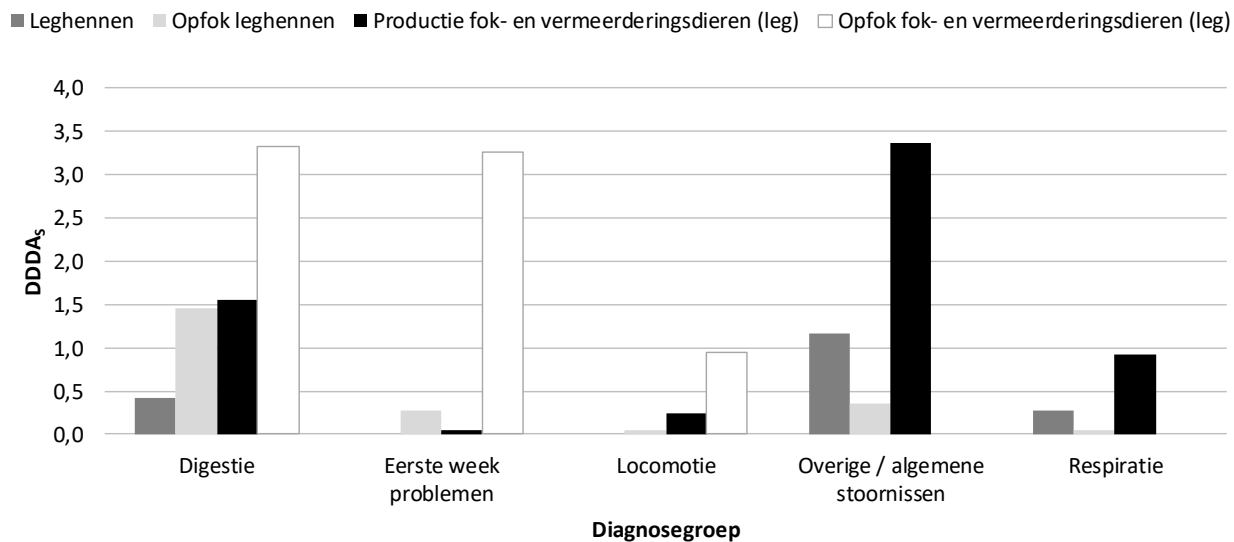
## Naar leeftijd van behandelen

Grafiek 10: de leeftijd van behandelen in de legsector in 2019:



## Naar reden van behandelen

Grafiek 11: reden van behandelen (diagnoses) in de legsector in 2019<sup>11</sup>



<sup>11</sup> Per behandeling kunnen meerdere diagnoses worden gesteld met meerdere bijbehorende diagnosegroepen. Hierdoor zal het de som van DDDAS per diagnosegroep boven de het totaal van deze sector uitkomen.

## DEEL 3: KALKOENSECTOR

De kalkoensector bestond in 2019 uit 43 actieve kalkoenbedrijven (unieke locaties<sup>12</sup>).

### Antibioticumgebruik

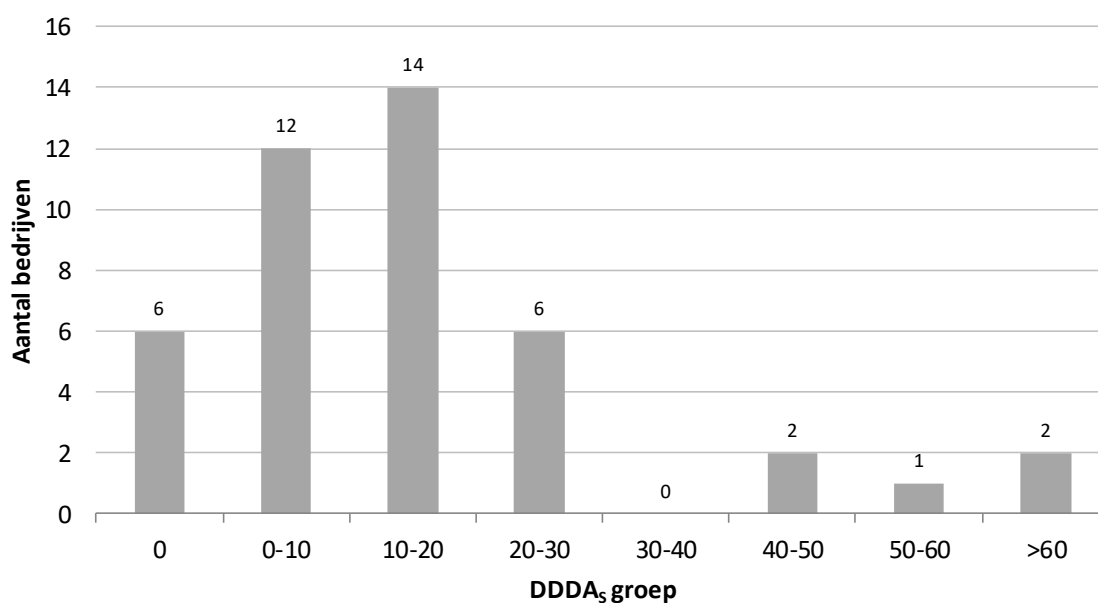
Het gebruik van antibiotica bij kalkoenbedrijven in 2019 bedroeg 20,01 DDDA<sub>S</sub>. Voor kalkoenen kunnen de cijfers van vóór 2016 niet worden herberekend in DDDA<sub>S</sub>. Wanneer de cijfers van 2019 met de oude dd/dj methode worden berekend is sprake van een daling van 70% ten opzichte van 2011.

### Trend per jaar

Tabel 8: Ontwikkeling dd/dj (oude sectormethode) en DDDA<sub>S</sub> in de kalkoensector<sup>13</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> |
|------|--------------|----------------------|---------------------|--|-------------------|
| 2011 | 77,2         | -                    |                     |  |                   |
| 2012 | 67,6         | -12%                 |                     |  |                   |
| 2013 | 53,1         | -31%                 | 29,36               |  |                   |
| 2014 | 41,3         | -47%                 | 30,74               | 5%   |                   |
| 2015 | 45,3         | -41%                 | 35,94               | 17%  |                   |
| 2016 | 34,5         | -55%                 | 26,42               | -26%   | 26,74             |
| 2017 | 22,9         | -70%                 | 20,16               | -24%   | 19,68             |
| 2018 | 24,9         | -68%                 | n.t.b.              | n.t.b.                                       | 20,50             |
| 2019 | 23,1         | -70%                 | n.t.b.              | n.t.b.                                       | 20,01             |

Grafiek 12: spreiding van antibioticumgebruik bij kalkoenbedrijven in 2019<sup>14</sup>



<sup>12</sup> Dit zijn unieke kipnummers; Aparte opfok- en afmestlocaties worden als afzonderlijke bedrijven geteld

<sup>13</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. Voor 2018 is er net als bij vleeskuikens sprake van bijstelling van dieraantallen over 2018 door CBS, en wordt een aangepast getal verwacht in rapportage over 2019.

<sup>14</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 9: gebruik naar soort antibiotica per jaar in de kalkoensector in DDDAs.

| Bedrijfstype en keuze middel | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Eerste keus                  | 12,92        | 7,71         | 9,09         | 8,67         |
| Tweede keus                  | 11,63        | 9,95         | 10,23        | 9,63         |
| <i>waarvan colistine</i>     | 0,28         | 0,00         | 0,00         | 0,10         |
| Derde keus                   | 2,18         | 2,03         | 1,18         | 1,72         |
| <b>Jaar totaal</b>           | <b>26,74</b> | <b>19,68</b> | <b>20,50</b> | <b>20,01</b> |

Tabel 10: gebruik naar soort antibiotica en sexe in de kalkoensector in 2019 in DDDAs

| Keuze middel      | Hanen        | Hennen       | Eindtotaal   |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|
| Eerste keus       | 11,33        | 4,47         | 8,67         |
| Tweede keus       | 12,09        | 5,73         | 9,63         |
| Derde keus        | 1,76         | 1,65         | 1,72         |
| <b>Eindtotaal</b> | <b>25,18</b> | <b>11,85</b> | <b>20,01</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. Het merendeel van de behandelingen heeft plaatsgevonden voor de achtste levensweek. Bij de hennen is een vergelijkbaar beeld te zien als bij de hanen, maar sterker. Hennen worden overigens eerder geslacht dan hanen.

Tabel 11: behandelleeftijd en sexe bij kalkoenen in DDDAs in 2019

| Behandelweek      | Hanen        | Hennen       | Eindtotaal   |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|
| 1-4               | 9,79         | 5,56         | 8,15         |
| 5-8               | 7,16         | 3,33         | 5,68         |
| 9-12              | 3,19         | 1,50         | 2,53         |
| 13-16             | 2,96         | 1,34         | 2,33         |
| 17-20             | 2,02         | 0,10         | 1,27         |
| 21-24             | 0,03         | 0,02         | 0,03         |
| <b>Eindtotaal</b> | <b>25,15</b> | <b>11,85</b> | <b>19,99</b> |

## Gebruik naar reden van behandelen

Tabel 12: gebruik per diagnosegroep en sexe in DDDAs in 2019 bij kalkoenen<sup>15</sup>

| Diagnosegroep                  | Hanen        | Hennen       | Eindtotaal   |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Digestie                       | 16,36        | 6,75         | 12,63        |
| Eerste week problemen          | 0,30         | 0,39         | 0,34         |
| Locomotie                      | 4,69         | 1,38         | 3,40         |
| Overige / algemene stoornissen | 3,37         | 3,12         | 3,28         |
| Respiratie                     | 5,27         | 3,50         | 4,58         |
| <b>Eindtotaal</b>              | <b>25,18</b> | <b>11,85</b> | <b>20,01</b> |

<sup>15</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 DDDAS 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 antibioticleveringen 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. Sindsdien zijn alle antibioticleveringen 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.