



Diergeneesmiddelen

Het gebruik van antibiotica bij landbouwhuisdieren in 2023

Juni 2024

Leeswijzer

Voor u ligt de SDa-rapportage over het gebruik van antibiotica bij landbouwhuisdieren in 2023.

De begeleidende brief en het rapport over het antibioticumgebruik in 2023 zijn samengevoegd tot één document.

Als eerste treft u de begeleidende brief aan, opgesteld door het SDa-bestuur. Daarna volgt het rapport van het SDa-expertpanel. De bijlage behorend bij het SDa-rapport, met onder andere meer details over de gebruikscijfers per diersector en het voorschrijfspatroon van dierenartsen, is zoals gebruikelijk [online](#) te lezen.

Utrecht, juni 2024

Betreft: SDA-rapport 'Het gebruik van antibiotica bij landbouwhuisdieren in 2023'

Geachte relatie,

De SDA, Autoriteit Diergeneesmiddelen, biedt u hierbij het rapport 'Het gebruik van antibiotica bij landbouwhuisdieren in 2023' aan. Het expertpanel van de SDA rapporteert hierin over het gebruik van antibiotica in 2023 binnen de Nederlandse geiten-, kalver-, konijnen-, pluimvee-, rundvee- en varkenshouderij.

Het gebruik van antibiotica in de dierhouderij stabiliseert in de meeste diersectoren. De melkgeiten-, pluimvee-, rundvee- en varkenssector hebben gebruikspatroon vergelijkbaar met dat van vorig jaar. Het gebruik in de kalkoensector is in 2023 gedaald met 34,2%. Het antibioticumgebruik in de kalversector en konijnensector is gestegen met respectievelijk 7,6% en 8,5% ten opzichte van het gebruik in 2022.

De verkoop van antibiotica is in 2023 met 4,5% gestegen ten opzichte van 2022. De daling ten opzichte van het door de overheid aangewezen referentiejaar 2009 is nu 76,4%. De verkoop van antibiotica die als laatste redmiddel worden ingezet bij de mens (fluorochinolonen en 3e en 4e generatie cefalosporinen) is stabiel en laag. Voor het derde opeenvolgende jaar is de verkoop van polymyxines (o.a. colistine) gedaald. Ten opzichte van 2022 bedraagt de daling 10,8%.

Cijfers over gebruik in de diersectoren

De SDA rapporteert in 2024 voor de 13e maal over het gebruik van antibiotica bij landbouwhuisdieren in Nederland. De wijze waarop de SDA -in goede afstemming met alle stakeholders- de gegevens over het gebruik en over de verkoop van antibiotica aangereikt krijgt, heeft het mogelijk gemaakt een solide systeem van monitoren en benchmarken te ontwikkelen, waar (inter)nationaal vaak naar verwezen wordt.

De kalversector realiseerde tussen 2015 en 2020 een neerwaartse trend in het gebruik van antibiotica, tussen 2020 en 2022 stabiliseerde het gebruik en afgelopen jaar is het gebruik gestegen met 7,6%. Naast conventionele maatregelen lijken van geboorte tot

slacht structurele maatregelen nodig om kalveren gezond te houden en verspreiding van infectieziekten terug te dringen met als doel het gebruik van antibiotica te reduceren.

De pluimveesector heeft een aantal jaar geleden grote stappen gezet door een deel van de vleeskuikens niet meer volgens het reguliere systeem te huisvesten en groot te brengen, maar volgens verschillende concepten met trager groeiende vleeskuikenrassen. Bij deze dieren is het gebruik van antibiotica zeer laag. Bij de regulier gehouden vleeskuikens is het gebruik aanmerkelijk hoger en is geen daling zichtbaar op de langere termijn. De SDa ziet dat er op een deel van de bedrijven wel stappen zijn gezet en dringt er bij de sector op aan de bedrijven -die achterblijven in het terugdringen van het gebruik- daar nog nadrukkelijker op aan te spreken.

De melkgeitensector kent een laag gebruik. Er is een discrepantie in het aantal bedrijven aangeleverd door de geitensector en waarover de SDa het gebruik rapporteert én het aantal geitenbedrijven volgens het CBS. Het is aan de dierhouders en dierenartsen van vleeslammen-, opfok- en kleinschalige bedrijven en een klein aantal melkgeitenbedrijven dit te harmoniseren.

De rundveesector laat al jaren een stabiel en laag gebruik zien, waarbij de verschillen tussen bedrijven beperkt zijn en de varkenssector lijkt deze lijn te gaan volgen. In de varkenssector is het gebruik van colistine, een van de kritische middelen volgens de WOA (voormalige OIE), verder gedaald. Het plan van aanpak van de sector en overheid is succesvol geweest.

De kalkoensector heeft grote stappen gezet. De verschillen tussen bedrijven zijn sterk afgenomen en de sector heeft sinds de start van de monitoring in 2013 het antibioticumgebruik gereduceerd met 79,3%. De sectorale aanpak is een succes gebleken. Het aantal bedrijven in de konijnenhouderij in het actiegebied is afgenomen. Als de hooggebruikers ook een laag gebruik realiseren, zal het gebruik in deze sector verder afnemen.

Cijfers over de verkoop

De verkoopcijfers liggen dit jaar 4,5% hoger dan de gebruikscijfers. De SDa vergelijkt jaarlijks de gebruikscijfers van antibiotica met de verkoopcijfers. Deze verkoopcijfers worden aangeleverd door de Fabrikanten Importeurs Diergeneesmiddelen Nederland (FIDIN). Het verschil tussen verkoop- en gebruikscijfers is iets hoger dan vorig jaar. Sinds januari 2022 is het voor dierenartsen mogelijk middelen in een andere EU-lidstaat te kopen, wanneer een middel in eigen land niet beschikbaar is. Vooralsnog wordt hiervan geen groot effect gezien. De SDa realiseert zich dat dit het verschil tussen verkoop- en gebruikscijfers kan beïnvloeden. De EU ontwikkelt op dit moment een systeem waarin import/export van diergeneesmiddelen transparant gemaakt wordt.

Voorschrijfpatronen van dierenartsen

Binnen de diercategorieën melkvee, overig rundvee, trager groeiende vleeskuikens, zeugen/zuigende biggen en vleesvarkens zijn de verschillen in voorschrijfpatronen tussen dierenartsen relatief beperkt. Dierenartsen werkzaam bij reguliere vleeskuikens, speenbiggen, vleeskalveren (alle diercategorieën) en kalkoenen laten nog vrij grote verschillen in voorschrijfpatroon zien. Hier lijken kansen te liggen om de verschillen in voorschrijfpatroon te verkleinen. Het meer gestructureerd inrichten van intervisie, zoals dat plaatsgevonden heeft in de varkenssector om het colistinegebruik terug te dringen, zou daartoe kunnen bijdragen.

Conclusie

De resultaten van 2023 zijn overwegend positief. Veel dierhouders hebben een gebruik van antibiotica op aanvaardbaar¹ niveau. Voor een substantieel aantal bedrijven binnen de rundvee-, varkens- en vleeskuikensector is het gelukt een aanvaardbaar gebruik te realiseren. Voor andere sectoren zal de SDa in het komende jaar onderzoeken of ook voor hen benchmarkwaarden -die aanvaardbaar gebruik reflecteren- vastgesteld kunnen worden.

De focus blijft ook de komende jaren liggen op een reductie van het antibioticumgebruik bij de structureel hoog gebruikende bedrijven en hun dierenartsen om daarmee de kans op het ontstaan en verspreiden van resistente bacteriën te verminderen.

Namens het bestuur van de SDa, Autoriteit Diergeneesmiddelen,

Met vriendelijke groet,

Mr. H.M. Meijdam
Voorzitter

Dr. H.M.G. Schreurs
Directeur

¹ Bedrijven met een aanvaardbaar gebruik laten gebruikspatronen zien die gekenmerkt worden door (zeer) laag gebruik, geringe spreiding in gebruik tussen bedrijven en geringe spreiding over de tijd. Er geldt alleen een actiewaarde, bedrijven met een gebruik boven deze waarde dienen actie te ondernemen om het antibioticumgebruik op hun bedrijf te verlagen.



Diergeneesmiddelen

RAPPORT

Het gebruik van antibiotica bij landbouwhuisdieren in 2023

Trends, benchmarken bedrijven en dierenartsen

SDa-expertpanel
Juni 2024

Inleiding

Voor u ligt het rapport 'Het gebruik van antibiotica bij landbouwhuisdieren in 2023' van de SDA, Autoriteit Diergeneesmiddelen. Met dit rapport maakt het SDA-expertpanel het antibioticumgebruik van de Nederlandse dierhouderijen transparant en inzichtelijk. Het rapport is gesplitst in een kort en bondig rapport met de belangrijkste conclusies over het antibioticumgebruik in de dierhouderij en een online [bijlage](#) waarin alle detailinformatie is opgenomen. Verder is de volgorde van diersectoren in het rapport aangepast op basis van het aantal bedrijven in een diersector (grote en kleine diersectoren) en de hoogte van het antibioticumgebruik. Op deze manier wil het panel benadrukken welke diersectoren meer aandacht vragen als het gaat om verdere verlaging van het antibioticumgebruik.

De SDA geeft dierhouders en dierenartsen inzicht in respectievelijk het antibioticumgebruik op een bedrijf en het voorschrijfpatroon van een dierenarts om daarmee het verantwoord gebruik van antibiotica te bevorderen.

Structureel hoog gebruik op een bedrijf, een antibioticumgebruik boven de actiewaarde in twee achtereenvolgende jaren, vormt sinds enkele jaren een specifiek aandachtspunt. In dit rapport worden daarom ook trends in het aantal structureel hooggebruikers beschreven.

Colofon:

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, dierenarts/epidemioloog

Onderzoeksmedewerker:

Ir. P. Sanders, secretaris SDA-expertpanel

Inhoud

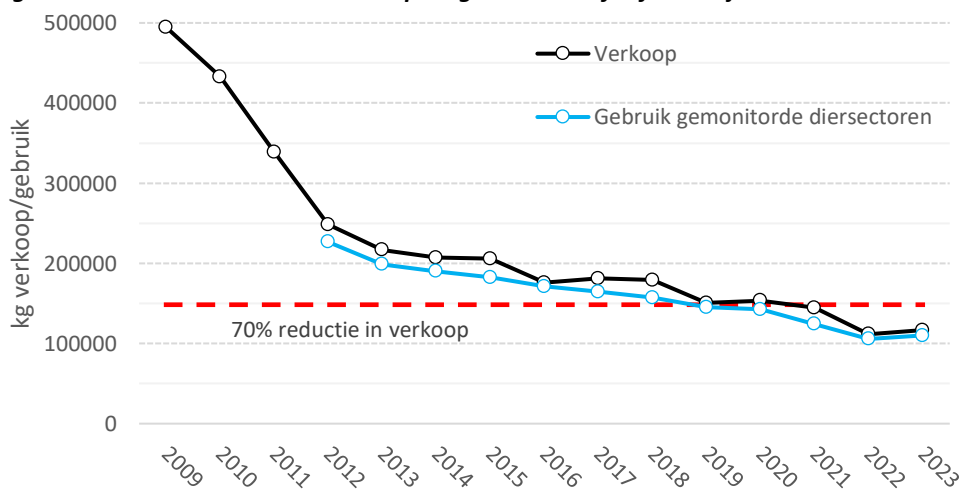
Inleiding	3
Samenvatting	7
Begrippenlijst en definities	12
Het antibioticumgebruik op nationaal niveau	15
<i>Verkoop en gebruik</i>	15
<i>Kritische middelen gebruik</i>	19
Het antibioticumgebruik per diersector	21
<i>Grote voedselproducerende diersectoren</i>	23
Kalvesector.....	23
Vleeskuikensector.....	28
Varkenssector.....	33
Geitensector.....	36
Rundveesector.....	38
Leghennensector.....	39
<i>Kleine voedselproducerende diersectoren</i>	40
Konijnensector.....	40
Kalkoensector.....	41
Voorschrijfpatronen van dierenartsen	44
<i>Indicatoren voor voorschrijfpatronen</i>	44
<i>Trends in voorschrijfpatronen</i>	45
<i>Benchmarking dierenartsen</i>	47
Voortgang reductiedoelstellingen overheid	49
Monitoring van antibiotica in internationaal perspectief	50
<i>Implicaties Europese verordening voor monitoring antibioticumgebruik</i>	50
<i>Europese rapportage antibioticum verkoopcijfers</i>	52
Bijlage	55
Geraadpleegde literatuur	56

Samenvatting

Het antibioticumgebruik in de meeste diersectoren stabiliseert zich. In de kalversector en konijnensector is sprake van een stijging in antibioticumgebruik, in de kalkoensector is het gebruik gedaald. Deze sectoren worden verderop in de samenvatting uitgebreider besproken. De verwachting is dat verdere reductie van het antibioticumgebruik in de gemonitorde diersectoren kan worden bereikt door het verlagen van het gebruik op bedrijven met een structureel hoog gebruik. Daarnaast zal een algehele reductie van het antibioticumgebruik in de kalversector hier een belangrijke bijdrage aan moeten leveren. Het gebruik van kritische antibiotica blijft laag en heeft een gering aandeel in het totale gebruik.

De verkochte massa actieve stof antibioticum is in 2023 met 4,5% gestegen ten opzichte van 2022. De daling ten opzichte van het referentiejaar 2009 komt daarmee uit op 76,4%. Deze stijging in verkoop kan onder andere worden verklaard door een stijging in gebruik bij vleeskalveren, eventuele voorraadvorming en het gebruik in de niet-gemonitorde diersectoren.

Figuur 1. Trends in antibiotica verkoop en gebruik vanaf referentiejaar 2009.



Antibioticumgebruik in grote voedselproducerende diersectoren

Vleeskalveren - Het antibioticumgebruik in de kalversector is het afgelopen jaar met 7,6% toegenomen tot 16,4 DDDA_{NAT}. Tussen 2015 en 2020 was een neerwaartse trend zichtbaar, tussen 2020 en 2022 stabiliseerde het gebruik, afgelopen jaar is het gebruik gestegen. Bij blankvlees-, rosévlies start- en rosévlies afmestbedrijven is het gemiddelde gebruik per bedrijf licht gestegen. Het percentage bedrijven met een gebruik boven de actiewaarde is hoog (meer dan 25%) voor alle diercategorieën. De verdeling van bedrijven in antibioticumgebruik is breed; verschillen in gebruik tussen bedrijven zijn groot. Structureel hoog gebruik komt regelmatig voor. Actie is nodig om het antibioticumgebruik te verminderen. Op basis van het relatief hoge gebruik en de grote spreiding in het gebruik op bedrijven in vergelijking met andere diersectoren, rijst de vraag wat nodig is om een reductie in het antibioticumgebruik te realiseren. De kalversector kent een open structuur, die wordt bepaald door dieren die veelal vanuit meerdere melkveebedrijven, vanuit binnen- en buitenland, worden aangeleverd. Naast conventionele maatregelen (bijvoorbeeld verhogen biosecurity, optimale voeding, goed stalklimaat) lijken structurele maatregelen nodig om het gebruik in de kalversector verder te verlagen. De inrichting van de sector en het functioneren van de keten met melkveebedrijven moet worden gezien met als doel reductie van antibioticumgebruik te behalen door het aanleveren van gezondere kalveren en een vermindering van verspreiding van infectieziekten.

Vleeskuikens - De gebruikscijfers voor de vleeskuikensector op bedrijfsniveau zijn voor zowel reguliere als trager groeiende rassen vergelijkbaar met 2022. Bedrijven met trager groeiende rassen hebben een laag gebruik (gemiddeld gebruik 1,6 DDDA_F) en structureel (hoog) gebruik komt zelden voor. Afgelopen jaar is het aandeel trager groeiende vleeskuikens in het totaal aantal vleeskuikens opnieuw toegenomen. Bij reguliere vleeskuikenbedrijven is het gemiddelde gebruik meer dan zeven keer hoger (11,7 DDDA_F), is geen neerwaartse trend in het antibioticumgebruik meer te zien en komt (structureel) hoog gebruik regelmatig voor. Meer actie is hier nodig om het aantal (structureel) hoog gebruikers te verminderen.

Op opfokbedrijven voor de vleeskuikensector is het gemiddelde gebruik laag (5,0 DDDA_F), maar bestaan er nog wel relatief grote verschillen tussen bedrijven. Op vermeerderingsbedrijven is het gebruik laag en zijn verschillen tussen bedrijven beperkt.

Varkens - Na de sterke daling van het gebruik in 2022 is het gebruik in 2023 gestabiliseerd en is nu 5,9 DDDA_{NAT}. Het percentage bedrijven in het actiegebied is verder afgenomen en minder dan 10% van de bedrijven is structureel hooggebruiker.

Het SDa-expertpanel zal de voorlopige benchmarkwaarde (zie “Beprippenlijst en definities”) voor speenbiggen in de tweede helft van 2024 evalueren en beoordelen of het mogelijk is een benchmarkwaarde voor aanvaardbaar gebruik vast te stellen.

Geiten - Het gebruik op melkgeitenbedrijven is laag (gemiddeld ongeveer 1 DDDA_F) en de verschillen tussen bedrijven zijn beperkt.

Voor de overige diercategorieën waarvoor gebruiksgegevens zijn opgevraagd (vleeslammeren, opfok of kleinschalig) presenteert het SDa-expertpanel, net als vorig jaar, geen cijfers. Hier zijn problemen met de kwaliteit van de gegevens en zijn de gegevens niet volledig. Actief beleid van geitenhouders, dierenartsen en overheid is gewenst om hier op korte termijn een volledige dekkingsgraad te realiseren.

Melkvee en overig rundvee - Het gebruik in de melkveesector blijft stabiel op een laag niveau van ongeveer 3 DDDA_{NAT}. Bij het overig rundvee (zoogkoeien, opfok en vleesstieren) is het gebruik opnieuw gedaald, tot 0,25 DDDA_{NAT}. Meer dan 90% van de rundveebedrijven heeft een gebruik lager dan de benchmarkwaarde met slechts incidenteel structureel hoog gebruik.

Leghennen - Het antibioticumgebruik op leghennenbedrijven is op een stabiel laag niveau van rond de 1-2 DDDA_F. Op de meeste bedrijven wordt geen antibiotica gebruikt. Ook bij de opfok van leghennen is het gebruik laag en zijn verschillen tussen bedrijven beperkt. Bij de opfok van (groot)ouderdieren in de leghennensector wordt nog wel regelmatig antibiotica ingezet (gemiddeld 8,1 DDDA_F) en bestaan er grote verschillen tussen bedrijven. Op vermeerderingsbedrijven is het gebruik laag.

Antibioticumgebruik in kleine voedselproducerende diersectoren

Vleeskonijnen - Het gebruik bij vleeskonijnen is na de sterke daling in 2022 met 8,5% gestegen (DDDA_{NAT} over 2023 is 25,7). Op bedrijfsniveau is wel verbetering zichtbaar; het aantal bedrijven in het actiegebied is afgenomen. Het SDa-expertpanel verwacht dat de dalende lijn, die over meerdere jaren zichtbaar is, vastgehouden kan worden.

Kalkoenen - Het gebruik in de kalkoensector is met 34,2% gedaald ten opzichte van 2022 tot 6,1 DDDA_{NAT}. Het gemiddelde gebruik op bedrijfsniveau is nu op het laagste niveau sinds de start van de monitoring. Het merendeel van de bedrijven heeft een lager gebruik dan de SDA-benchmarkwaarde. De sector moet zich in de aanpak vooral richten op de (structureel) hoog gebruikende bedrijven.

Het gebruik van kritische middelen

Het gebruik van fluorochinolonen en 3^e en 4^e generatie cefalosporines is in de meeste sectoren stabiel en laag. Het colistinegebruik is voor het derde opeenvolgende jaar gedaald. Bij vleeskuikens, kalkoenen, melkvee, vleeskalveren, overig rundvee, geiten en vleeskonijnen wordt (vrijwel) geen colistine gebruikt. Het gebruik van colistine bij varkens is verder afgenomen. Bij leghennen is het colistinegebruik licht toegenomen. Naast deze middelen zijn ook de overige chinolonen opgenomen binnen de zogenaamde EMA “AMEG B categorie” met kritische antibiotica, waarvan het gebruik beperkt dient te worden (EMA, 2019). Chinolonen zijn in Nederland volgens de WVAB-richtlijn (nog) geclassificeerd als tweede keuze middel en worden nog regelmatig ingezet bij vleeskuikens en vleeskalveren. Bij de andere diersoorten worden chinolonen niet of beperkt gebruikt.

Voorschrijfpatronen van dierenartsen

Binnen de diercategorieën melkvee, overig rundvee, trager groeiende vleeskuikens, zeugen/zuigende biggen en vleesvarkens zijn de verschillen in voorschrijfpatronen tussen dierenartsen relatief beperkt. Dierenartsen werkzaam bij reguliere vleeskuikens, speenbiggen, vleeskalveren (alle diercategorieën) en kalkoenen laten nog vrij grote verschillen in voorschrijfpatroon zien.

Het percentage dierenartsen in het actiegebied is vergelijkbaar met vorig jaar. Meer dan een kwart van de dierenartsen van reguliere vleeskuikens en rosévees startkalveren hebben een Veterinaire Benchmark Indicator (VBI) in het actiegebied. Hier is actie gewenst om dit aantal komend jaar te verlagen.

Ontwikkelingen in de antibioticummonitoring

- In 2024 zullen de voorlopige benchmarkwaarden van speenbiggen, kalkoenen, konijnen, blankvleeskalveren, rosévees start en rosévees afmest worden geëvalueerd. Hierbij wordt beoordeeld of de huidige benchmarkwaarde moet worden aangepast en of het mogelijk is om een benchmarkwaarde af te leiden die aanvaardbaar gebruik reflecteert.
- In 2024 zal de benchmarksystematiek voor dierenartsen ook worden geëvalueerd.
- Op basis van EU-verordening 2019/6 moet per 2026 het antibioticumgebruik van alle voedselproducerende dieren worden gemonitord. Voor Nederland betekent dit dat schapen, eenden en paarden moeten worden toegevoegd aan de monitoring per 2026 (eerste rapportage 2027). Per 2029 moeten ook honden en katten worden toegevoegd (eerste rapportage 2030). Voor deze diersoorten bestaan uitdagingen, zoals het vaststellen van de noemergegevens (de gemiddelde aantallen dieren). Ook kunnen eigenaren van gezelschapsdieren eenvoudig wisselen van dierenarts. Dit maakt het nauwkeurig registreren van voorgeschreven antibiotica complexer. Deze diersectoren kennen geen kwaliteitssystemen. De kwaliteitssystemen hebben in de reeds gemonitorde diersectoren de introductie van een monitoringsysteem van antibiotica gefaciliteerd en versneld. Het is wenselijk om vroegtijdig te starten met de voorbereidingen voor de monitoring. Het SDa-expertpanel voorziet anders dat het uitbreiden van de monitoring met deze diersectoren een lang traject kan worden. Hier ligt een belangrijke taak voor stakeholders om sectorale initiatieven te nemen voor de introductie van antibioticummonitoring. Het SDa-expertpanel zal tijdig adviseren over introductie van een benchmarkingsystematiek voor de nieuwe diersoorten en diersectoren.

Begrippenlijst en definities

Behandelbare kilogrammen	Het aantal kilogrammen van een bepaalde diersoort die per verpakkingseenheid antibiotica kan worden behandeld.
Benchmarkwaarde	Voor bedrijven: De waarde waarmee het antibioticumgebruik in dierdagdoseringen op een bedrijf wordt vergeleken. Deze waarden worden door de SDa vastgesteld per diersoort en diercategorie. De SDa onderscheidt aanvaardbare en voorlopige benchmarkwaarden. Voor dierenartsen: De waarde waarmee de hoeveelheid voorgeschreven antibiotica wordt vergeleken. Hiervoor worden per diersoort en diercategorie dezelfde waarden gehanteerd als voor bedrijven.
Aanvaardbare benchmarkwaarde	Dit zijn benchmarkwaarden die aanvaardbaar gebruik reflecteren. Sectoren met benchmarkwaarden voor aanvaardbaar gebruik laten gebruikspatronen zien die gekenmerkt worden door (zeer) laag gebruik, geringe spreiding in gebruik tussen bedrijven en geringe spreiding over de tijd. Er geldt alleen een actiewaarde, bedrijven met een gebruik boven deze waarde dienen actie te ondernemen om het antibioticumgebruik op hun bedrijf te verlagen.
Voorlopige benchmarkwaarde	Deze benchmarkwaarden reflecteren nog geen aanvaardbaar gebruik en zullen in de komende jaren nog regelmatig aan aanpassingen onderhevig zijn. Sectoren met een voorlopige benchmarkwaarde worden gekenmerkt door een relatief hoog gemiddeld gebruik, brede verdelingen en veel variatie over de tijd. Er geldt alleen een actiewaarde, bedrijven met een gebruik boven deze waarde dienen actie te ondernemen om het antibioticumgebruik op hun bedrijf te verlagen.
DDD _{VET}	De Europese generiek (per werkzame stof) gedefinieerde veterinaire 'Defined Daily Dose' per diersoort, bepaald als de gemiddelde Europese dosering in mg/kg.
DDDA _F	'Defined Daily Dose Animal Farm', de indicator voor het gebruik van antibiotica op een bedrijf. De DDDA _F wordt berekend als de som van de behandelbare kilogrammen op een bedrijf (gebaseerd op de geleverde antibiotica) aanwezig over een jaar, gedeeld door het gemiddeld aantal kilogrammen dier op een bedrijf aanwezig. De dimensie van deze indicator is DDDA/dierjaar. In de eerste SDa-rapportages werd de notatie DDD/J gebruikt.

DDDA _{NAT}	<p>‘Defined Daily Dose Animal National’, de indicator voor het nationale gebruik van antibiotica per diersector. De DDDA_{NAT} wordt berekend als de som van de behandelbare kilogrammen in een diersector over een jaar, gedeeld door het gemiddeld aantal kilogrammen dier in een diersector aanwezig.</p> <p>De dimensie van deze indicator is DDDA/dierjaar.</p>
DDDA _{VET}	<p>‘Defined Daily Dose Animal Veterinarian’, de indicator voor het voorschrijfpatroon van antibiotica door een dierenarts in een specifieke diercategorie per jaar. 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. In tegenstelling tot de nieuwe VBI worden in deze berekening structureel hooggebruikers wel meegenomen. Dat maakt deze indicator meer geschikt om naar trends in het totale voorschrijfpatroon van dierenartsen te kijken.</p>
EUROSTAT	Het statistisch bureau van de Europese Unie.
Massabalans	Vergelijking van verkochte hoeveelheid kilogram (kg) actieve stof en gerapporteerd gebruik op basis van afleverregels in kg actieve stof.
Overgangsbenchmarkwaarden	Enkele diersectoren hebben overgangsbenchmarkwaarden met het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit afgesproken om gefaseerd naar de door de SDa vastgestelde benchmarkwaarden toe te werken.
PCU	‘Population Correction Unit’, een door de European Medicines Agency gehanteerde maat voor diersmassa. De PCU wordt berekend op basis van het aantal geslachte dieren in een jaar (gecorrigeerd voor import en export) en indien slacht niet van toepassing is (bijvoorbeeld melkvee) op het aantal aanwezige dieren in een diersector.
Pluimvee	Als er gesproken wordt over pluimvee worden hiermee alle gemonitorde pluimveesectoren bedoeld (vleeskuikens, kalkoenen, (voorschakels) leghennen en voorschakels vleeskuikens) tenzij expliciet gespecificeerd.
Rundvee	Met rundvee wordt de melkveesector en overige rundveesectoren bedoeld (zoogkoeien, opfok en vleesstieren). Vleeskalveren worden hiermee niet bedoeld, tenzij specifiek vermeld.
Vleeskonijnen	Als er gesproken wordt over vleeskonijnen, worden hiermee alle konijnen gehouden voor voedselproductie bedoeld (voedsters met lampreien, gespeende vleeskonijnen en opfokvoedsters).

Structureel hooggebruiker	Bedrijven die in twee achtereenvolgende jaren met het antibioticumgebruik boven de actiewaarde uitkomen. Deze definitie wordt door de SDa onder andere gebruikt voor de berekening van de VBI voor dierenartsen.
VBI (vanaf 2021)	Veterinaire Benchmarkindicator: de VBI beschrijft het voorschrijfpatroon van antibiotica door een dierenarts in een specifieke diercategorie in een sector. De VBI is de som van de behandelbare kilogrammen die gedurende een jaar zijn voorgeschreven op alle bedrijven waarmee de dierenarts een één-op-één relatie heeft, gedeeld door het gemiddeld aantal kilogrammen dier op al deze bedrijven. Structureel hooggebruikers worden niet meegenomen in deze berekening.

Het antibioticumgebruik op nationaal niveau

Verkoop en gebruik

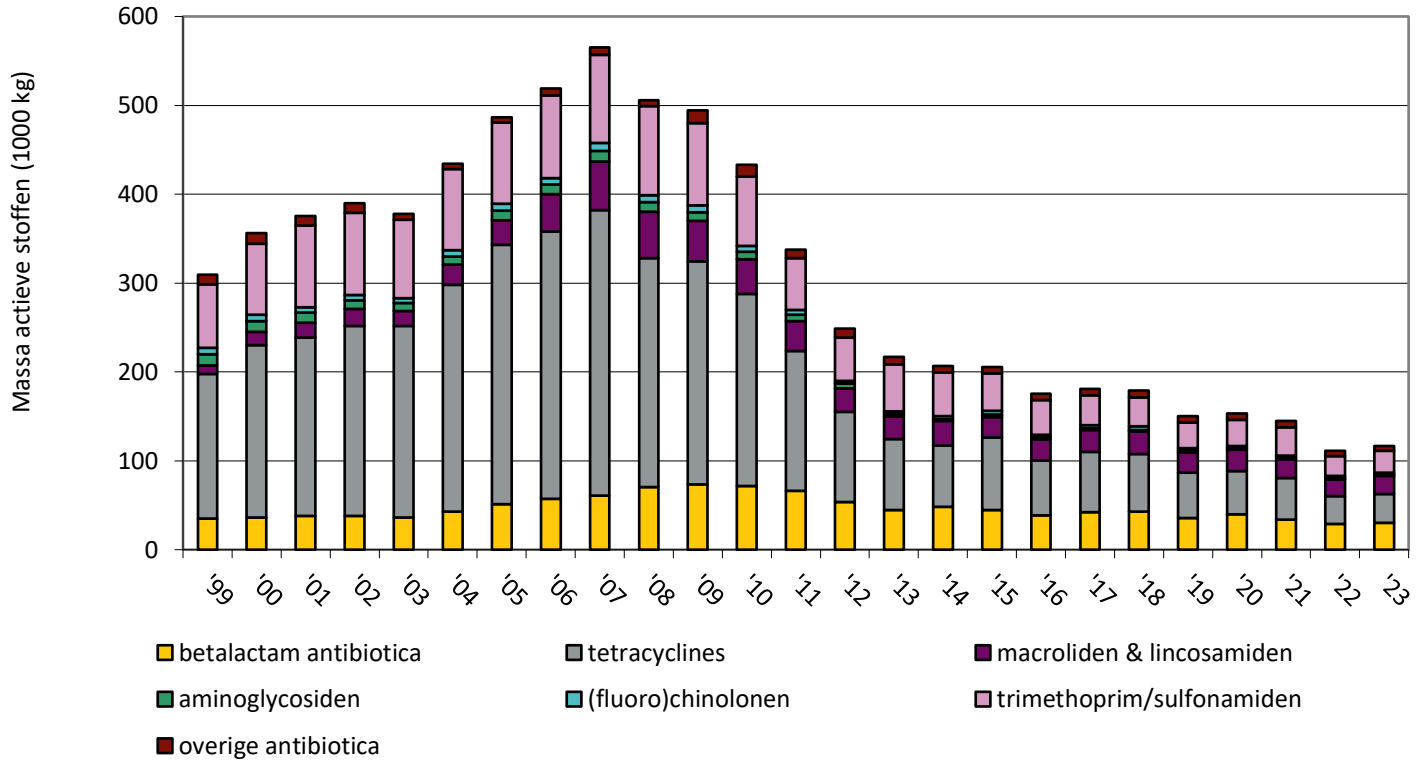
De verkoop van antibiotica, gemeten in kilogrammen actieve stof, is het afgelopen jaar toegenomen met 4,5% vergeleken met 2022. Het gebruik in de gemonitorde sectoren is afgelopen jaar met 4,0% toegenomen. Deze stijging van verkoop en gebruik van antibiotica volgt na een sterke daling in 2022 (figuur 2 en 3). In de bijlage (figuur B1) staat de verkoop over de periode 2011-2023 in meer detail beschreven. De daling ten opzichte van referentiejaar 2009 is nu 76,4%. Figuur 3 geeft de trends weer van de verkoopcijfers (massa, zwarte lijn) in combinatie met de tonnen levend gewicht van de landbouwhuisdieren (stippellijn) en het totale gebruik (massa, staven) in de gemonitorde diersoorten. Het totale gebruik van antibiotica (in kg) in de diersectoren is weergegeven in staafdiagrammen met daarin de verschillende diersoorten onderscheiden. De figuur laat een licht dalende trend van het levend diergewicht zien. Ten opzichte van 2009 is het levend diergewicht met 12% afgenomen. De daling van de verkochte en gebruikte massa antibiotica is veel sterker en kan dus niet alleen worden verklaard door een verandering in de omvang van de veestapel.

De relatieve bijdrage van de verschillende diersectoren in het totale gebruik is ook zichtbaar in figuur 3. Het gebruik uitgedrukt in massa geeft beperkte informatie over de blootstelling van de dieren in de verschillende dierhouderijen aan antibiotica, omdat hier geen rekening wordt gehouden met de diersmassa. Uit figuur 3 kan bijvoorbeeld niet geconcludeerd worden dat de blootstelling aan antibiotica van bijvoorbeeld vleeskuikens beperkt is, omdat de gebruikte massa laag is. Het aantal dierdagdoseringen (DDD_{NAT}) is een nauwkeuriger indicator om de gemiddelde blootstelling aan antibiotica per dier weer te geven (figuur 5).

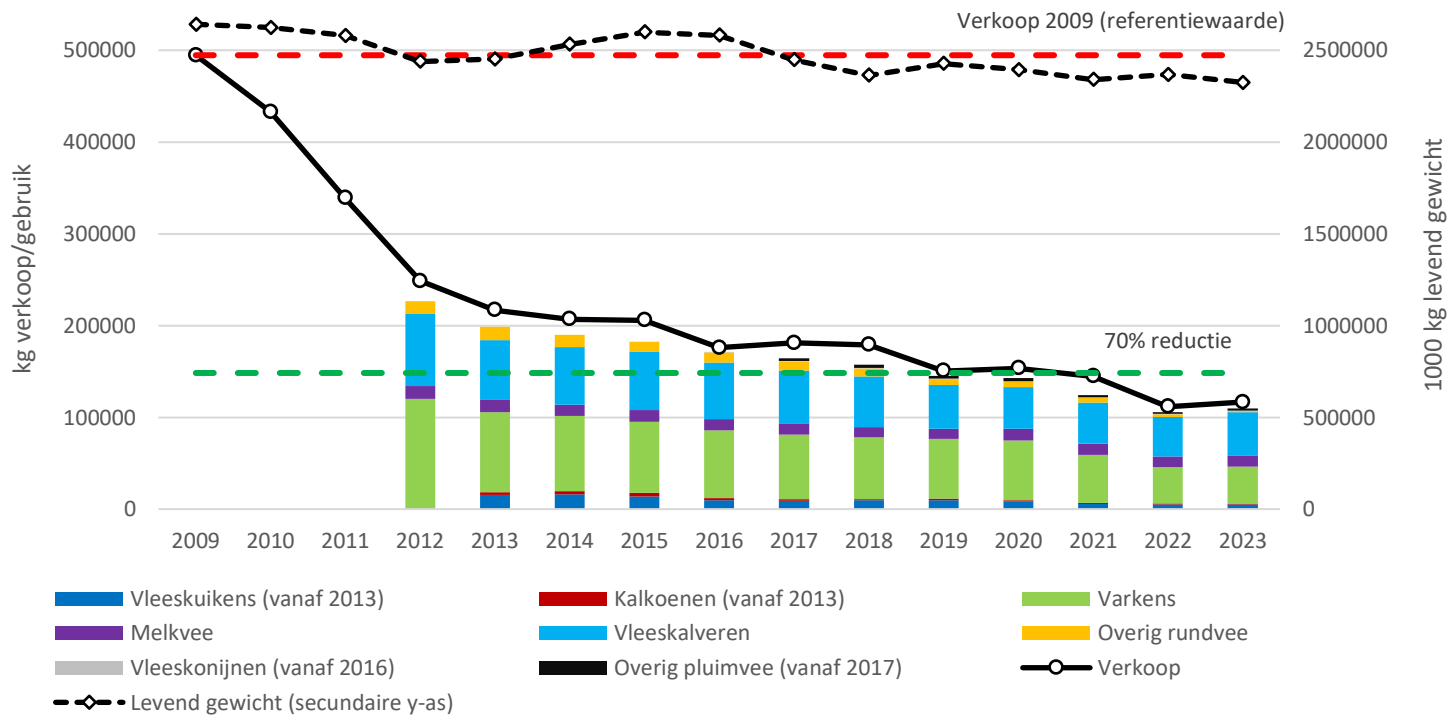
De verkochte massa, die niet direct te herleiden valt naar de door de SDA gemonitorde diersectoren, is 6.745 kg (5,8%). De meest voor de hand liggende reden voor de niet herleidbare massa verkochte antibiotica is het (nog) niet monitoren van het gebruik bij andere diersoorten dan pluimvee, rundvee, varkens, vleeskalveren en vleeskonijnen, zoals schapen, paarden en gezelschapsdieren. Uit de verkochte totale massa diergeneesmiddelen zijn de middelen die uitsluitend zijn geregistreerd voor niet-voedselproducerende dieren en paarden te herkennen. De verkochte massa daarvan in 2023 was 4.542 kg (3,9%). Deze hoeveelheid fluctueerde sinds 2018 tussen 4.000 en 4.900 kg (2,3-3,9%). Ook voorraadvorming op niveau van groothandel en dierenarts kan bijdragen aan verschillen tussen verkoop en gebruik van antibiotica. De verkochte massa in een jaar wordt mede bepaald door bijvoorbeeld een verwachte prijsstijging in het volgende jaar met als gevolg voorraadvorming en het jaar daarop volgend een daling in

verkoop. Dit speelde ook tussen 2016 en 2017 en tussen 2019 en 2020. De verwachting is dat komende jaren het verschil tussen gebruikte en verkochte totale massa gemiddeld over een aantal jaar steeds kleiner zal worden, door inclusie van alle diersoorten in de monitoring van gebruik. Met ingang van 2026 geldt in ieder geval voor geiten, schapen en paarden ook de wettelijke verplichting in het kader van EU-verordening 2019/6. Echter, uitschieters naar meer verkochte massa of meer gebruikte massa zullen van jaar tot jaar blijven bestaan, door schommelingen in de voorraad diergeneesmiddelen bij groothandelaren en dierenartsen (wel verkocht maar nog niet voorgeschreven). Een 'nieuwe' uitdaging vormen geïmporteerde antimicrobiële diergeneesmiddelen die conform wettelijke mogelijkheden in EU 2019/6 art. 115 bij een tekort van Nederlandse diergeneesmiddelen via de cascade toepassing mogen worden ingezet (én moeten worden geregistreerd in het gebruik), maar waarvan de verkoopgegevens mogelijk niet in Nederland bekend zijn. Andersom kan het ook voorkomen dat andere EU-lidstaten Nederlandse diergeneesmiddelen importeren waarvan de verkoop mogelijk primair via een Nederlands kanaal is verlopen. In het op te zetten Europese monitoringssysteem van de EMA, genaamd ASU (Antimicrobials Sales and Use) zullen deze discrepanties in de toekomst naar verwachting gesignaleerd kunnen worden.

Figuur 2. Verloop van de verkoopcijfers van antibiotica, uitgedrukt in aantal kilogrammen actieve stoffen (x 1.000) van 1999 tot en met 2023 (bron FIDIN) naar hoofdcategorie



Figuur 3. Lange termijn ontwikkeling van de verkochte en gebruikte massa actieve stof. De gebruikte massa actieve stof is uitgesplitst naar de gemonitorde diersectoren. Daarnaast is het levend diergewicht van de in 2023 gemonitorde diersectoren weergegeven over deze periode



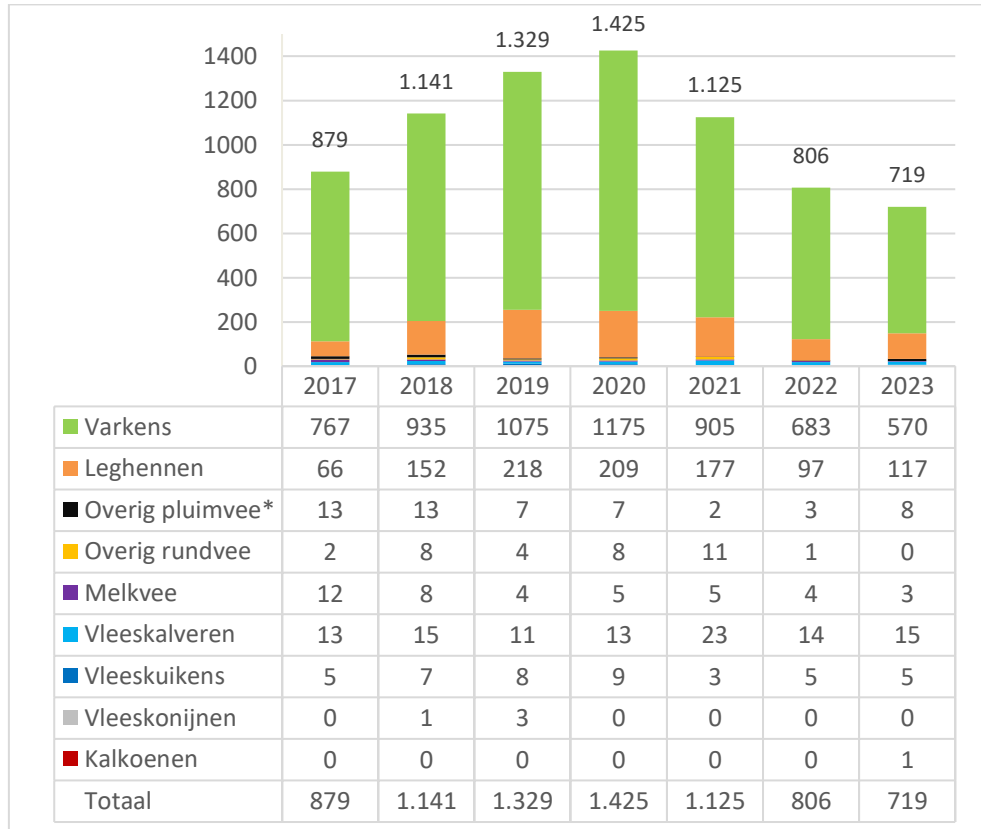
Kritische middelen gebruik

Het gebruik van fluorochinolonen en 3^e en 4^e generatie cefalosporines is stabiel en laag. Fluorochinolonen en 3^e en 4^e generatie cefalosporines zijn in alle gemonitorde diersectoren weinig (maximaal 0,15 DDDA_{NAT} bij kalkoenen) of helemaal niet gebruikt. De streefwaarde voor het gebruik van deze derde keuze middelen is 0 DDDA_F.

Het gebruik van colistine is voor het derde opvolgende jaar gedaald. Ten opzichte van 2022 bedraagt de daling 10,8%. Bij vleeskuikens, kalkoenen, melkvee, vleeskalveren, overig rundvee, geiten en vleeskonijnen wordt (vrijwel) geen colistine gebruikt. Het gebruik van colistine bij varkens is verder afgenomen met 16,6%. Bij leghennen is het gebruik van colistine met 21,0% toegenomen (figuur 4). Leghennen is de enige diercategorie waarvoor het colistinegebruik hoger is dan de EMA-benchmarkwaarde van 1 mg/PCU, namelijk 1,7 mg/PCU (zie “Begrippenlijst en definities” voor meer informatie over deze eenheid).

Naast deze middelen zijn ook overige chinolonen opgenomen binnen de zogenaamde EMA “AMEG B categorie” met kritische antibiotica (EMA, 2019). Chinolonen zijn in Nederland geclassificeerd als tweede keuze middel en worden regelmatig ingezet bij vleeskuikens en vleeskalveren (tabel B1). Bij de andere diersoorten worden chinolonen niet of beperkt gebruikt.

Figuur 4. Het colistinegebruik in 2017-2023 uitgedrukt in kilogram actieve stof in de verschillende diersectoren



* met overig pluimvee worden hier de voorschakels van de vleeskuikens en de voorschakels van de leghennen bedoeld.

Het antibioticumgebruik per diersector

In dit hoofdstuk worden trends in het antibioticumgebruik in $DDDA_{NAT}$ (defined daily dose national) per diersector besproken. Onderscheid wordt gemaakt in grote diersectoren (met minimaal 250 bedrijven) en kleine diersectoren. Figuur 5 toont het gebruik in $DDDA_{NAT}$ op diersector niveau. De $DDDA_{NAT}$ geeft het gemiddeld aantal dagen per jaar weer dat een dier in de betreffende diersector werd behandeld.

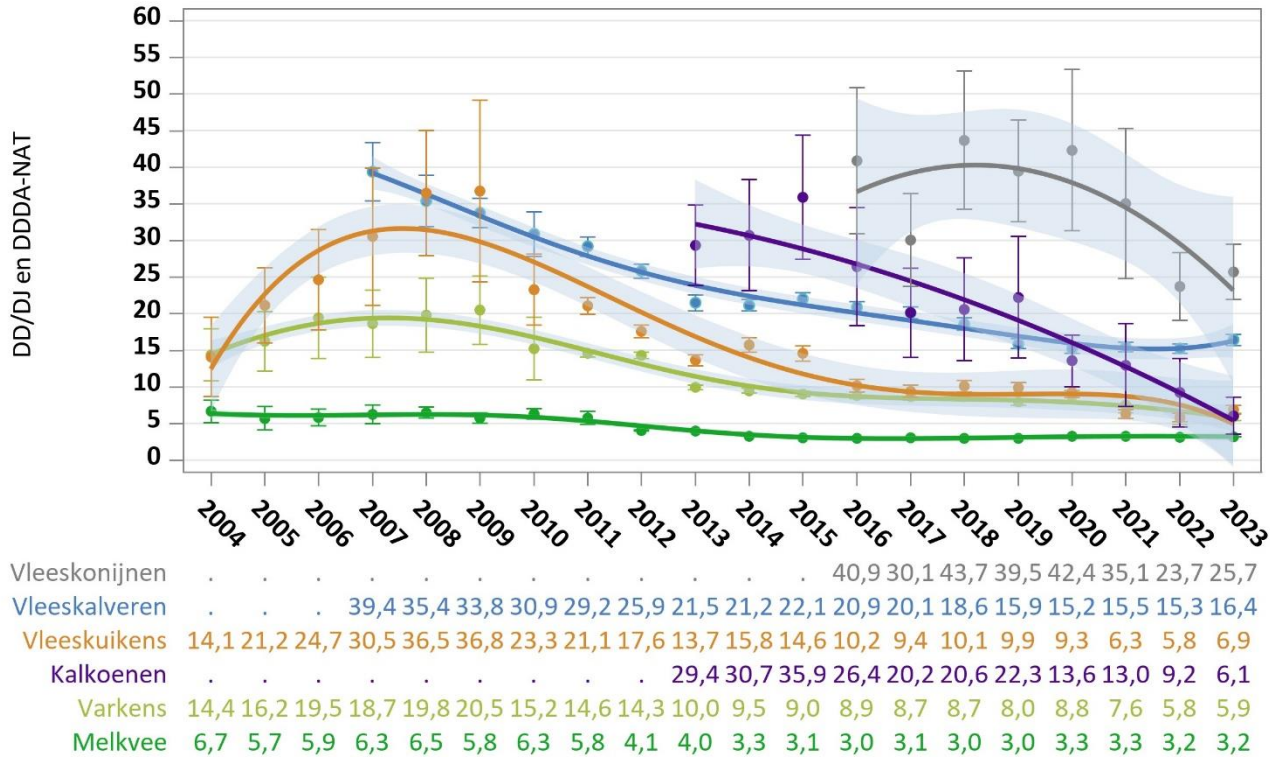
Trends in het antibioticumgebruik en resultaten van de benchmarking van bedrijven zullen per diercategorie verder worden toegelicht. De $DDDA_F$ (defined daily dose farm) is de indicator die wordt gebruikt om het gebruik op bedrijfsniveau te beschrijven. Bij de benchmarking van bedrijven worden twee typen benchmarkwaarden onderscheiden door de SDa:

1. benchmarkwaarden die aanvaardbaar gebruik reflecteren en die op korte termijn niet zullen veranderen
2. voorlopige benchmarkwaarden die in de tijd nog regelmatig aan aanpassingen onderhevig zullen zijn.

Enkele diersectoren (kalkoen-, vleeskonijnen- en de vleeskuikensector) hebben overgangsbenchmarkwaarden met het ministerie van LNV afgesproken om gefaseerd naar de SDa-benchmarkwaarden toe te werken. Deze diersectoren hanteren de overgangsbenchmarkwaarden totdat deze vervallen en de SDa-benchmarkwaarden gelden. Deze overgangsbenchmarkwaarden en de termijnen waarvoor deze gelden, staan per diercategorie weergegeven in de tabellen B55 t/m B58.

Daarnaast is er specifiek aandacht voor structureel hoog gebruik; een gebruik boven de SDa-actiewaarde in twee achtereenvolgende jaren.

Figuur 5. Lange termijn ontwikkeling in antibioticumgebruik op basis van LEI WUR gegevens t/m 2010 (DD/DJ) en SDa-cijfers (DDDA_{NAT}) op basis van een zogenoemde 'spline' (getrokken lijn) met puntschattingen voor ieder jaar met 95% betrouwbaarheidsinterval. Het gebruik in de diersectoren staat in de tabel onder de figuur weergegeven op volgorde van het antibioticumgebruik in 2023. Zie voor details de bijlage.



Grote voedselproducerende diersectoren

Kalversector

Het antibioticumgebruik in de kalversector is afgelopen jaar met 7,6% toegenomen tot 16,4 DDDA_{NAT}. Tussen 2015 en 2020 was een neerwaartse trend in gebruik zichtbaar, tussen 2020 en 2022 stabiliseerde het gebruik, afgelopen jaar is het gebruik gestegen (figuur 5). Structureel hoog gebruik komt regelmatig voor in de kalversector. Actie is nodig om het antibioticumgebruik te verminderen. Op basis van het relatief hoge gebruik en de grote spreiding in het gebruik op bedrijven in vergelijking met andere diersectoren, rijst de vraag wat nodig is om een reductie in het antibioticumgebruik te realiseren. De kalversector kent een open structuur, die wordt bepaald door dieren die veelal vanuit meerdere melkveebedrijven worden aangeleverd. Een groot deel van de kalveren is afkomstig uit het buitenland. Naast conventionele maatregelen (bijvoorbeeld verhogen biosecurity, optimale voeding, goed stalklimaat) lijken structurele maatregelen nodig om het gebruik in de kalversector verder te verlagen. De inrichting van de sector en het functioneren van de keten met melkveebedrijven moet worden gezien met als doel reductie van antibioticumgebruik te behalen door het aanleveren van gezondere kalveren en een vermindering van verspreiding van infectieziekten. Hierin moet ook de buitenlandse aanvoer van dieren worden meegenomen.

Vanaf 1 januari 2023 mogen Duitse kalveren vervoerd worden vanaf een leeftijd van 28 dagen in plaats van 14 dagen, dit betekent dat de kalveren een hoger opzetgewicht hebben. Hiervoor wordt niet gecorrigeerd in de noemer van de DDDA_{NAT} (het gemiddeld aanwezige diergewicht in de sector). Het is nog onduidelijk wat het effect van deze verandering op het antibioticumgebruik in de kalversector is.

Correctie resultaten 2019-2022

De kalversector heeft voor de periode 2019-2023 gecorrigeerde gegevens aangeleverd naar aanleiding van een fout in de registratie. Deze fout werd ontdekt in de 2023 en leidde ertoe dat voorschrijfgeregels konden worden toegeschreven aan zowel rosévlees start als rosévlees afmest dieren op een bedrijf. Daarnaast bleken bij het versturen van de gegevens naar de SDa nog niet alle gegevens van het rapportagejaar te zijn verwerkt. Dit heeft tot beperkte wijzigingen geleid in de resultaten voor de kalversector voor de periode 2019-2022. De belangrijkste wijzigingen staan in de bijlage beschreven onder "Gecorrigeerde gegevens kalversector 2019-2022".

Het gebruik per diercategorie

Binnen alle diercategorieën (blankvlees, rosévlees start, rosévlees afmest en rosévlees combinatie) zijn er grote verschillen tussen bedrijven in het antibioticumgebruik. De diercategorie rosévlees combinatie is grotendeels komen te vervallen; deze bedrijven zijn onderverdeeld in rosévlees start en rosévlees afmest.

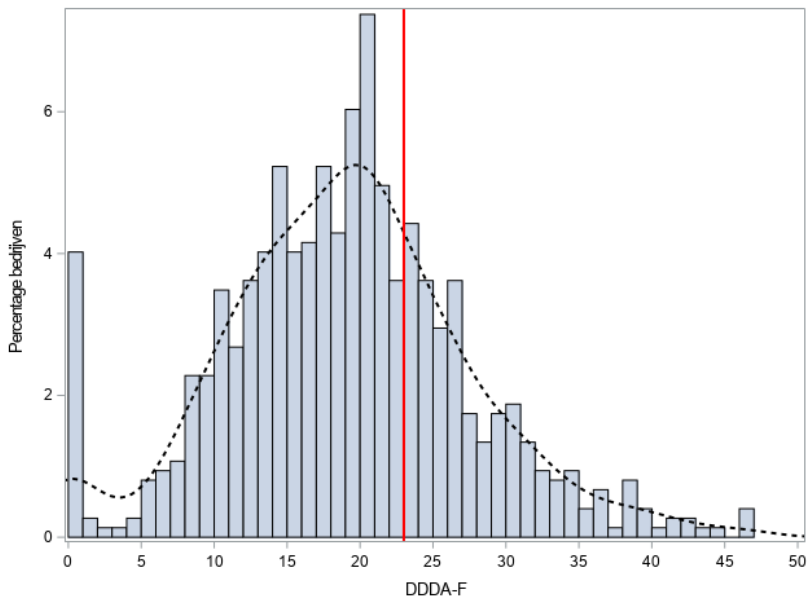
Het gebruik bij blankvleeskalveren is de afgelopen zes jaar relatief constant ongeveer 20 DDDA_F (figuur 8a). Er is een grote spreiding in gebruik tussen bedrijven. De verdeling van het antibioticumgebruik over de bedrijven is vrijwel symmetrisch (figuur 6). Ook over tijd is de variatie groot (figuur B4), kalverhouders lijken moeite te hebben om het gebruik op hun bedrijf onder controle te krijgen.

Bij rosévlees startbedrijven schommelt het gemiddelde gebruik sinds 2019 rond de 70 DDDA_F. De variatie in antibioticumgebruik tussen bedrijven is erg groot (figuren 7 en 8b). Laag gebruik van antibiotica komt vrijwel niet voor. Ook hier is de variatie in gebruik binnen bedrijven groot (figuur B6). Naar verwachting wordt medio 2024 een nieuwe rekensystematiek ingevoerd, waarmee ook het gebruik per koppel inzichtelijk wordt gemaakt. Het SDA-expertpanel hoopt dat dit bijdraagt aan meer bewustwording bij kalverhouders en uiteindelijk zal leiden tot een neerwaartse trend in gebruik. De grote verschillen in antibioticumgebruik tussen bedrijven suggereren dat er mogelijkheden bestaan om het antibioticumgebruik te verlagen.

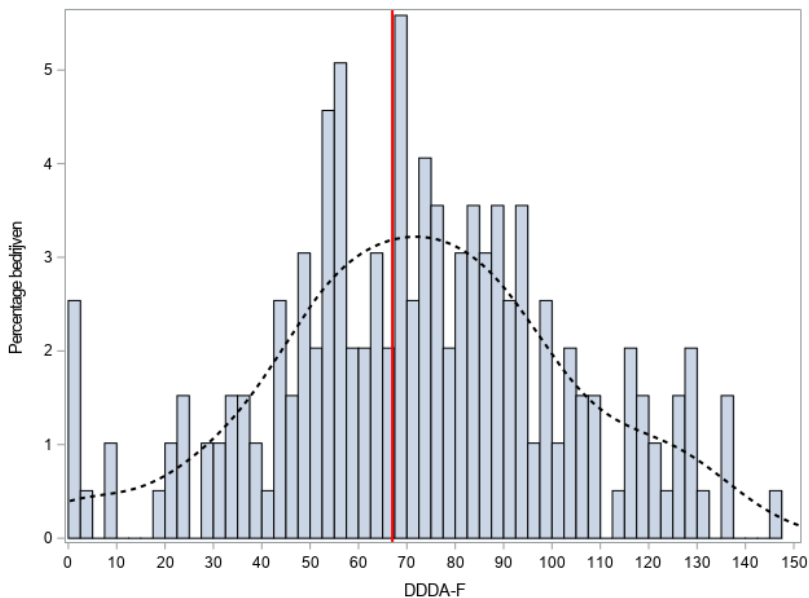
Het gebruik bij rosévlees afmestbedrijven is relatief laag met gemiddeld rond de 4 DDDA_F per bedrijf sinds 2019, toen er nieuwe benchmarkwaarden zijn ingevoerd. Wel is de spreiding in gebruik tussen bedrijven relatief groot (figuur 8c).

Vanaf 1 januari 2023 mogen Duitse kalveren vervoerd worden vanaf een leeftijd van 28 dagen in plaats van 14 dagen, dit betekent dat de kalveren een hoger opzetgewicht hebben. Hiervoor wordt niet gecorrigeerd in de noemer van de DDDA_F en DDDA_{NAT} (het gemiddeld aanwezige diergewicht in de sector). Het is nog onduidelijk wat het effect van deze verandering op het antibioticumgebruik in de kalversector is.

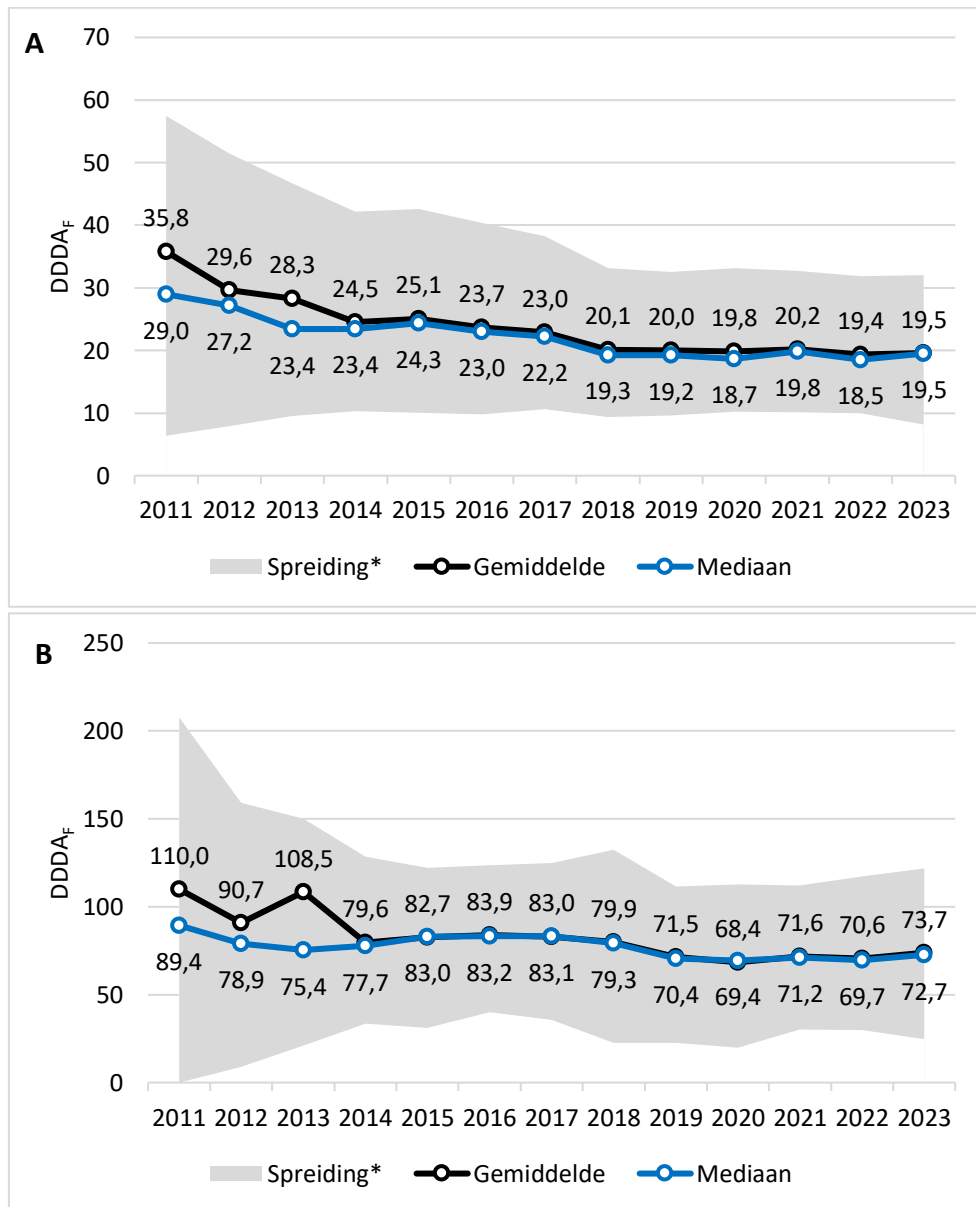
Figuur 6. $DDDA_F$ verdeling van de blankvleeskalverbedrijven in 2023 (N = 747). De rode lijn geeft de voorlopige benchmarkwaarde van de SDa weer.

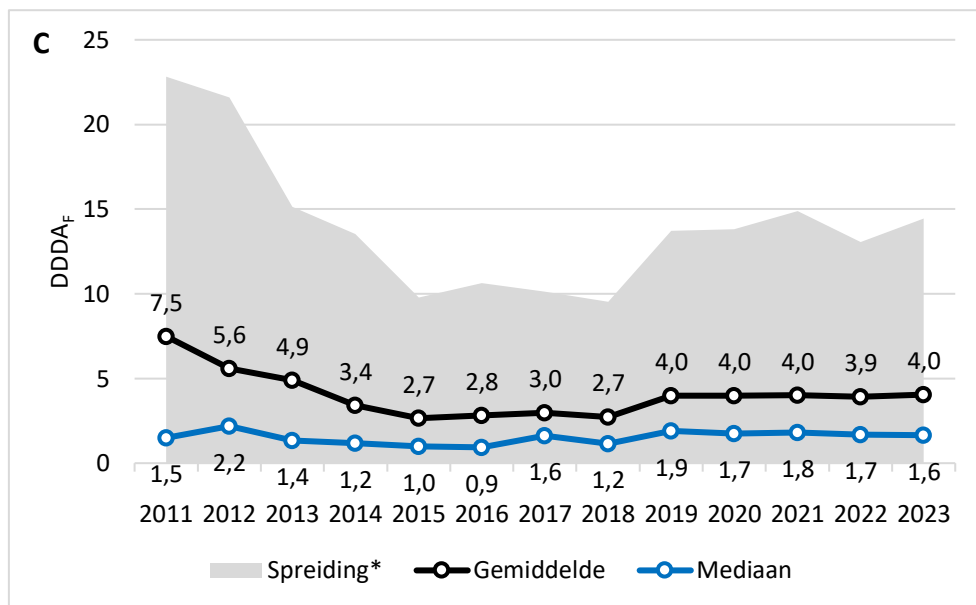


Figuur 7. $DDDA_F$ verdeling van de rosévlees startbedrijven in 2023 (N = 201). De rode lijn geeft de voorlopige benchmarkwaarde van de SDa weer.



Figuren 8a t/m 8c. Lange termijn trend van de DDDA_F bij bedrijven met (a) blankveeskalveren, (b) rosévees startkalveren en (c) rosévees afmestkalveren. Weergegeven zijn de gemiddelde en mediane DDDA_F en de spreiding.





* De spreiding omvat 90% van de bedrijven, de onderkant van de weergegeven spreiding is het 5e percentiel, de bovenkant het 95e percentiel.

Benchmarking

Voor blankvleeskalverbedrijven geldt een voorlopige benchmarkwaarde van 23 DDDA_F. Het percentage bedrijven in het actiegebied is licht toegenomen tot 27% (tabel 1). Ook het structureel hoog gebruik is licht toegenomen, maar is relatief beperkt, mede doordat bedrijven sterk variëren in hun gebruiksniveau over de tijd. Hier blijft een beleid met als inzet een algehele reductie in gebruik noodzakelijk.

Het merendeel van de rosévlees startbedrijven heeft een gebruik boven de voorlopige benchmarkwaarde van 67 DDDA_F. Het aantal structureel hooggebruikers is groot en is licht toegenomen (tabel 1).

Er geldt een benchmarkwaarde voor aanvaardbaar gebruik van 4 DDDA_F voor rosévlees afmestbedrijven. Ondanks een laag mediaan gebruik in 2023 (1,6 DDDA_F) bevindt een relatief groot deel van de bedrijven zich in het actiegebied (tabel 1). Ook structureel hoog gebruik komt relatief vaak voor. Het beleid moet zich hier richten op het verlagen van het gebruik op bedrijven met (structureel) hoog gebruik.

Het in 2023 gestarte begeleidingstraject voor structureel hooggebruikers heeft nog niet het gewenste effect bereikt; het percentage structureel hooggebruikers is in geen van de diercategorieën afgenomen. Het SDa-expertpanel verwacht dat het vervolg van dit traject

wel zal leiden tot een reductie. Binnen dit traject wordt een trapsgewijze benadering gevolgd om het gebruik op een selectie van structureel hooggebruikers te verlagen. Eerst wordt een adviesteam gevormd van dierhouder, dierenarts en voervoorlichter/ vertegenwoordiger juridisch eigenaar. Dit team stelt onder andere een plan van aanpak op om het antibioticumgebruik op het bedrijf te verlagen. Indien het adviesteam na 1,5 jaar niet de gewenste reductie in antibioticumgebruik heeft behaald wordt het team uitgebreid met een externe procesbegeleider (Stichting Brancheorganisatie Kalversector (SBK), 2024).

Tabel 1. Resultaten benchmarking vleeskalverbedrijven per diercategorie voor 2022 en 2023 op basis van de SDa-actiewaarde.

Aantal	Diercategorie							
	Blankvlees		Rosévlees start		Rosévlees afmest		Rosévlees combinatie	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
In streefgebied	554 (74%)	542 (73%)	93 (46%)	82 (41%)	352 (66%)	333 (65%)	26 (40%)	22 (34%)
In actiegebied	198 (26%)	205 (27%)	108 (54%)	119 (59%)	184 (34%)	176 (35%)	39 (60%)	42 (66%)
Structureel hooggebruikers	71 (9%)	78 (10%)	72 (36%)	74 (37%)	134 (25%)	129 (25%)	16 (25%)	11 (17%)

Vleeskuikensector

Het gebruik bij vleeskuikens in $DDDA_{NAT}$ is gestegen van 5,8 $DDDA_{NAT}$ in 2022 tot 6,9 $DDDA_{NAT}$ in 2023. Deze stijging wordt niet gevonden als we kijken naar het gemiddelde gebruik op bedrijfsniveau. Dit verschil kan worden verklaard door een sterke daling van de door het CBS gerapporteerde dieraantallen, die dienen als bron voor de noemer in de $DDDA_{NAT}$ berekening. Eenzelfde mate van daling van dieraantallen wordt niet door de sector gerapporteerd. De door de sector aangeleverde dieraantallen per bedrijf zijn de basis voor de noemer berekening van de $DDDA_F$ -cijfers. De $DDDA_F$ -cijfers over het gebruik op bedrijfsniveau laten een vergelijkbaar gebruiksniveau zien vergeleken met 2022. Het is onduidelijk waarom de dieraantallen van het CBS en de diersector zo sterk verschillen en waarom dit verschil verandert over de jaren. De sector heeft eerder getracht dit verschil in overleg met de betrokken partijen te verklaren, maar het is helaas niet gelukt dit eenduidig te verklaren. De sector wordt verzocht hier opnieuw aandacht aan te besteden. Onduidelijkheden over dieraantallen zijn niet wenselijk. De verhoudingen tussen het gebruik (in $DDDA_F$) van eerste, tweede en derde keuze

middelen liggen anders vergeleken met de $DDDA_{NAT}$ (zie tabel B1 respectievelijk B13 in de bijlage). Het aandeel van tweede keuze middelen gebruik in het totale gebruik (uitgedrukt in $DDDA_F$) ligt lager, op 43,6% ten opzichte van 72,0% berekend met de $DDDA_{NAT}$. In voorgaande jaren werd een vergelijkbaar verschil gevonden in het aandeel tweede keuze middelen in het totale gebruik weergegeven met de $DDDA_F$ en de $DDDA_{NAT}$. Dit wordt verklaard door een hoger behandelgewicht voor behandelingen met tweede keuze middelen in vergelijking met behandeling met eerste keuze middelen. Bij de $DDDA_F$ berekening wordt gerekend met dit behandelgewicht in de noemer. Het gemiddelde behandelgewicht voor behandelingen met tweede keuze middelen is 1,8 kilogram. Bij de $DDDA_{NAT}$ berekening wordt gerekend met het lagere standaardgewicht van 1 kilogram in de noemer, waardoor het noemergetal van de $DDDA_{NAT}$ berekening lager uitvalt voor tweede keuze middelen. Daardoor valt het gebruik van tweede keuze middelen in $DDDA_{NAT}$ relatief hoog uit.

Het gebruik per diercategorie

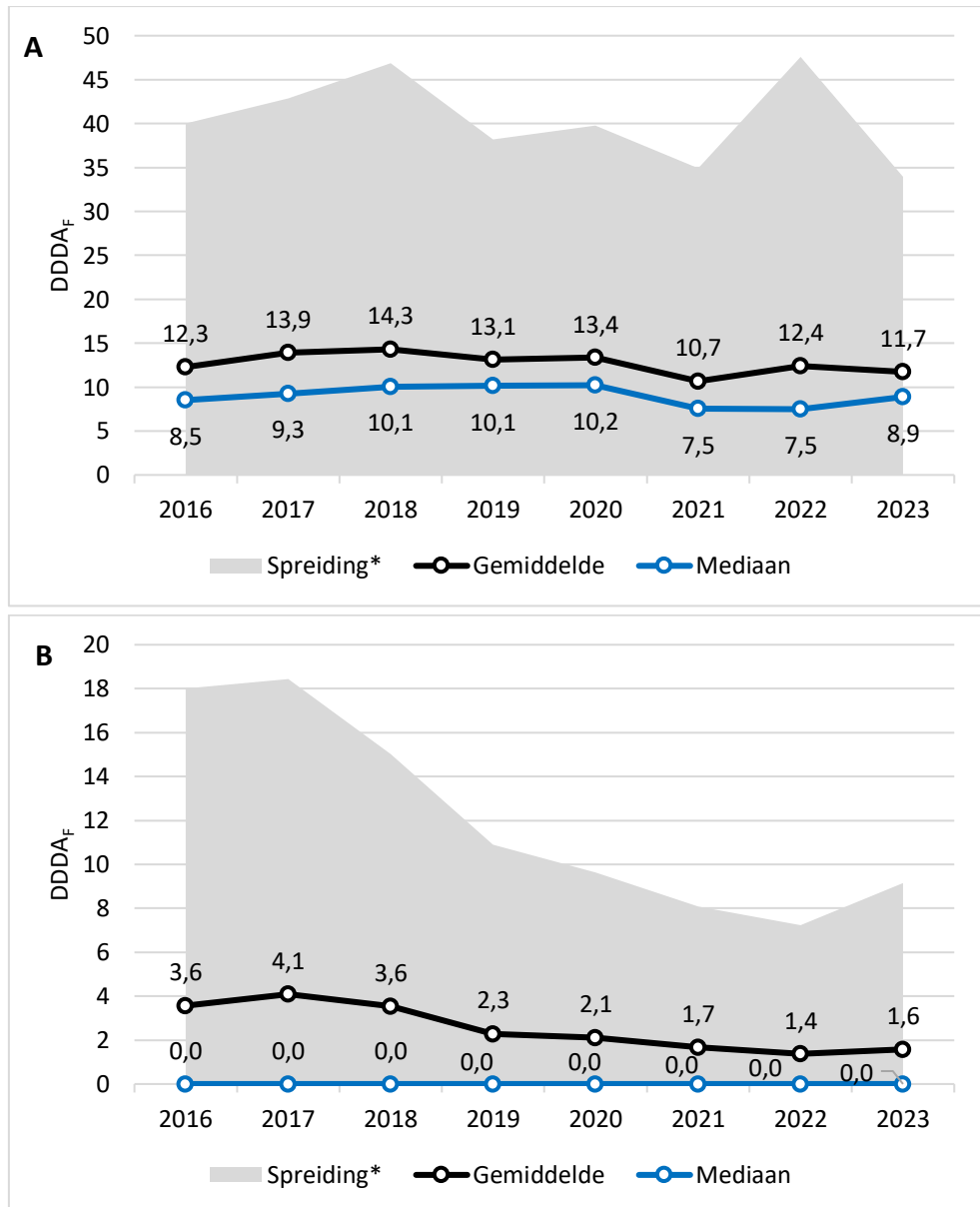
Er worden twee categorieën vleeskuikens onderscheiden: reguliere rassen en trager groeiende rassen. Reguliere vleeskuikens worden voornamelijk gehouden voor zogenaamde foodservices (restaurants, catering, instellingen) en export. De trager groeiende rassen worden vooral gehouden voor de Nederlandse supermarkten. Afgelopen jaar is het aandeel trager groeiende vleeskuikens opnieuw toegenomen; 51% van het gemiddeld aantal aanwezige vleeskuikens is trager groeiend.

Bij de reguliere vleeskuikens ligt het gemiddelde gebruik hoger (figuren 9a en 9b). Over 2023 is het gemiddelde gebruik licht gedaald, maar het mediane gebruik juist gestegen (figuur 9a). Dat het gemiddelde is gedaald, ondanks dat de mediaan is gestegen, komt doordat de verdeling smaller is geworden. Op de langere termijn is er geen duidelijke trend in het gebruik zichtbaar (figuur 9a). De nog steeds grote verschillen in gebruik tussen bedrijven suggereren dat een verdere daling van het gebruik mogelijk is (figuur 10).

Het gebruik bij trager groeiende rassen is laag en is gestabiliseerd (figuur 9b); de meeste bedrijven (77%) hebben in 2023 helemaal geen antibiotica gebruikt. De verschuiving van reguliere naar trager groeiende rassen in de afgelopen jaren heeft aanzienlijk bijgedragen aan de algehele daling van het antibioticumgebruik in de vleeskuikensector.

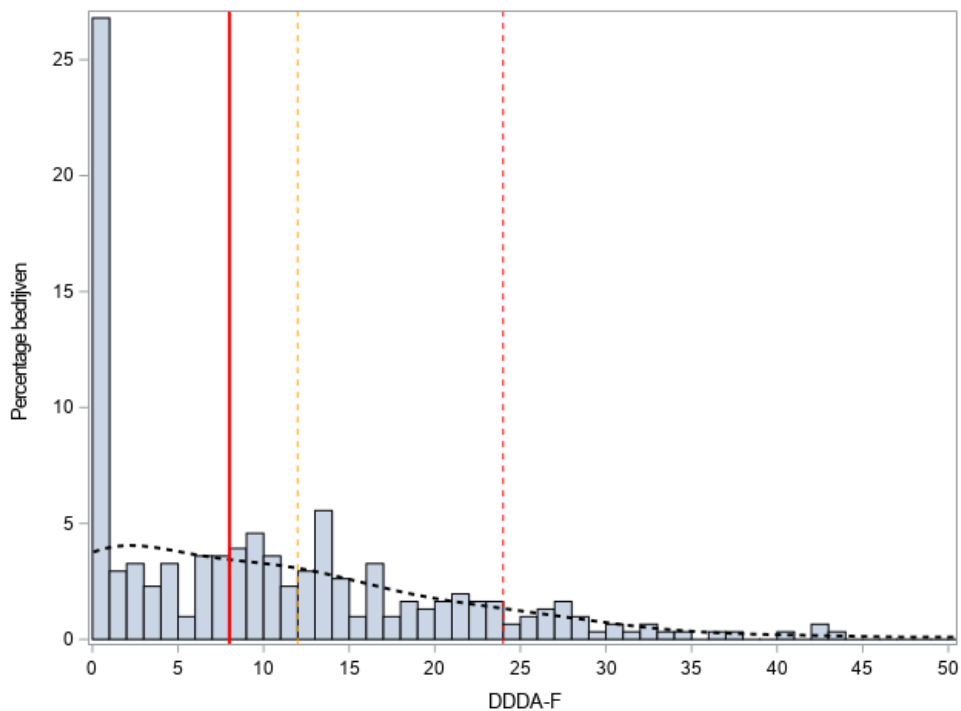
Bij opfokbedrijven voor de vleeskuikensector is het gemiddelde gebruik laag (5,0 $DDDA_F$), maar er bestaan nog wel relatief grote verschillen tussen bedrijven (figuur B17). Op vermeerderingsbedrijven is het gebruik laag en zijn verschillen tussen bedrijven beperkt (figuur B18). Belangrijk om te vermelden is dat deze diercategorieën (opfok-/vermeerderingsbedrijven) geen onderdeel uitmaken van de $DDDA_{NAT}$ voor vleeskuikens.

Figuren 9a en 9b. Lange termijn trend van de $DDDA_F$ bij bedrijven met (a) reguliere vleeskuikens en (b) trager groeiende vleeskuikens. Weergegeven zijn de gemiddelde en mediane $DDDA_F$ en de spreiding.



* De spreiding omvat 90% van de bedrijven, de onderkant van de weergegeven spreiding is het 5e percentiel, de bovenkant het 95e percentiel.

Figuur 10. Verdeling van de $DDDA_F$ over de bedrijven met reguliere vleeskuikens in 2023 (N = 306). De rode lijn geeft de actiewaarde van de SDa weer.



Benchmarking

De benchmarkwaarde voor aanvaardbaar gebruik is voor vleeskuikens per 2019 vastgesteld op 8 $DDDA_F$. Voor beide diercategorieën (regulier en trager groeiend) wordt deze benchmarkwaarde, conform de afspraken met het ministerie van LNV, gefaseerd ingevoerd. In de bijlage (tabellen B55 en B56) staat meer informatie over de gefaseerde invoering van de nieuwe benchmarkwaarden. Er is in 2023 gewerkt met signalerings- en actiewaarden door de sector, die zijn vastgesteld op 12 en 24 voor reguliere rassen en op 8 en 12 voor trager groeiende rassen. Het percentage bedrijven met reguliere vleeskuikens met een gebruik boven de SDa-benchmarkwaarde is licht toegenomen tot 53% in 2023. Een groot deel van deze bedrijven bevond zich ook in 2022 in het actiegebied (tabel 2). Hierbij dient de kanttekening te worden gemaakt dat de SDa-actiewaarde van 8 $DDDA_F$ voor reguliere vleeskuikenbedrijven moet worden gezien als “stip aan de horizon” en dat deze waarde op dit moment nog niet wordt gehanteerd als benchmarkwaarde door de vleeskuikensector. Op basis van de door de sector gehanteerde actiewaarde (24 $DDDA_F$) is het percentage bedrijven in het actiegebied 13%

en in het signaleringsgebied van de sector bevindt zich nog 26% van de bedrijven (tabel 2). De verdeling van het antibioticumgebruik in DDDA_F laat een lange staart zien van bedrijven met een gebruik dat enkele malen hoger is dan de benchmarkwaarde voor aanvaardbaar gebruik (figuur 10). Het beleid moet zich richten op een reductie van het antibioticumgebruik op deze bedrijven. In een recente studie zijn verschillende maatregelen gevonden die kunnen bijdragen aan een lager antibioticumgebruik, zoals het hebben en gebruiken van een hygiënesluis, het gebruik van stal-specifieke kleding en het herkenbaar opslaan van materialen per stal (Mallioris et al., 2023).

Het percentage bedrijven met trager groeiende rassen met een gebruik boven de actiewaarde van de SDa is 6%. Structureel hoog gebruik komt nauwelijks voor (tabel 2). De introductie van trager groeiende rassen heeft duidelijk een zeer positief effect op het antibioticumgebruik in de vleeskuikensector.

Tabel 2. Resultaten benchmarking vleeskuikenbedrijven per ras voor 2022 en 2023 op basis van de SDa-actiewaarde en de overgangsbenchmarkwaarden van de sector.

Type benchmark	Aantal	Diercategorie			
		Regulier		Trager groeiend	
		2022	2023	2022	2023
SDa-benchmarkwaarde	In streefgebied	187 (52%)	143 (47%)	577 (96%)	561 (94%)
	In actiegebied	170 (48%)	163 (53%)	22 (4%)	34 (6%)
	Structureel hooggebruikers	109 (31%)	107 (35%)	2 (0%)	3 (1%)
Sector overgangsbenchmarkwaarden	In streefgebied	246 (69%)	187 (61%)	577 (96%)	561 (94%)
	In signaleringsgebied	63 (18%)	80 (26%)	12 (2%)	20 (3%)
	In actiegebied	48 (13%)	39 (13%)	10 (2%)	14 (2%)
	Structureel hooggebruikers	10 (3%)	15 (5%)	1 (0%)	0 (0%)

Varkenssector

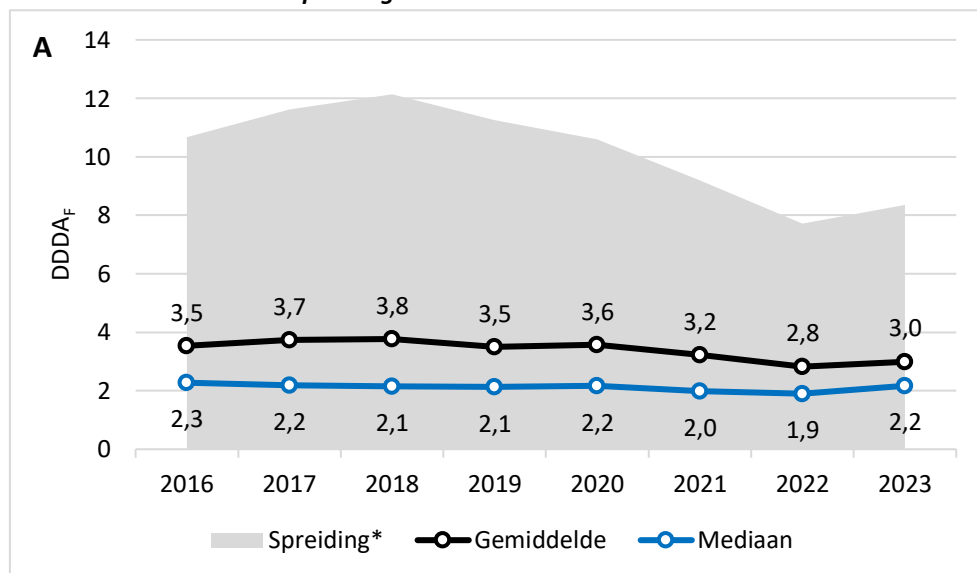
Na de sterke daling van het gebruik in 2022 is het gebruik in 2023 gestabiliseerd en is nu 5,9 DDDA_{NAT}. De daling ten opzichte van referentiejaar 2009 is 71%.

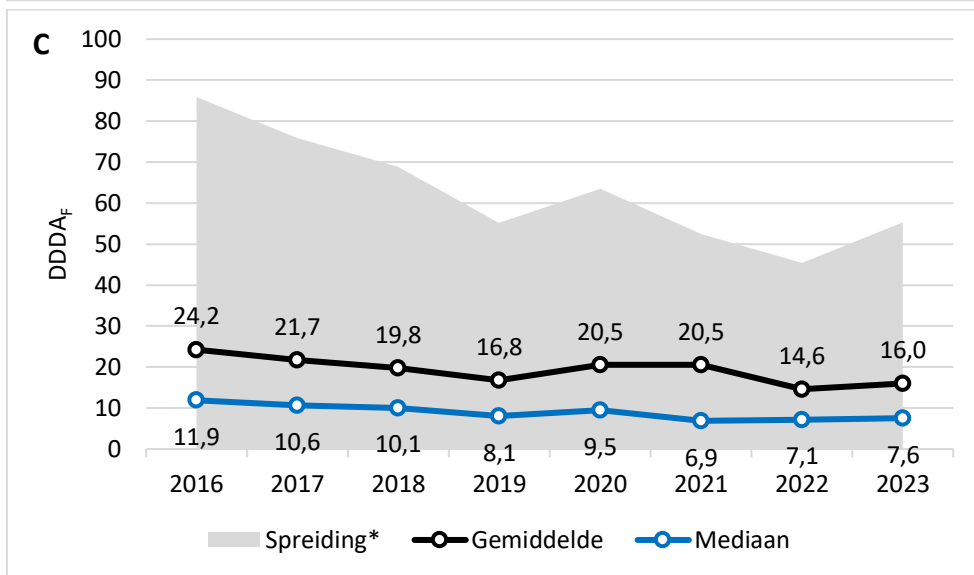
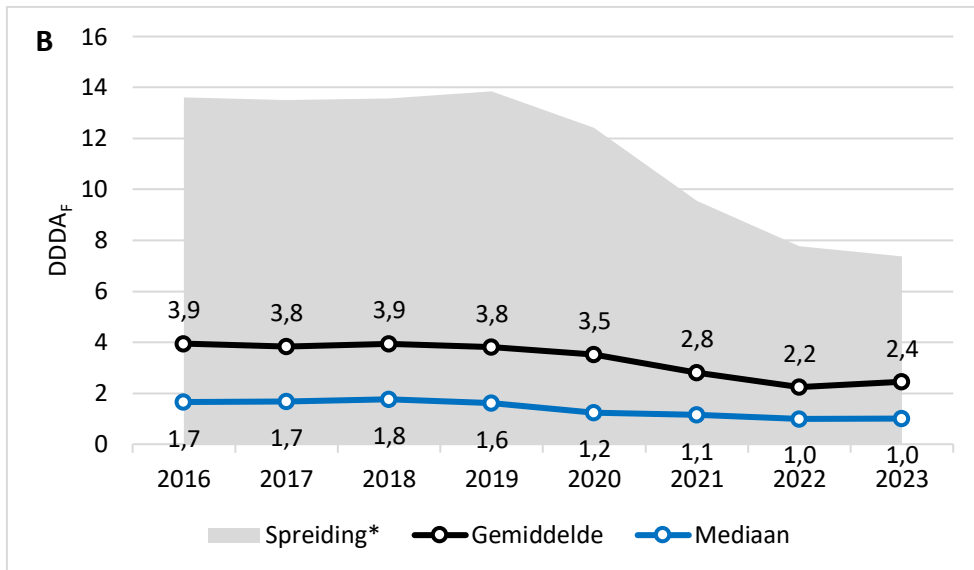
Het gebruik per diercategorie

In de onderliggende diercategorieën (zeugen/zuigende biggen, speenbiggen en vleesvarkens) zien we een vergelijkbaar beeld (figuren 11a t/m 11c). Bij zeugen/zuigende biggen en vleesvarkens is het gemiddelde gebruik per bedrijf (DDDA_F) laag en de spreiding tussen bedrijven is de afgelopen jaren afgenomen.

Het gebruik op speenbiggenbedrijven is sinds 2016 sterk gedaald, maar het afgelopen jaar is het gebruik jaar licht gestegen; hierbij is ook de spreiding tussen bedrijven toegenomen.

Figuren 11a t/m 11c. Lange termijn trend van de DDDA_F bij bedrijven met (a) zeugen en zuigende biggen, (b) vleesvarkens en (c) speenbiggen. Weergegeven zijn de gemiddelde en mediane DDDA_F en de spreiding.





* De spreiding omvat 90% van de bedrijven, de onderkant van de weergegeven spreiding is het 5e percentiel, de bovenkant het 95e percentiel.

Benchmarking

Voor de diercategorieën zeugen/zuigende biggen en vleesvarkens geldt een benchmarkwaarde voor aanvaardbaar gebruik die is vastgesteld op 5 DDDA_F. Bij zeugen/zuigende biggen is het percentage bedrijven in het actiegebied licht afgenomen tot 12%. Bij vleesvarkens is het percentage bedrijven in het actiegebied net als in 2022 11%. Voor beide diercategorieën is het percentage structureel hoog gebruikers afgenomen ten opzichte van 2022 (tabel 3).

Tabel 3. Resultaten benchmarking varkensbedrijven per diercategorie voor 2022 en 2023 op basis van de SDA-actiewaarde.

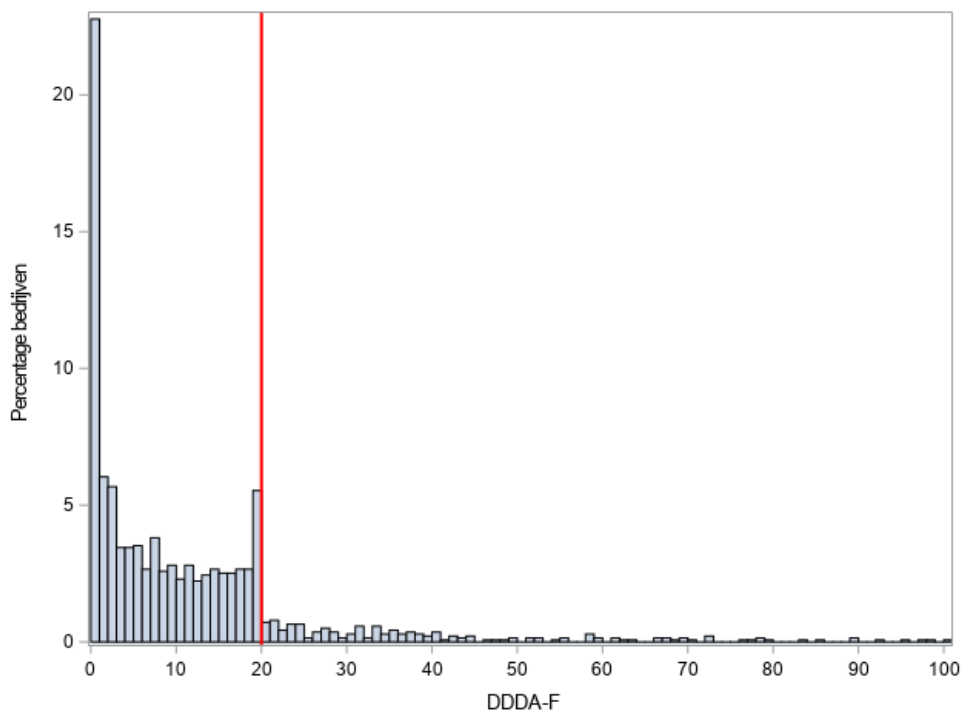
Aantal	Diercategorie			
	Zeugen/zuigende biggen		Vleesvarkens	
	2022	2023	2022	2023
In streefgebied	1.140 (86%)	1.102 (88%)	2.601 (89%)	2.523 (89%)
In actiegebied	178 (14%)	148 (12%)	330 (11%)	297 (11%)
Structureel hooggebruikers	107 (8%)	68 (5%)	146 (5%)	81 (3%)

Voor de speenbiggen geldt op dit moment nog een voorlopige benchmarkwaarde. Het SDA-expertpanel zal deze dit jaar evalueren en beoordelen of het mogelijk is een benchmarkwaarde voor aanvaardbaar gebruik vast te stellen. Het percentage bedrijven met een gebruik in het actiegebied is licht afgenomen tot 15% (tabel 4), ondanks een stijging van het gemiddelde gebruik. Opvallend is dat het percentage bedrijven met een gebruik net onder de benchmarkwaarde van 20 DDDA_F relatief hoog is (figuur 12).

Tabel 4. Resultaten benchmarking varkensbedrijven per diercategorie voor 2022 en 2023 op basis van de SDA-actiewaarde.

Aantal	Speenbiggen	
	2022	2023
In streefgebied	1.233 (84%)	1.184 (85%)
In actiegebied	230 (16%)	208 (15%)
Structureel hooggebruikers	144 (10%)	105 (8%)

Figuur 12. DDDA_F verdeling van de speenbiggenbedrijven in 2023 (N = 1.392). De rode lijn geeft de actiewaarde van de SDa weer.



Geitensector

Het gebruik per diercategorie

Binnen de geitensector worden melk leverende en overige (niet-melk leverende) diercategorieën onderscheiden. Op melkgeitenbedrijven is het antibioticumgebruik laag met een gemiddeld gebruik van 1,2 DDDA_F. Dit gebruiksniveau is vergelijkbaar met het gebruik over 2021 en 2022.

Voor de overige diercategorieën waarvoor gebruiksgegevens zijn opgevraagd (vleeslammeren, opfok of kleinschalig) presenteert het SDa-expertpanel, net als vorig jaar, geen cijfers. Hier zijn problemen met de kwaliteit van de gegevens en zijn de gegevens niet volledig. Tabel 5 laat zien dat voornamelijk bij geitenhouders met maximaal 50 dieren de registratie van het antibioticumgebruik incompleet lijkt te zijn. Naar

verwachting gaat het hier voornamelijk om kleinschalige, niet-melk leverende bedrijven. Daarnaast ontbreken voor 31 van de 93 overige geitenbedrijven de dieraantallen, wat het onmogelijk maakt om het antibioticumgebruik uit te drukken in dierdagdoseringen voor deze bedrijven. Ook wordt de diercategorie niet altijd vermeld, of komt deze niet overeen met de diercategorieën die zijn overeengekomen (melkgeiten, opfok, vleeslammeren of kleinschalig). De onvolledige dekking van de aangeleverde gegevens maakt het onmogelijk om over het antibioticumgebruik in de volledige geitensector te rapporteren.

Actief beleid van geitenhouders, dierenartsen en overheid is gewenst om hier op korte termijn een volledige dekkingsgraad te realiseren. Vervolgens dient de kwaliteit en dekkingsgraad van de aangeleverde informatie verbeterd te worden, zodat ook over het gebruik binnen de overige diercategorieën (m.u.v. melkgeiten) kan worden gerapporteerd.

Tabel 5. Aantallen bedrijven in de geitensector per omvangsklasse op basis van het CBS vergeleken met de aantallen bedrijven waarvoor gebruiksgegevens zijn aangeleverd (CBS, 2024). Deze tabel bevat aantallen bedrijven van zowel melkgeitenbedrijven als overige bedrijven.

Categorie	Omvangsklasse	Aantallen bedrijven	
		CBS	Aangeleverde gegevens geitensector
Alle geitenbedrijven	Geen dieraantallen		36
	20 tot 50 dieren*	98	9
	50 tot 100 dieren	22	10
	100 tot 200 dieren	26	17
	200 tot 500 dieren	50	45
	500 dieren of meer	349	325
	Totaal	545	442

* vanaf 25 dieren is een geitenhouder wettelijk verplicht het antibioticumgebruik te melden.

Rundveesector

Het gebruik in de melkveesector blijft stabiel op een laag niveau van ongeveer 3 DDDA_{NAT}. Bij het overig rundvee (zoogkoeien, opfok en vleesstieren) is het gebruik verder gedaald, tot een niveau van slechts 0,25 DDDA_{NAT}.

Het gebruik per diercategorie

Op melkveebedrijven is het gemiddelde gebruik sinds 2014 laag met ongeveer 2 DDDA_F. De verschillen in gebruik tussen bedrijven en binnen bedrijven over de tijd zijn beperkt. Bij de overige rundvee categorieën (zoogkoeien, opfok en vleesstieren) is het gemiddelde gebruik op een bedrijf minder dan 1 DDDA_F, de meeste bedrijven gebruiken helemaal geen antibiotica. Daarbij zijn de gemiddelde DDDA_F en de verschillen in gebruik tussen bedrijven bij opfok en vleesstieren verder afgenomen.

Benchmarking

Voor alle diercategorieën is het percentage bedrijven in het streefgebied meer dan 90%. Structureel hoog gebruik komt incidenteel voor.

Tabel 6. Resultaten benchmarking rundveebedrijven per diercategorie voor 2022 en 2023 op basis van de SDA-actiewaarde.

Aantal	Diercategorie							
	Melkvee		Opfok		Zoogkoeien		Vleesstieren	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
In streefgebied	13.997 (97%)	13.618 (97%)	669 (94%)	668 (96%)	7.247 (92%)	7.316 (92%)	2.434 (93%)	2.492 (97%)
In actiegebied	477 (3%)	462 (3%)	44 (6%)	26 (4%)	629 (8%)	621 (8%)	180 (7%)	87 (3%)
Structureel hooggebruikers	195 (1%)	171 (1%)	16 (2%)	7 (1%)	376 (5%)	298 (4%)	127 (5%)	31 (1%)

Leghennensector

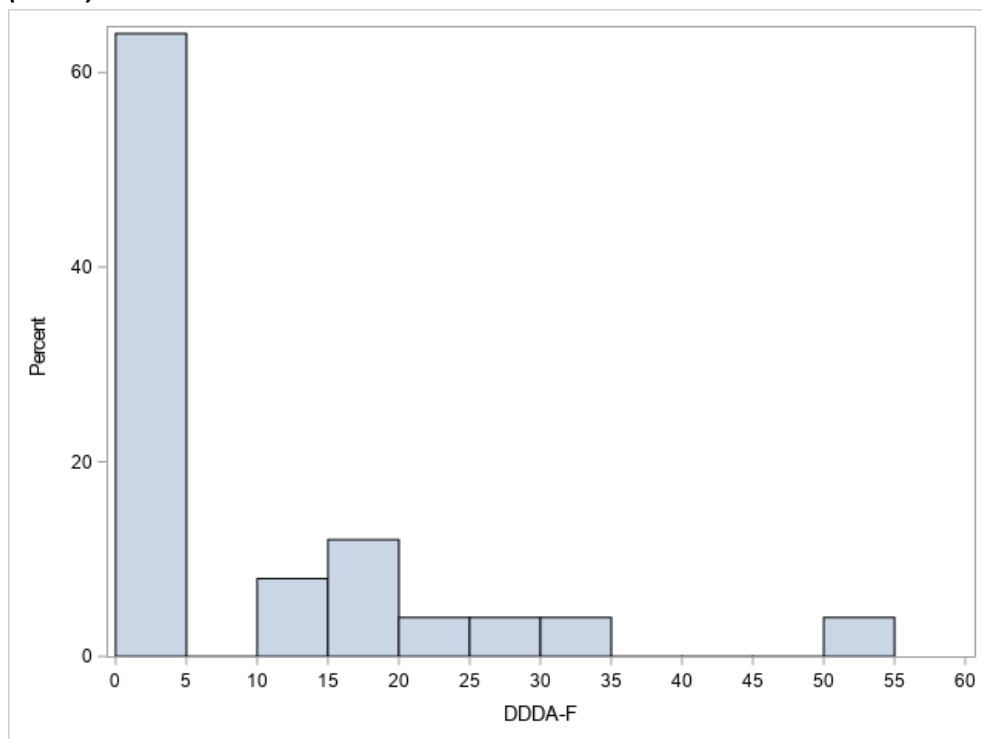
Het gebruik per diercategorie

Het antibioticumgebruik bij leghennen is op een stabiel laag niveau van rond de 1-2 dierdagdoseringen. Op de meeste bedrijven worden helemaal geen antibiotica gebruikt. Het relatieve hoge gebruik van colistine op een aantal bedrijven blijft een punt van zorg. Het gebruik van colistine is afgelopen jaar toegenomen van 0,3 DDDA_F tot 0,5 DDDA_F gemiddeld. De stijging in kilogram actieve stof colistine is 21,0%.

Ook bij de opfok van leghennen is het antibioticumgebruik laag en zijn verschillen tussen bedrijven beperkt.

Bij de opfok van (groot)ouderdieren in de leghennensector wordt nog wel regelmatig antibiotica ingezet (gemiddeld 8,1 DDDA_F) en bestaan er grote verschillen tussen bedrijven (figuur 13). Ook worden hier relatief veel tweede keuze middelen ingezet; 62% van het gebruik is tweede keuze middel. Hier lijkt een verdere verlaging van het antibioticumgebruik mogelijk. Op vermeerderingsbedrijven is het gebruik laag.

Figuur 13. DDDA_F verdeling met opfok (groot)ouderdieren bij leghennen in 2023 (N = 25).

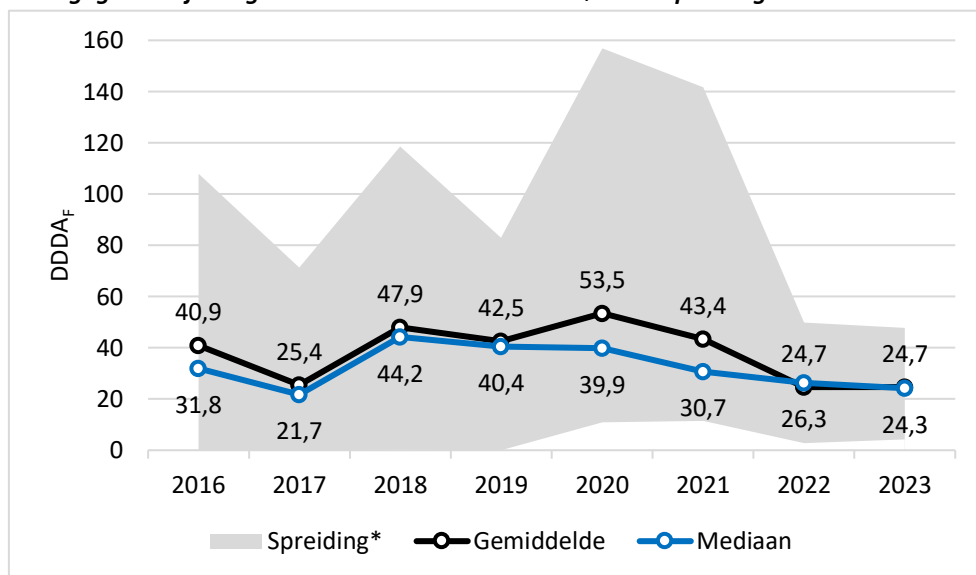


Kleine voedselproducerende diersectoren

Konijnensector

Het gebruik bij vleeskonijnen op sectorniveau is na de sterke daling in 2022 met 8,5% gestegen; de $DDDA_{NAT}$ over 2023 is 25,7. Ten opzichte van 2016, het eerste jaar dat er werd gerapporteerd over het gebruik in de vleeskonijnensector, is de daling nu 37,2%. Op bedrijfsniveau is wel een verbetering zichtbaar, de mediane $DDDA_F$ is gedaald van 26,3 tot 24,3. De gemiddelde $DDDA_F$ is met 24,7 gelijk aan vorig jaar. De gemiddelde $DDDA_F$ wijkt af van de $DDDA_{NAT}$, omdat de berekeningswijze verschilt. Hierbij is het belangrijkste verschil dat de $DDDA_{NAT}$ een gewogen maat is; grotere bedrijven tellen zwaarder mee. De gemiddelde $DDDA_F$ is ongewogen; elk bedrijf telt dus even zwaar mee.

Figuur 14. Lange termijn trend van de $DDDA_F$ bij bedrijven met vleeskonijnen. Weergegeven zijn de gemiddelde en mediane $DDDA_F$ en de spreiding.



* De spreiding omvat 90% van de bedrijven, de onderkant van de weergegeven spreiding is het 5e percentiel, de bovenkant het 95e percentiel.

Benchmarking

Voor de konijnensector geldt per 2021 een voorlopige benchmarkwaarde van 30 $DDDA_F$. Het percentage bedrijven dat een gebruik in het SDa-streefgebied heeft gerealiseerd, is toegenomen tot 71%. Van de negen bedrijven met een gebruik boven de

benchmarkwaarde hadden zes bedrijven ook in 2022 een gebruik boven de SDa-actiewaarde.

De konijnensector heeft met het ministerie van LNV overgangsbenchmarkwaarden van 30 DDDA_F (signaleringswaarde) en 40 DDDA_F (actiewaarde) afgesproken om gefaseerd naar de SDa-benchmarkwaarde toe te werken. Op basis van deze actiewaarde hebben vier bedrijven een te hoog gebruik, in 2022 hadden hiervan twee bedrijven ook een te hoog gebruik.

Tabel 7. Resultaten benchmarking vleeskonijnenbedrijven voor 2022 en 2023 op basis van de SDa-actiewaarde en de overgangsbenchmarkwaarden van de sector.

Type benchmark	Aantal	Vleeskonijnen	
		2022	2023
SDa-benchmarkwaarde	In streefgebied	18 (58%)	22 (71%)
	In actiegebied	13 (42%)	9 (29%)
	Structureel hooggebruikers	n.v.t.*	6 (19%)
Sector overgangs-benchmarkwaarden	In streefgebied	18 (58%)	22 (71%)
	In signaleringsgebied	9 (29%)	5 (16%)
	In actiegebied	4 (13%)	4 (13%)
	Structureel hooggebruikers	n.v.t.*	2 (6%)

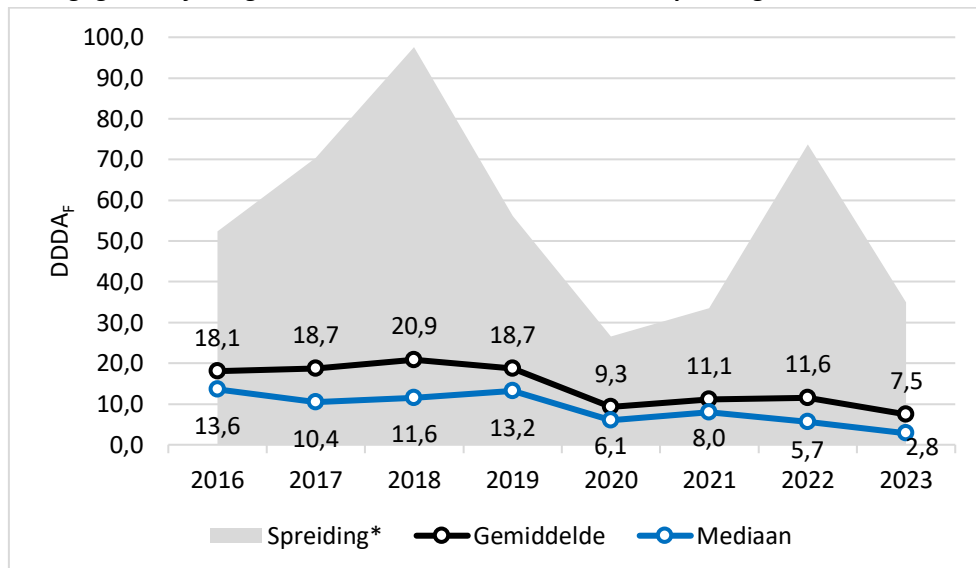
* om voor 2022 structureel hoog gebruik te kunnen vaststellen, zijn benchmarkresultaten over 2021 voor nodig; de benchmarkwaarden zijn pas per 2022 vastgesteld

Kalkoensector

Het gebruik bij kalkoenen is opnieuw sterk gedaald met 34,2% ten opzichte van 2022 tot een DDDA_{NAT} van 6,1. Ten opzichte van 2013, het eerste jaar dat er werd gerapporteerd over het antibioticumgebruik in de kalkoensector, is de daling nu 79,3%. Het SDa-expertpanel is positief over de neerwaartse trend in gebruik bij kalkoenen.

Op bedrijfsniveau zien we dat zowel het gemiddelde als het mediane gebruik sterk gedaald is, tot het laagste niveau sinds de monitoring. De verschillen tussen bedrijven zijn sterk afgenomen ten opzichte van 2022 (figuur 15). Bedrijven met een gebruik van meerdere malen het gemiddelde gebruik komen nog voor. Het beleid in de kalkoensector moet zich blijven richten op deze bedrijven, dan lijkt een verdere reductie van het gemiddelde gebruik haalbaar.

Figuur 15. Lange termijn trend van de DDDA_F bij bedrijven met kalkoenen.
Weergegeven zijn de gemiddelde en mediane DDDA_F en de spreiding.



* De spreiding omvat 90% van de bedrijven, de onderkant van de weergegeven spreiding is het 5e percentiel, de bovenkant het 95e percentiel.

Benchmarking

Voor de kalkoensector geldt een voorlopige benchmarkwaarde van 10 DDDA_F. Het percentage bedrijven in het SDa-actiegebied is gedaald van 34% tot 30%. Ook het aantal bedrijven met een structureel hoog gebruik is afgenomen (tabel 8).

De kalkoensector is met het ministerie van LNV ook overgangsbenchmarkwaarden overeengekomen om gefaseerd naar deze nieuwe benchmarkwaarde toe te werken (tabel B57). Op basis van de overgangsactiewaarde van de sector (20 DDDA_F) komen drie bedrijven (9%) in het actiegebied. In het signaleringsgebied bevinden zich ook drie bedrijven. Het beleid in de kalkoensector moet zich richten op een reductie van het gebruik op deze bedrijven. Zonder de bedrijven met een gebruik boven de 20 DDDA_F zou het gemiddelde gebruik dalen tot 4,7 DDDA_F (het gemiddelde gebruik van alle bedrijven is 7,5 DDDA_F).

Tabel 8. Resultaten benchmarking kalkoenbedrijven voor 2022 en 2023 op basis van de SDa-actiewaarde en de overgangsbenchmarkwaarden van de sector.

Type benchmark	Aantal	Kalkoenen	
		2022	2023
SDa-benchmarkwaarde	In streefgebied	25 (66%)	23 (70%)
	In actiegebied	13 (34%)	10 (30%)
	Structureel hooggebruikers	10 (26%)	8 (24%)
Sector overgangs-benchmarkwaarden	In streefgebied	29 (76%)	27 (82%)
	In signaleringsgebied	4 (11%)	3 (9%)
	In actiegebied	5 (13%)	3 (9%)
	Structureel hooggebruikers	3 (8%)	2 (6%)

Voorschrijfpatronen van dierenartsen

Indicatoren voor voorschrijfpatronen

Voor dierenartsen worden twee indicatoren gebruikt. De $DDDA_{VET}$ wordt gebruikt om trends in voorschrijfpatronen kaart te brengen en de VBI wordt gebruikt voor de benchmarking van dierenartsen. Beide indicatoren worden onderstaand nader toegelicht.

De indicator voor trends in voorschrijfpatronen: $DDDA_{VET}$

De $DDDA_{VET}$ beschrijft het aantal dagen per jaar dat een gemiddeld dier, in de dierpopulatie waarvoor de dierenarts verantwoordelijk is, wordt behandeld met antibiotica. De $DDDA_{VET}$ wordt berekend over alle bedrijven waarmee een dierenarts een één-op-één relatie heeft. Deze indicator beschrijft dus de voorschrijfpatronen van dierenartsen over alle bedrijven waar zorg wordt verleend en is daarmee een geschikte maat om over trends in voorschrijfpatronen te rapporteren.

De indicator voor benchmarking: VBI

De berekening van de VBI is gelijk aan die van de $DDDA_{VET}$, met als belangrijk verschil dat structureel hooggebruikers zijn uitgesloten van de berekening. Voor structureel hooggebruikers wordt een gezamenlijke aanpak van dierenarts en dierhouder verwacht om het gebruik op deze bedrijven te verlagen.

De uitgerekende VBI wordt vergeleken met de benchmarkwaarde voor bedrijven van de betreffende diercategorie. Als een dierenarts na het uitsluiten van deze structureel hooggebruikers een VBI boven het actieniveau heeft, dan wordt er van de dierenarts actie verwacht het antibioticum voorschrijfpatroon nader te evalueren om zo het gebruik op zijn/haar bedrijven te verlagen.

Voor enkele sectoren (kalkoen- en vleeskuikensector) gelden overgangsactiewaarden die zijn afgesproken met het ministerie van LNV. In dat geval worden de resultaten zowel op basis van de SDa-actiewaarde als de overgangsbenchmarkwaarde van de sector gepresenteerd. De desbetreffende diersectoren hanteren voor de benchmarking van veehouders en dierenartsen de overgangsbenchmarkwaarden totdat deze vervallen en de SDa-benchmarkwaarden gelden.

Trends in voorschrijfpatronen

Bij dierenartsen werkzaam binnen de diercategorieën **melkvee, overig rundvee, trager groeiende vleeskuikenrassen, vleesvarkens en zeugen/zuigende biggen** zien we dat de verdelingen van de $DDDA_{VET}$ relatief smal en vergelijkbaar met 2022 zijn (figuren B42, B43, B45, B47 en B48). Binnen deze diercategorieën is de hoeveelheid voorgeschreven antibiotica relatief laag.

De verdeling van de $DDDA_{VET}$ voor dierenartsen van **blankvleeskalveren** is afgelopen jaar smaller geworden, maar de hoeveelheid voorgeschreven antibiotica blijft relatief hoog. Hierin is ook geen duidelijke trend zichtbaar (figuur B49).

Bij **rosévlees afmest** was een opwaartse trend in hoeveelheid voorgeschreven antibiotica dierenartsen zichtbaar tussen 2017 en 2022. In 2023 lijkt deze trend te stabiliseren, maar er is nog geen duidelijke daling zichtbaar en verschillen in $DDDA_{VET}$ tussen dierenartsen zijn groot (figuur B51).

De verschillen tussen dierenartsen binnen de diercategorieën **spenbiggen, rosévlees start** zijn toegenomen (figuren B46 en B50). De relatief grote variatie tussen dierenartsen in hoeveelheid voorgeschreven antibiotica binnen deze diercategorieën suggereert dat hier een verdere reductie mogelijk is.

Na een toename van de gemiddelde $DDDA_{VET}$ bij **reguliere vleeskuikens** over 2022 is de gemiddelde $DDDA_{VET}$ hier in 2023 afgenomen. Hierbij zijn ook de verschillen tussen dierenartsen afgenomen (figuur B43). Op de langere termijn (vanaf 2017) is echter geen duidelijke verbetering zichtbaar, vergelijkbaar met het beeld op bedrijfsniveau.

Bij **kalkoenen** zijn slechts enkele dierenartsen werkzaam. Tussen deze dierenartsen zijn de verschillen in voorschrijfpatronen afgelopen jaar afgenomen, maar nog steeds relatief groot.

Tabel 9. Verdeling van de DDDA_{VET} per diercategorie voor 2023. Weergegeven zijn het gemiddelde, de mediaan en het 75^e en 90^e percentiel.

Diersoort	Diercategorie	N	Gem.	Mediaan	P75	P90
Vleeskuikens	Regulier	69	9,6	8,1	13,4	19,4
	Trager groeiend	72	1,1	0,5	1,5	2,9
Kalkoenen		10	6,3	4,0	6,4	21,7
Varkens	Zeugen/zuigende biggen	159	3,0	2,5	4,0	5,5
	Speenbiggen	159	13,3	8,5	15,9	28,9
	Vleesvarkens	189	2,5	2,3	3,2	4,8
Vleeskalveren	Blankvlees	56	20,6	17,3	19,1	22,4
	Rosévvlees start	51	58,5	54,8	71,3	83,2
	Rosévvlees afmest	83	2,3	1,1	2,2	4,6
	Rosévvlees combinatie	19	9,4	10,1	12,1	14,0
Rundvee	Melkvee	672	2,4	2,4	2,8	3,1
	Opfok	215	0,6	0,0	0,5	1,0
	Zoogkoeien	664	0,6	0,4	0,8	1,4
	Vleesstieren	351	0,5	0,2	0,6	1,4
	Overig rundvee totaal	681	0,6	0,4	0,7	1,3

Benchmarking dierenartsen

Het merendeel van de dierenartsen bevindt zich voor alle diersoorten in het streefgebied (tabel 10). Dierenartsen met een voorschrijfpatroon in het actiegebied komen nog regelmatig voor bij de volgende diercategorieën met voorlopige benchmarkwaarden: rosévlees start (31%), rosévlees combinatie (26%). Bij rosévlees afmest heeft 12% van de dierenartsen een VBI in het actiegebied. Ook binnen de diercategorie reguliere vleeskuikens, waarvoor een benchmarkwaarde voor aanvaardbaar gebruik geldt, hebben relatief veel dierenartsen een voorschrijfpatroon in het actiegebied. In de kalkoensector zijn slechts enkele dierenartsen werkzaam, waarvan één zich in het actiegebied bevindt. Binnen de overige diercategorieën (tragere groeiende vleeskuikens, alle diercategorieën in de varkenssector, melkvee, blankvleeskalveren en overig rundvee) is het percentage dierenartsen met een voorschrijfpatroon in het actiegebied laag.

Dierenartsen werkzaam in diersectoren waarvoor in 2023 overgangsbenchmarkwaarden golden (vleeskuikens en kalkoenen), worden beoordeeld op basis van deze benchmarkwaarden. De resultaten hiervan staan in tabel 11.

Vergeleken met de benchmarking voor bedrijven is het percentage dierenartsen in het actiegebied kleiner, dit komt mede omdat structureel hooggebruikers zijn uitgesloten van de berekening. Het SDa-expertpanel benadrukt dat van dierenartsen en diersectoren specifiek beleid voor structureel hooggebruikers wordt verwacht om het gebruik te verlagen. Van dierenartsen die een voorschrijfpatroon in het actiegebied hebben, wordt actie verwacht om het gebruik op de bedrijven waarmee deze dierenartsen een één-op-één relatie hebben te verlagen.

Tabel 10. Resultaten benchmarking dierenartsen voor 2023 op basis van de VBI-systematiek die per 2021 geldt. Benchmarkwaarden voor aanvaardbaar gebruik staan dikgedrukt.

Diersoort	Diergroep	Benchmark- waarde	Streefgebied		Actiegebied	
			N	%	N	%
Vleeskuikens	Regulier	8	44	70%	19	30%
	Trager groeiend	8	71	100%	0	0%
Kalkoen		10	8	89%	1	11%
Varkens	Zeugen/zuigende biggen	5	149	94%	9	6%
	Speenbiggen	20	148	94%	10	6%
	Vleesvarkens	5	181	96%	7	4%
Vleeskalveren	Blankvlees	23	51	91%	5	9%
	Rosévlees start	67	35	69%	16	31%
	Rosévlees afmest	4	73	88%	10	12%
	Rosévlees combinatie	12	14	74%	5	26%
Rundvee	Melkvee	5	670	100%	1	0%
	Overig rundvee	2	207	97%	7	3%

Tabel 11. Resultaten benchmarking dierenartsen voor sectoren met overgangsbenchmarkwaarden, op basis van de VBI-systematiek die per 2021 geldt.

Diersoort	Diergroep	Benchmark- waarde*	Streefgebied		Signalerings- gebied		Actiegebied	
			N	%	N	%	N	%
Vleeskuikens	Regulier	12 en 24	46	69%	16	24%	5	7%
	Trager groeiend	8 en 12	71	100%	0	0%	0	0%
Kalkoen		14 en 20	8	80%	2	20%	0	0%

Voortgang reductiedoelstellingen overheid

De overheid heeft na de introductie van nieuwe benchmarkwaarden in 2019 afspraken met de diersectoren gemaakt over verdere reductie van het antibioticumgebruik en het tempo waarin die afspraken gerealiseerd zouden moeten worden. Deze afspraken hebben nog betrekking op de oude benchmarksystematiek die in 2019 is verlaten en vervangen door de nieuwe systematiek met nog maar één benchmarkwaarde per diercategorie. De kalver-, varkens- en vleeskuikensector hebben met het ministerie van LNV afgesproken dat het aantal bedrijven met een gebruik boven de oude signaleringswaarde (varkenssector) of oude actiewaarde (vleeskuiken- en kalversector) met 25% te reduceren per 2022 en met 50% per 2024, met als referentiejaar 2017. De kalversector heeft daarnaast afgesproken dat het gebruik (in dierdagdoseringen) per 2022 met 15% gereduceerd moet worden, ook ten opzichte van 2017.

De vleeskuikensector en de varkenssector hebben de doelen van de overheid behaald. De kalversector heeft de reductie in het totale gebruik van 15% per 2022 behaald, ten opzichte van 2017 bedraagt de daling in 2023 18%. Het aantal bedrijven met een gebruik boven de oude actiewaarde dient verder te worden gereduceerd voor de categorieën rosévlees start en rosévlees afmest om het doel voor 2024 te halen. De diercategorie blankvlees heeft het doel voor 2024 al behaald (tabel B59). De afspraak over aantallen bedrijven in het actiegebied houdt geen rekening met veranderingen in het aantal actieve bedrijven voor de betreffende diersector. Gecorrigeerd voor het aantal actieve bedrijven vallen de gerealiseerde reducties in het aantal bedrijven in het oude actiegebied vaak lager uit (tabel B59). De vleeskuikensector en de varkenssector hebben ook na correctie voor veranderingen in aantallen bedrijven hun doelstelling bereikt.

De hooggebruikers waarop de afspraak tussen diersectoren en overheid betrekking heeft, moeten onderscheiden worden van zogenaamde *structureel* hooggebruikers. Dit begrip heeft de SDa in 2020 bij de introductie van de nieuwe benchmarkwaardensystematiek voor dierenartsen geïntroduceerd. Een structureel hooggebruiker is een bedrijf met twee achtereenvolgende jaren een gebruik boven de actiewaarde (volgens de nieuwe systematiek). Deze bedrijven worden niet betrokken bij de berekening van de benchmarkwaarde voor dierenartsen, voor deze bedrijven wordt specifiek beleid verwacht om het gebruik te verlagen. Diersectoren en dierenartsen hebben zich gecommitteerd aan de afspraak om het aantal structureel hooggebruikers terug te dringen, hieraan zijn geen kwantitatieve doelstellingen verbonden.

Monitoring van antibiotica in internationaal perspectief

Implicaties Europese verordening voor monitoring antibioticumgebruik

Met ingang van 28 januari 2022 is de Europese verordening EU 2019/6 betreffende diergeneesmiddelen van kracht geworden en is de Richtlijn 2001/82/EG ingetrokken (EUR-Lex, 2019). In deze verordening is beschreven dat alle Europese lidstaten het gebruik en de verkoop van antibacteriële middelen voor dieren gaan monitoren en moeten rapporteren aan de European Medicines Agency (EMA).

Er is voorzien in een gefaseerde implementatie van de monitoring van het gebruik. Vanaf **2024** moet gerapporteerd gaan worden over het gebruik in 2023 in de grote dierhouderijssystemen, te weten: alle runderen (waarbij door sommige EU-lidstaten waaronder Nederland vleeskalveren apart moeten worden gerapporteerd), varkens, vleeskuikens en kalkoenen. Vanaf **2027** moet ook gerapporteerd worden (over het gebruik in 2026) over geiten, schapen, eenden, ganzen, leghennen, kweekvis en paarden (alle paarden, inclusief de dieren niet bestemd voor menselijke consumptie). Geiten en leghennen zijn al opgenomen in de huidige antibioticummonitoring. In de eendensector is een start gemaakt met de registratie van alle voorschrijfgegevens, naar verwachting kan deze sector in 2025 worden toegevoegd aan de SDa-rapportage. De overige genoemde diersectoren moeten nog wel worden toegevoegd, met uitzondering van kweekvis, aangezien deze vissoorten in Nederland niet aanwezig zijn.

Vanaf **2030** moet ook over gezelschapsdieren (hond en kat) en over pelsdieren gerapporteerd worden (over het gebruik in 2029). Door de in Nederland bestaande monitoring zijn we voor de eerste fase in 2024 al goed voorbereid, maar voor de fases vanaf 2027 moeten nog veel systemen worden ingericht.

Per 2023 moet de rapportage van verkoopgegevens ook uitgebreid worden, zodat alle verkochte antibiotica worden gerapporteerd. Dit betreft middelen uit andere EU-landen die zijn ingekocht op basis van de cascaderegeling (denk aan diergeneesmiddelen die in Nederland niet beschikbaar zijn) en bereidingen met antibacteriële stoffen voor individuele dieren (conform VO 2019/6 art. 112-114 een diergeneesmiddel dat overeenkomstig een diergeneeskundig voorschrift ex tempore wordt bereid; vooral voor gezelschapsdieren). De middelen die tot januari 2022 met een speciale regeling beschikbaar waren (zoals middelen in klein-verpakkingen voor bijvoorbeeld duiven) zijn onder VO 2019/6 niet meer toegestaan.

Om de administratieve lasten op alle niveaus tot een minimum te beperken is hiervoor door de EMA de Union Product Database (UPD) ingericht. In deze database zullen alle registratiehouders van diergeneesmiddelen hun verkoopcijfers rapporteren, waarna de EMA deze cijfers uit de UPD extraheert en op basis hiervan de lidstaten vraagt deze gegevens te valideren. Het ministerie van LNV is de rapporteur voor Nederland, waarbij de SDa en FIDIN de rapportage controleren. De uiteindelijk vastgestelde gegevens worden ook in deze SDa-rapportage opgenomen.

De ontwikkeling van de UPD is in ieder geval zo gevorderd dat meer dan 95% van de verkochte verpakkingen te koppelen zijn aan gedefinieerde verpakkingen in de UPD; voor 47 verpakkingen (van totaal 300 verpakkingen) is de verkoop zelfs al gemeld in de UPD (peildatum april 2024). In hoeverre de compleetheid van verpakkingen in de UPD ook opgaat voor de gebruikte verpakkingen (dit kunnen verpakkingen zijn die voor 2023 verkocht zijn en mogelijk niet in de UPD zijn opgenomen uit prioriteit overwegingen) zal de komende maanden moeten blijken.

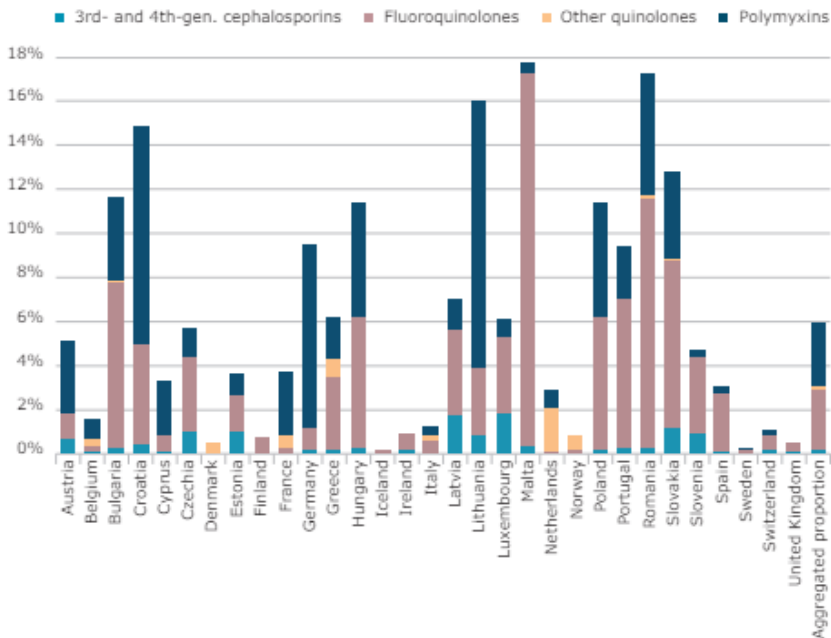
Europese rapportage antibioticum verkoopcijfers

Binnen de Europese lidstaten werden in het kader van het ESVAC-project over de jaren 2010-2022 jaarlijks verkoopcijfers van de antibacteriële diergeneesmiddelen verzameld en gerapporteerd (EMA, 2021). Het verzamelen van deze gegevens en de rapportage is vanaf 2023 verplicht op basis van EU-verordening 2019/6. Daarmee zal het ESVAC-project per 2023 (na rapportage over verkoop 2022) worden beëindigd en overgaan naar de EMA-ASU (Antimicrobial Sales and Use) werkgroep.

Het laatste ESVAC-rapport is november 2023 gepubliceerd en rapporteert over de trends in de veterinaire antibioticumverkoopcijfers in Europa t/m 2022 (EMA, 2023). Het antibioticumgebruik wordt door ESVAC uitgedrukt in mg/PCU. De PCU wordt berekend op basis van het aantal geslachte dieren in een jaar (gecorrigeerd voor import en export) en - indien slacht niet van toepassing is (bijvoorbeeld melkvee)- op basis van het aantal aanwezige dieren in een diersector. Dit is geen optimale indicator om het antibioticumgebruik uit te drukken en leidt tot een systematische onderschatting van het antibioticumgebruik voor diersectoren met een hoge vleesproductie. Dit is door het SDA-expertpanel ook beschreven in een wetenschappelijk artikel (Sanders et al., 2021). De belangrijkste bevindingen uit het 13^e ESVAC-rapport op een rij:

- De trend van dalende Europese verkoopcijfers van antibiotica (uitgedrukt in mg/PCU) is, nadat deze stakte in 2020, hervat in 2022. De verkoop is met 13% gedaald ten opzichte van 2021.
- De verkoop van 3^e en 4^e generatie cefalosporines is in 2022 gehalveerd ten opzichte van 2011.
- Verkoop van polymyxines op Europees niveau is verder gedaald in 2022, de reductie (in mg/PCU) tussen 2017 en 2022 is 42%.
- Nederland staat met de ESVAC-indicator van 37 mg/PCU op de 13^e positie qua volume van verkoop (laag naar hoog, van de 31 deelnemende landen, mediaan 45,8 en gewogen gemiddelde 73,9, zie ook figuur 17).
- De focus van ESVAC is uitgebreid naar de overige chinolonen (naast de fluorochinolonen) als Antimicrobial Advice Ad Hoc Expert Group (AMEG) Categorie B antibiotica. Het gebruik van AMEG B antibiotica dient zoveel mogelijk beperkt te worden. Andere antibiotica die in deze categorie vallen zijn fluorochinolonen, 3^e en 4^e generatie cefalosporines en polymyxines. In Nederland zijn overige chinolonen (feitelijk alleen flumequine) geclassificeerd als tweede keuze. Gemeten in mg/PCU heeft Nederland met 0,8 het hoogste gebruik van overige chinolonen van de 31 landen die deelnemen aan de ESVAC rapportage.

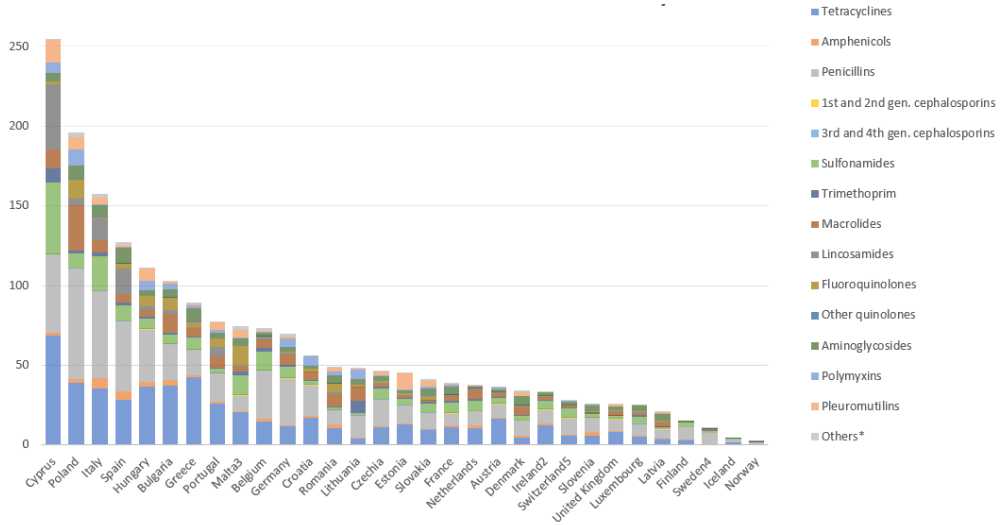
Figuur 16. Proportie van verkoop van 3^e/4^e generatie cefalosporines, fluorochinolonen, overige chinolonen en polymyxines in de totale verkoop, in mg/PCU, van antibiotica voor voedselproducerende dieren in 31 Europese landen.



Noot. Overgenomen uit European Medicines Agency, European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption, 2022. 'Sales of veterinary antimicrobial agents in 31 European countries in 2022' (EMA/299538/2023).

- De verkoop van chinolonen (inclusief fluorochinolonen) in Nederland is 0,83 mg/PCU, mediaan in de EU is 0,91 mg/PCU (het gewogen gemiddelde is 2,2 mg/PCU).
- De polymyxine verkoop in Nederland is 0,30 mg/PCU over 2022. De mediane polymyxine verkoop over de deelnemende landen is 0,62, mg/PCU (het gewogen gemiddelde is 2,1 mg/PCU) in 2022.
- Nederland zit in de middengroep qua percentage kritische antibiotica (figuur 16). Het absolute gebruik van deze middelen in Nederland zit met 1,1 mg/PCU wel ruim onder het gemiddelde van 4,5 mg/PCU. Ruim 70% van het gebruik van kritische middelen in Nederland bestaat uit overige chinolonen.

Figuur 17. Het antibioticumgebruik in 2022 per land uit het dertiende ESVAC-rapport in mg/PCU.



Noot. Overgenomen uit European Medicines Agency, European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption, 2022. 'Sales of veterinary antimicrobial agents in 31 European countries in 2022' (EMA/299538/2023).

Bijlage

De bijlage behorende bij dit rapport zijn [online](#) te vinden op de website van SDA, Autoriteit Diergeneesmiddelen.

Geraadpleegde literatuur

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2022, 16 mei). *Landbouw; gewassen, dieren en grondgebruik naar omvangsklasse en regio*. Geraadpleegd van <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/80787ned/table?dl=8FE54>

EMA. 2019. Categorisation of antibiotics in the European Union. EMA/CVMP/CHMP/682198/2017. https://www.ema.europa.eu/system/files/documents/report/ameg_-_categorisation_of_antibiotics_en.pdf

EMA. 2021. European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption (ESVAC). European Medicines Agency. <https://www.ema.europa.eu/en/veterinary-regulatory/overview/antimicrobial-resistance/european-surveillance-veterinary-antimicrobial-consumption-esvac#annual-report-on-sales-of-veterinary-antimicrobial-medicinal-products-section>

EMA. 2023. Sales of veterinary antimicrobial agents in 31 European countries in 2022. EMA/299538/2023. https://www.ema.europa.eu/en/documents/report/sales-veterinary-antimicrobial-agents-31-european-countries-2022-trends-2010-2022-thirteenth-esvac-report_en.pdf

EUR-Lex. Version 28/01/2022. (EU) 2019/6 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 11 december 2018 betreffende diergeneesmiddelen en tot intrekking van Richtlijn 2001/82/EG. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0006&from=NL>

Mallioris, P., Teunis, G., Lagerweij, G., Joosten, P., Dewulf, J., Wagenaar, J. A., Stegeman, A. & Mughini-Gras, L. (2023). Biosecurity and antimicrobial use in broiler farms across nine European countries: toward identifying farm-specific options for reducing antimicrobial usage. *Epidemiology & Infection*, 151, e13.

Sanders P, Mevius D, Veldman K, van Geijlswijk I, Wagenaar JA, Bonten M, & Heederik D. 2021. Comparison of different antimicrobial use indicators and antimicrobial resistance data in food-producing animals. *JAC-Antimicrobial Resistance*, 3(4), dlab172.

Stichting Brancheorganisatie Kalvesector (SBK). (2024). Toelichting traject (externe) begeleiding voor rode bedrijven. In *www.kalvesector.nl*. Geraadpleegd op 29 april 2024, van <https://www.kalvesector.nl/resources/uploads/2024/04/240401-Toelichting-traject-externe-begeleiding-voor-rode-bedrijven-versie-3.pdf>



SDa, Autoriteit Diergeneesmiddelen

Yalelaan 114
3584 CM Utrecht
Nederland

Telefoon: 088 – 0307 222

E-mail: info@autoriteitdiergeneesmiddelen.nl

www.autoriteitdiergeneesmiddelen.nl

Het gebruik van antibiotica bij landbouwhuisdieren in 2023

Trends, benchmarken bedrijven en dierenartsen

SDa/1159/2023

Autoriteit Diergeneesmiddelen, 2024

Vermenigvuldiging is toegestaan onder voorwaarde van bronvermelding