

**Rapportage**  
**NULMETING**  
**Antibioticumgebruik Pelsdierenhouderij**  
**in 2013, 2014 en 2015**

19 juni 2017



Dit rapport is opgesteld door de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD) en AviConsult, in opdracht van de Nederlandse Federatie van Edelpelsdierenhouders (NFE).

De antibiotica-aanpak wordt geformuleerd in de Werkgroep Pelsdieren Gezondheidszorg van de NFE. Deze werkgroep bestaat uit de begeleidende dierenartsen van de Nederlandse pelsdierenbedrijven en vertegenwoordigers van de NFE, de GD en AviConsult.

## Inhoudsopgave

	Pagina
Inhoudsopgave	2
Samenvatting	3
1. Inleiding	5
2. Methode	7
3. Resultaten (inclusief tendens over jaren) - Antibioticagebruik in $DDDA_{NAT}$ - Verdeling over 1 <sup>e</sup> , 2 <sup>e</sup> en 3 <sup>e</sup> keuze middelen - Verdeling over voerattesten en overige voorschriften - Periode van antibioticagebruik - Soorten werkzame stof	9
4. Discussie	14
5. Conclusie en aanbevelingen	14

Bijlage 1: Berekening aantal dieren en kilogrammen op een pelsdierenbedrijf

Bijlage 2: Rekenmethode  $DDDA_{NAT}$

Bijlage 3: Vastgestelde normdoseringen voor nertsen

Bijlage 4: Overzicht kg actieve stof per farmacotherapeutische groep

Versie	Datum	
0.1	30-01-17	Ter bespreking in Werkgroep Pelsdieren Gezondheidszorg d.d. 2-02-17
0.2	6-02-17	Aanpassingen n.a.v. de bespreking d.d. 2-02-2017
0.3	9-02-17	Aanpassingen na emailronde over versie 0.2
1.0	14-03-17	Definitieve versie, zoals verstuurd aan de SDa
1.1	19-06-17	Op verzoek van Ministerie van EZ: informatie toegevoegd: aantal bedrijven en aantal dieren (tabel 5 in bijlage 1) en overzicht kg actieve stof (bijlage 4)

## Samenvatting

Na overleg met de SDa is er, in opdracht van de NFE, een nulmeting in de pelsdierenhouderij uitgevoerd over het antibioticagebruik in de jaren 2013, 2014 en 2015.

Van de begeleidende dierenartsen is gevraagd handmatig over deze jaren de voorschriften, gekoppeld aan een volgnummer, vast te leggen in een Excel-bestand. Voor het aantal dieren is uitgegaan van de CBS-cijfers (meitelling). Om het aantal behandelbare kilogrammen gedurende het jaar inzichtelijk te krijgen, is een model uitgewerkt op basis van een aantal uitgangspunten qua bedrijfsvoering en de technische resultaten van het proefbedrijf "Edelveen" (bijlage 1). In deze bijlage zijn ook het aantal bedrijven en het aantal dieren over 2013, 2014 en 2015 vermeld. Voor de berekening van de  $DDDA_{NAT}$  is de SDa rekenmethode aangehouden (bijlage 2). Omdat er voor nertsen geen geregistreerde diergeneesmiddelen beschikbaar zijn, heeft de SDa, in overleg met de GD, normdoseringen vastgesteld waarmee in deze nulmeting gerekend is (zie bijlage 3). Voor een volledigheidcheck op de aangeleverde data is een vergelijking uitgevoerd tussen de in het databestand beschikbare gegevens van de voerattesten in 2015 en de FIDIN verkoopcijfers in dat jaar voor de betreffende EAN 's. Daarbij lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat de nulmeting is uitgevoerd met een databestand dat een voldoende betrouwbaar inzicht geeft in het antibioticagebruik op sectorniveau.

Over deze jaren is in kaart is gebracht:

- A) Het absolute niveau van het antibioticagebruik  
De nulmeting toont aan dat het absolute niveau over 2013 uitkomt op 28,8 dierdagdoseringen, over 2014 op 25,5 (betekent 10,4 % lager dan in 2013) en over 2015 op 18,0 (betekent 29,4 % lager dan in 2014). Er is dus sprake van een sterk dalend gebruik. De totale daling in dierdagdoseringen over de gemeten drie jaar komt uit op 37,5 %.
- B) De verdeling van de ingezette middelen over 1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> keuze  
Deze verdeling is gunstig in de pelsdierenhouderij. Er worden vrijwel geen 3<sup>e</sup> keuze middelen ingezet: gemiddeld over de drie gemeten jaren minder dan 0,1 % van de behandelbare kilogrammen. Het percentage 1<sup>e</sup> keuze middelen ligt op een hoog niveau, respectievelijk op 86,4 % / 80,3 % / 88,9 %. In 2014 was het percentage 2<sup>e</sup> keuze middelen hoger door de behandeling van luchtwegproblemen, met een 2<sup>e</sup> keuze middel, op een aantal grote bedrijven.
- C) De verdeling over voerattesten en overige voorschriften (rechtstreeks aan het pelsdierenbedrijf)  
Het grootste deel van de ingezette antibiotica is toegediend via het voer (gemengd door de voerleverancier) op basis van een voerattest. Dit percentage ligt over de drie gemeten jaren op respectievelijk 73,7 % / 62,4 % / 78,0 % van de behandelbare kilogrammen. De via de voerattesten ingezette antibiotica zijn voor 100 % 1<sup>e</sup> keuze middelen.
- D) De periode van gebruik: de verdeling over de maanden, opgesplitst naar voerattesten en overige voorschriften. Hierbij valt de jaarlijkse piek op in de periode van maart t/m mei waarin gemedicineerd voer aan de nertsen wordt verstrekt gedurende de drachtperiode en het begin van de zoogperiode. Er is sprake van een sterke daling van dit gebruik. Door bewustwording in de sector m.b.t. antibioticagebruik zijn innovaties toegepast en is de periode van behandeling ingekort.
- E) De verdeling over soorten werkzame stof van de ingezette middelen  
De twee soorten die het meest zijn ingezet, zijn de 1<sup>e</sup> keuze middelen oxytetracycline (gem. over 3 jaar: 46,7 %) en trimethoprim / sulfamethoxazol (gem. over 3 jaar: 22,7 %). Daarna volgen de middelen: amoxicilline (2<sup>e</sup> keuze), trimethoprim / sulfadiazine (1<sup>e</sup> keuze) en doxycycline (1<sup>e</sup> keuze), met resp. 14,7 % ; 7,0 % en 6,7 %, gemiddeld over 3 jaar. In bijlage 4 is de verdeling van de kg actieve stof per farmacotherapeutische groep weergegeven.

Deze nulmeting laat zien dat er in de pelsdierenhouderij, zonder dat er privaat of van overheidswege beleid is voorgeschreven, sprake is van een dalend antibioticagebruik over de jaren 2013, 2014 en 2015. Hiermee is een trend ingezet die landelijk als noodzakelijk wordt geacht. Naast de daling in het absolute

antibioticagebruik is er sprake van een gunstige verdeling over de ingezette 1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> keuze middelen in de pelsdierenhouderij.

Gezien de groeiende bewustwording in de sector ten aanzien van verantwoord antibioticagebruik is te verwachten dat de dalende trend zich zal voortzetten.

De Werkgroep Pelsdieren Gezondheidszorg en de NFE doen de volgende aanbevelingen:

- 1) aan de begeleidende dierenartsen wordt gevraagd, vast te houden aan de lijn zoals die al was ingezet: bewustwording vergroten bij pelsdierenhouders en een zorgvuldige afweging door de dierenarts bij het voorschrijven van antibiotica.
- 2) aan de gehele sector (pelsdierenhouders en periferie) wordt eveneens gevraagd voort te bouwen op de ingezette lijn, door bewuste keuzes in de bedrijfsvoering te maken en beschikbare innovaties toe te passen.

Deze werkwijze zal, in combinatie met het dalend aantal dieren (vanwege het verbod), leiden tot een verdere daling in het absolute antibioticagebruik in de pelsdierenhouderij, op bedrijfsniveau en nationaal niveau.

# 1. Inleiding

Eind 2008 hebben de grote veehouderijsectoren het convenant antibioticaresistentie afgesloten. Per sector is destijds een masterplan geschreven, dit plan maakte deel uit van het convenant. Het doel van het masterplan is te komen tot een lager en verantwoord gebruik van antibiotica teneinde resistentie te verminderen. In 2010 zijn tussen de betreffende diersectoren en het toenmalige Ministerie van LNV concrete doelstellingen overeengekomen: een reductie in gebruik van 20 % in 2011 en 50 % in 2013, beide t.o.v. van 2009.

Elk masterplan bevat in ieder geval het opstarten en inregelen van een centrale database waarin alle voorschriften van antibiotica binnen de betreffende diersector worden vastgelegd door de dierenarts. Deze registratie heeft geleid tot:

- het actueel kunnen volgen/monitoren van het antibioticagebruik
- het monitoren van het effect van maatregelen
- een sectorale en publieke verantwoording
- bewustwording in de gehele keten; met name nadat met regelmaat individuele benchmarkrapporten werden uitgeleverd, is de bewustwording bij veehouders verder toegenomen
- indelen van bedrijven (en later dierenartsen) in categorieën voor een individuele benadering.

Daarnaast maken vele andere initiatieven onderdeel uit van de masterplannen in de grote veehouderijsectoren, zoals: 1 op 1 relatie tussen veehouder en dierenarts, jaarlijks opstellen van een Bedrijfsgezondheidsplan (BGP) en Bedrijfsbehandelplan (BBP), besprekingen en het delen van data tussen ketenpartijen, het verbieden van preventief gebruik, het verlagen van het gebruik van 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> keuze middelen, enz.

Buiten het masterplan om doet elke diersector al jaren structureel (veterinair) praktijkonderzoek en zijn er vele individuele initiatieven en gemeenschappelijke projecten op het gebied van diergezondheid en een zorgvuldige omgang met antibiotica in de veehouderij. De combinatie van al deze maatregelen heeft geleid tot een forse reductie van het antibioticagebruik in de veehouderij: t.o.v. 2009 is in 2015 58,4 % minder antibiotica ingezet.

Vanuit de overheid was in eerste instantie de focus met name gericht op de drie grote diersectoren in de veehouderij: runderen (melkvee en vleeskalveren), varkens (zeugen en vleesvarkens) en pluimvee (vlees en leg). Met het behalen van bovenvermelde reductie wordt de focus momenteel gericht op:

- bedrijven die structureel een hoog antibioticagebruik kennen
- opbouwen van kennis m.b.t. de faal- en succesfactoren
- het in beeld brengen van het antibioticagebruik in een aantal kleinere diersectoren zoals de eenden- en de konijnenhouderij.
- in beeld brengen van het antibioticagebruik in een aantal diersectoren, welke geen producten voor menselijke consumptie voortbrengen, maar vanwege dier-mens-contact en de belasting van het milieu via mest wel kunnen bijdragen aan de resistentieproblematiek, zoals de gezelschapsdierensector en pelsdierenhouderij.

Hiermee komt dus ook het antibioticagebruik in de pelsdierenhouderij aan de orde. De andere diersectoren hebben er afgelopen jaren voor gekozen, in nauwe afstemming met de achterban en de overheid, zelf proactief het beleid te formuleren en onder eigen regie tot uitvoering te brengen. Ook de pelsdierenhouderij kiest, vanuit de NFE, voor een dergelijke aanpak. De NFE kiest er tevens voor dezelfde volgorde aan te houden als de andere diersectoren hebben gedaan: eerst een inventarisatie (nulmeting) uitvoeren en op basis daarvan mogelijke vervolgstappen formuleren. Zoals bijv. individuele benchmarkrapporten uitleveren voor verdere bewustwording, het formuleren van interventie-maatregelen en het monitoren van de effecten van deze maatregelen.

Sinds december 2015 is de NFE in overleg met de Werkgroep Pelsdiergezondheidszorg (hierna te noemen werkgroep) en de SDa over de concrete invulling van de nulmeting. In mei 2016 is er definitieve overeenstemming met de werkgroep en de SDa hierover bereikt. In hoofdlijnen zijn de volgende afspraken gemaakt:

- data verzamelen over de jaren 2013, 2014 en 2015
- verantwoordelijkheid voor het aanleveren van de voorschriften ligt bij de dierenarts
- verantwoordelijkheid voor het aanleveren van de dieraantallen ligt bij de houder
- zowel de voorschriften aan de voerleveranciers (voor menging door het voer) als de voorschriften aan de houders worden in beeld gebracht
- nog geen terugkoppeling aan individuele bedrijven
- rapportage vindt plaats over het sectorgemiddelde en de spreiding tussen bedrijven; met informatie over de voorgeschreven middelen, de periode van voorschrijven en eventuele trends.

Dit rapport beschrijft de resultaten van de nulmeting.

## 2. Methode

Na de overeenstemming in mei 2016 is een inventarisatie uitgevoerd onder praktici, werkzaam in de pelsdierenhouderij. Hieruit bleek een enorme diversiteit aan automatisering en wijze van vastlegging van de te verzamelen data m.b.t. antibioticagebruik. Om de voortgang van het proces te behouden, heeft de NFE daarom gekozen voor de volgende opzet bij de uitvoering van de nulmeting:

- 1) in de zomer van 2016 van start gaan, gebruik makend van een gebruikersvriendelijk Excel-invoerprogramma. Aan betrokken dierenartspraktijken is in juni 2016 gevraagd hierin handmatig alle gevraagde data over 2013 t/m 2015 vast te leggen.
- 2) met deze data in afstemming met de SDa normdoseringen voor nertsen vast te stellen van de voorgeschreven middelen.
- 3) deze data verwerken tot de overeengekomen rapportage, oplevering conform de overeengekomen planning d.w.z. december 2016 / januari 2017.

Voor het voorjaar van 2017 is een inventarisatie gepland voor het inrichten van een digitale vastlegging in een centrale database. Er wordt dan geïventariseerd welke optie het beste aansluit bij de wensen van de pelsdierensector, met inachtnaam van een scherpe prijs-kwaliteit-verhouding. Besluitvorming over het daadwerkelijk inrichten van deze database zal afhangen van:

- ✓ de resultaten uit de nulmeting
- ✓ eventueel vervolgsbeleid
- ✓ uitspraak in de rechtszaak tussen de overheid en de pelsdierensector.

De pelsdierensector beschikt niet over een privaat kwaliteitssysteem. In een dergelijk systeem zouden verplichtingen opgenomen kunnen worden over o.a.:

- a) het vastleggen van voorschriften door dierenartsen in een centrale database
- b) het beschikbaar stellen van bedrijfs- en koppelgegevens door de veehouder waardoor het aantal dieren op het bedrijf bekend is op het moment van voorschrijven van antibiotica.

Vanwege het ontbreken van een verplichte registratie is in de huidige situatie gekozen voor het volgende traject: zoals bovenvermeld is aan de begeleidende dierenartsen gevraagd de antibiotica-data over 2013/2014/2015 alsnog (achteraf) handmatig vast te leggen in een Excel-bestand. Bedrijven werden daarbij met een volgnummer aangeduid. In de NFE-leden-vergadering van 13 oktober 2016 ging een grote meerderheid van de leden akkoord met het beschikbaar stellen van de antibiotica-data door de dierenarts met vermelding van UBN, onder voorwaarde van geanonimiseerde verwerking, dus niet te herleiden naar een individueel bedrijf.

Gegevens van dieraantallen zijn in de huidige situatie uitsluitend beschikbaar in de maand april van elk jaar: bij de meitelling en bij de opgave van de leden aan de NFE voor de vaststelling van de contributie. Het alsnog opvragen van de dieraantallen per UBN (bijv. per maand) over 2013/2014/2015 werd niet als realistisch beschouwd. In afstemming met de werkgroep en de SDa is daarom een rekentool ontwikkeld die, op basis van een aantal fokteven op 1 mei van een jaar en een aantal uitgangspunten m.b.t. het bedrijfsmanagement en bedrijfsresultaten, het aantal dieren en daarbij behorende kilogrammen dier per maand weergeeft, zie bijlage 1.

Voor de berekening van de  $DDDA_{NAT}$  is het aantal dieren overgenomen van CBS (gebaseerd op de meitellingen). De rekenmethode voor het vaststellen van  $DDDA_{NAT}$  (conform SDa voorschrift) treft u aan in bijlage 2.

Gaandeweg het traject bleek een koppeling van de antibiotica-data en de dieraantallen op bedrijfsniveau niet uitvoerbaar. Dit wordt veroorzaakt door drie aspecten:

- 1) er bestaat geen actueel, éénduidig bestand van UBN 's in de pelsdierenhouderij. Tot 2014 hield de GD een dergelijk bestand bij, op verzoek van het Productschap voor Pluimvee en Eieren. Bij de NFE geldt het ledennummer als identificatie.
- 2) dierenartsen beschikken in beperkte mate over het UBN van de pelsdierenbedrijven die zij begeleiden.
- 3) na de gerechtelijke uitspraak van 16 december 2016 kwam de juridische status van het ledenbesluit d.d. 13 oktober 2016 opnieuw ter discussie.

Om tot juiste koppelingen te kunnen komen, zouden nog veel inspanningen verricht dienen te worden. Daarnaast lijkt het risico op rechtszaken vanwege het beschikbaar stellen van bedrijfsgegevens zonder juridische grondslag een reëel risico. Om deze redenen is er in januari 2017 voor gekozen uitsluitend uit te gaan van de aangeleverde voorschriften op volgnummer. Dit houdt in dat er met deze nulmeting geen inzicht ontstaat over de spreiding in antibioticagebruik tussen de individuele pelsdierenbedrijven. De resultaten zoals vermeld in hoofdstuk 3 hebben dus betrekking op het sectorniveau van de pelsdierenhouderij.

Er zijn geen antibiotica geregistreerd voor nertsen, waarvan normdoseringen zouden kunnen worden afgeleid voor deze diersoort. Op basis van de aangeleverde antibiotica-data heeft de SDa, in afstemming met de GD en de werkgroep, normdoseringen vastgesteld voor de werkzame stoffen welke zijn ingezet in de pelsdierenhouderij in de jaren 2013/2014/2015. Deze normdoseringen zijn weergegeven in bijlage 3 en aangehouden voor de berekening van de dierdagdoseringen in deze nulmeting.

Voor een controle op de volledigheid van het databestand is de volgende werkwijze toegepast. Het aantal met voerattesten voorgeschreven middelen blijkt beperkt tot een viertal European Article Numbers (EAN 's). Van deze nummers is nagegaan hoeveel verpakkingen van deze middelen in 2015 volgens de FIDIN-verkoopcijfers zijn uitgeleverd en in hoeverre deze middelen bij andere diersoorten in dit jaar zijn toegepast en geregistreerd. De cijfers van alle relevante diersoorten waarvoor deze middelen zijn geregistreerd zijn bekend, over het cascadegebruik is een sterke indicatie op basis van een grote steekproef bij vleeskonijnen. Het restant van de hoeveelheid aan deze middelen zou dan ongeveer overeen moeten komen met het gebruik in de pelsdierenhouderij. Uit de vergelijking blijkt dat de geregisteerde hoeveelheid van de benoemde middelen in het databestand, rekening houdend met de mogelijkheid van verschuivingen door voorraadvorming en export, weinig afwijkt van "het restant" volgens de FIDIN-verkoopcijfers. Daarmee lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat de nulmeting is uitgevoerd met een databestand dat een voldoende betrouwbaar inzicht geeft in het antibioticagebruik op sectorniveau.

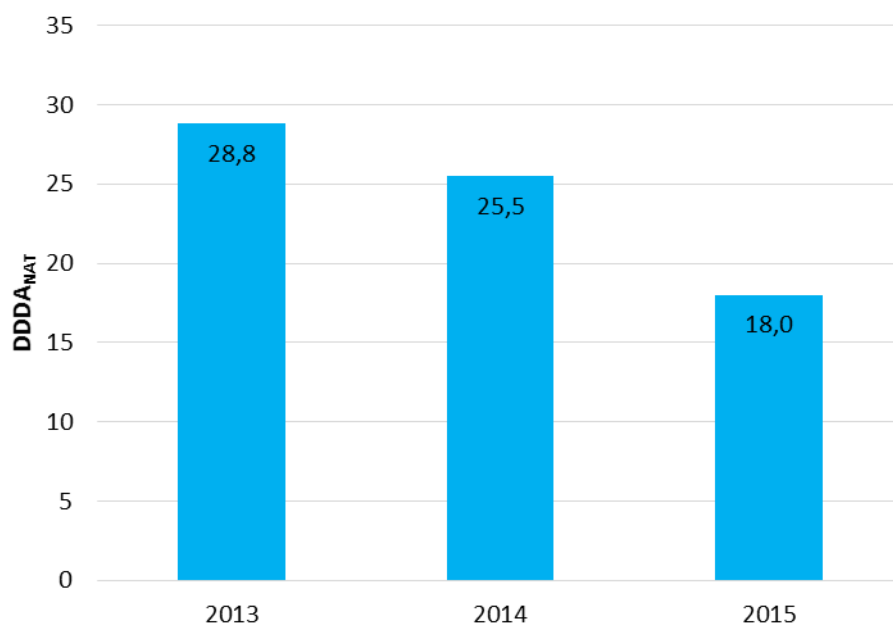


### 3. Resultaten (inclusief de trend over 2013 t/m 2015)

#### Het absolute antibioticagebruik, uitgedrukt in $DDDA_{NAT}$

In figuur 1 is het absolute antibioticagebruik in de pelsdierhouderij weergegeven over de jaren 2013, 2014 en 2015. Hieruit blijkt dat het absolute niveau, uitgedrukt in  $DDDA_{NAT}$ , in het eerste jaar van de nulmeting op 28,8 dierdagdoseringen uitkwam. In de jaren 2014 en 2015 lag het absolute antibioticagebruik in de sector op een aanzienlijk lager niveau: respectievelijk op 25,5 en 18,0 dierdagdoseringen, hetgeen een daling inhoudt van 10,4 % in 2014 (t.o.v. 2013) en 29,4 % in 2015 (t.o.v. 2014).

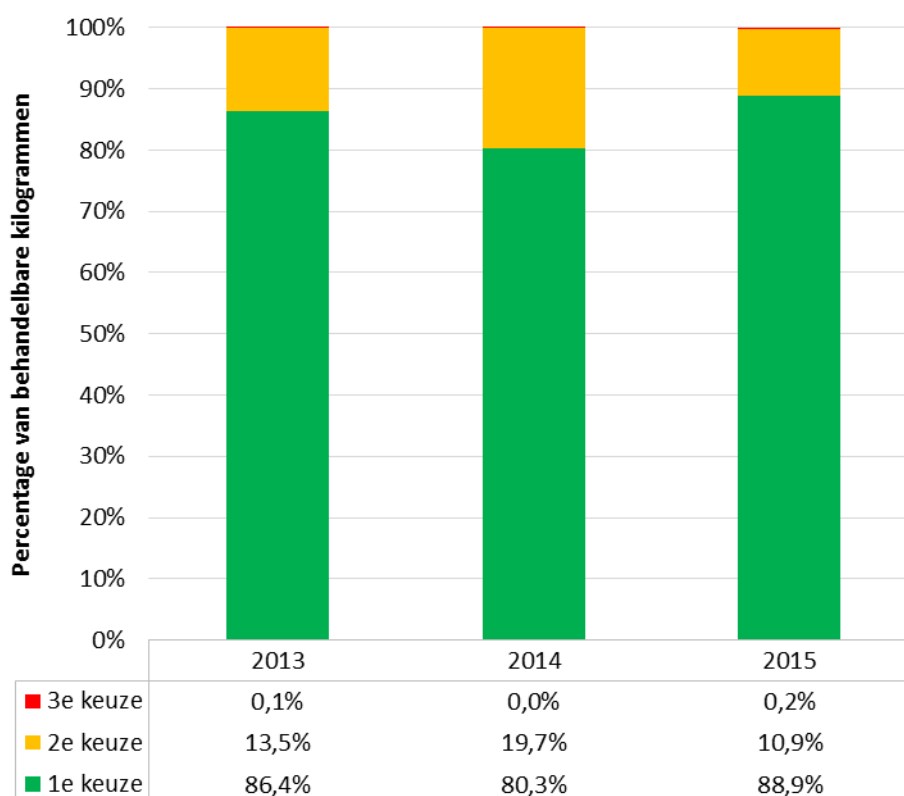
*Figuur 1: totaal antibioticagebruik, over de jaren 2013, 2014 en 2015, uitgedrukt in  $DDDA_{NAT}$*



### Verdeling over 1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> keuze middelen

De procentuele verdeling over de 1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> keuze middelen, over 2013 t/m 2015, uitgedrukt in behandelbare kilogrammen, zijn weergegeven in figuur 2. Er worden vrijwel geen 3<sup>e</sup> keuze middelen ingezet in de pelsdierenhouderij. Het aandeel 1<sup>e</sup> keuze middelen ligt op een hoog niveau, in 2013 op 86,4 % en in 2015 op 88,9 %. In het tussenliggende jaar (2014) is de onderlinge verhouding enigszins afwijkend. Dit blijkt na analyse voort te komen uit de behandelingen van luchtwegproblemen in het najaar van 2014, op een aantal grote bedrijven. Hierbij is een 2<sup>e</sup> keuze middel (amoxicilline) ingezet.

*Figuur 2: verdeling van totaal antibioticagebruik over 1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> keuze middelen, uitgedrukt in percentage van de behandelbare kilogrammen, over de jaren 2013 t/m 2015*

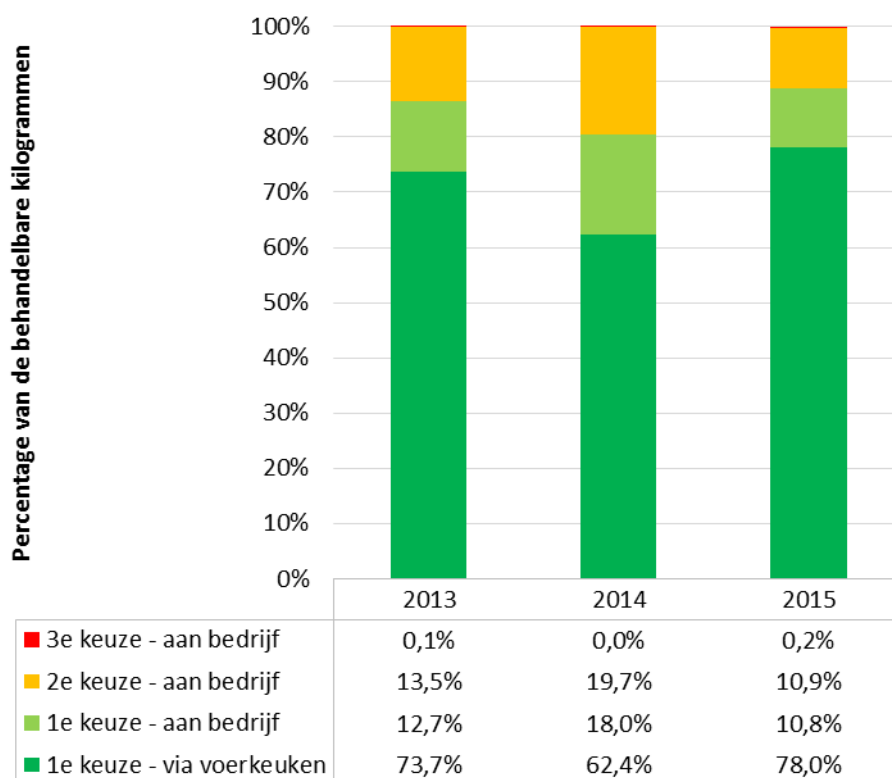


De 0,0 % 3<sup>e</sup> keuze in 2014 is een afronding van 0,00098 % (incidentele toepassing).

### Verdeling over voerattesten en overige voorschriften

Aan de voorschrijvende dierenartsen is gevraagd onderscheid te maken tussen de antibiotica die zijn voorgeschreven via voerattesten (voor menging door het voer bij de voerleverancier) en de overige voorschriften (waarbij middelen rechtstreeks zijn uitgeleverd aan de pelsdierenhouder). In figuur 3 is de verdeling over de voerattesten en overige voorschriften weergegeven, opgesplitst naar 1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> keuze middelen, uitgedrukt in behandelbare kilogrammen, over de jaren 2013 t/m 2015. In 2013 bedroeg het aandeel via de voerattesten 73,7 % van de behandelbare kilogrammen, in 2015 was dit 78,0 %. Het tussenliggende jaar lag dit aandeel lager (op 62,4 %) door de eerder beschreven voorschriften, rechtstreeks aan bedrijven, vanwege luchtwegproblemen in het najaar. Uit figuur 3 wordt ook duidelijk dat bij de inzet van geneesmiddelen uitsluitend 1<sup>e</sup> keuze middelen worden voorgeschreven.

*Figuur 3: verdeling van totaal antibioticagebruik over 1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> keuze middelen, opgesplitst naar voorschrijfwijze, uitgedrukt in percentage van de behandelbare kilogrammen, over de jaren 2013 t/m 2015*

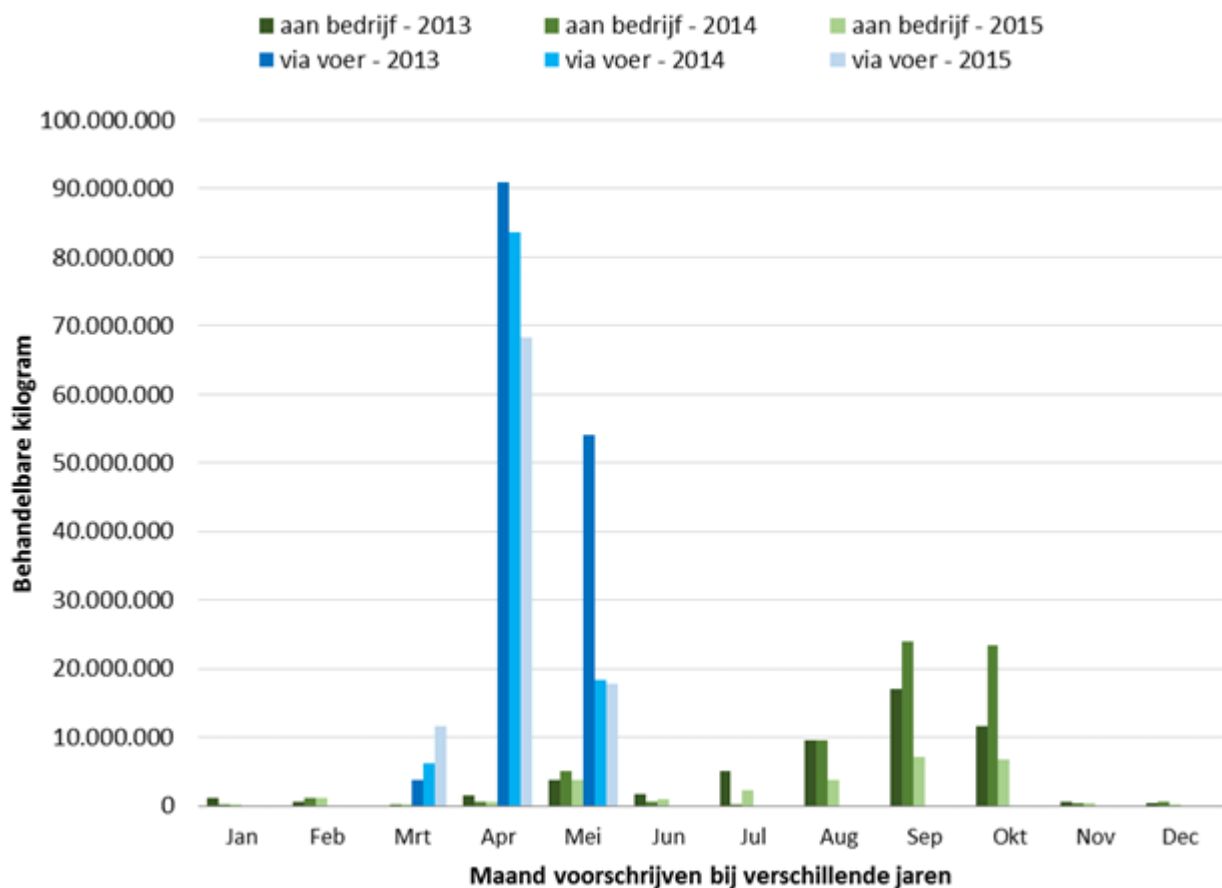


De 0,0 % 3<sup>e</sup> keuze - aan bedrijf in 2014 is een afronding van 0,00098 % (incidentele toepassing).

## Periode van gebruik

De periode van het antibioticagebruik over de drie gemeten jaren, opgesplitst naar voerattesten en voorschriften aan de bedrijven rechtstreeks, uitgedrukt in behandelbare kilogrammen, is weergegeven in figuur 4. Hierin valt de jaarlijkse piek op in de periode van maart t/m mei waarin gemedicineerd voer aan de nertsen wordt verstrekt gedurende de drachtperiode en het begin van de zoogperiode. Er is over de jaren heen sprake van een beperkte absolute toename in de maand maart en een aanzienlijke daling van het antibioticagebruik in de maanden april en mei. Navraag leert dat deze daling voortkomt uit de algehele bewustwording in de sector waardoor innovaties zijn toegepast en de periode waarin gemedicineerd voer wordt verstrekt, is ingekort. In het najaar is er een piek waarneembaar vanwege het vaker optreden van luchtwegproblemen, waarbij de eerder beschreven situatie in 2014 zichtbaar is.

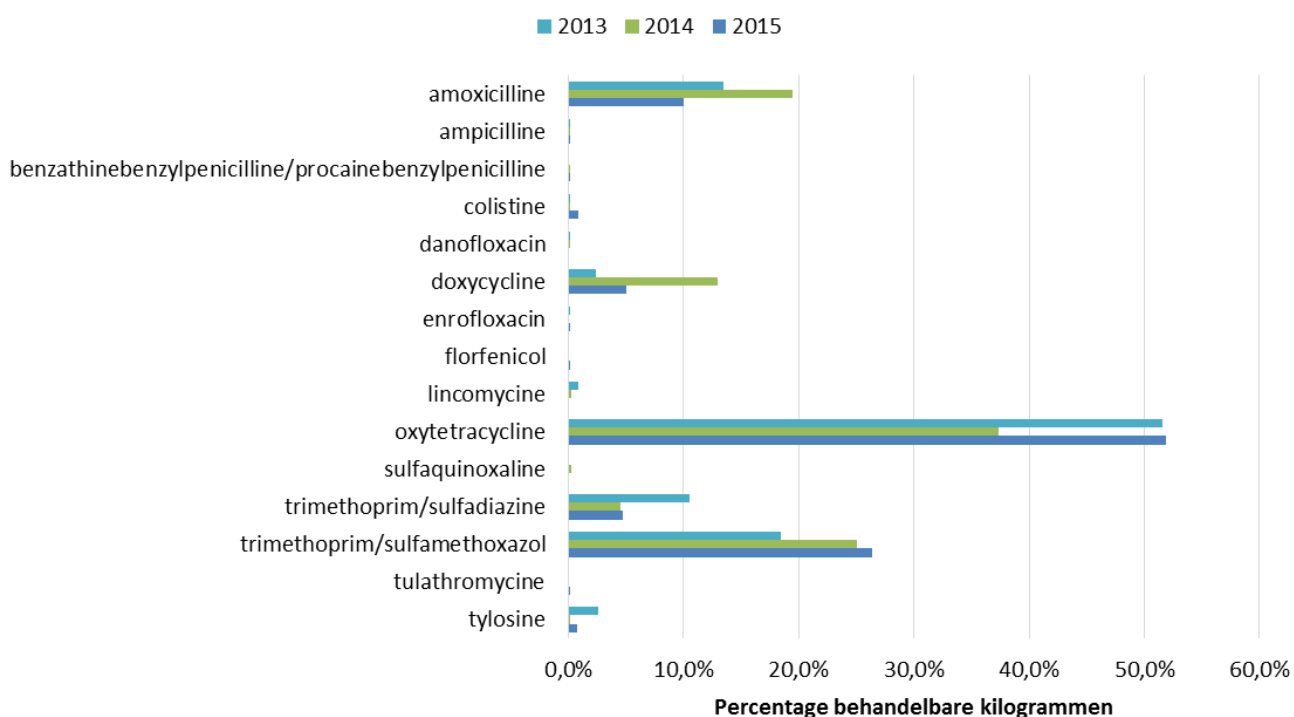
*Figuur 4: totaal antibioticagebruik, opgesplitst per maand, onderverdeeld in voerattesten en overige voorschriften, uitgedrukt in behandelbare kilogrammen, over de jaren 2013 t/m 2015*



## Soorten werkzame stof

In figuur 5 zijn de voorgeschreven antibiotica, ingedeeld naar soort werkzame stof, weergegeven over de jaren 2013 t/m 2015, uitgedrukt in percentage van de behandelbare kilogrammen. De twee soorten die het meest zijn ingezet, zijn de eerste keus middelen oxytetracycline (gem. over 3 jaar: 46,7 %) en trimethoprim / sulfamethoxazol (gem. over 3 jaar: 22,7 %). Daarna volgen de middelen: amoxicilline (2<sup>e</sup> keuze), trimethoprim / sulfadiazine (1<sup>e</sup> keuze) en doxycycline (1<sup>e</sup> keuze), resp. met 14,7 % ; 7,0 % en 6,7 %, gemiddeld over 3 jaar.

*Figuur 5: Voorgeschreven antibiotica, ingedeeld naar soort werkzame stof, uitgedrukt in percentage van de behandelbare kilogrammen, over de jaren 2013 t/m 2015*



## Discussie

Deze nulmeting van het absolute niveau van antibioticagebruik laat zien dat er in de pelsdierenhouderij, zonder dat er privaat of van overheidswege beleid is voorgeschreven, sprake is van een dalend antibioticagebruik over de jaren 2013, 2014 en 2015. Hiermee is een trend ingezet die landelijk als noodzakelijk wordt geacht. Naast de daling in het absolute antibioticagebruik is er sprake van een gunstige verdeling over de ingezette 1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> keuze middelen in de pelsdierenhouderij.

Gezien de groeiende bewustwording in de sector ten aanzien van verantwoord antibioticagebruik is te verwachten dat de dalende trend zich zal voortzetten.

## Conclusies en aanbevelingen

De resultaten uit de nulmeting zijn aanleiding tot de volgende conclusies:

- 1) Het absolute gebruik van antibiotica, uitgedrukt in  $DDDA_{NAT}$ , bevindt zich in het eerste jaar van de nulmeting (2013) op een niveau van 28,8 dierdagdoseringen.
- 2) In de drie gemeten jaren is er duidelijk sprake van een dalende tendens. Zonder enige vorm van regelgeving (privaat of overheidswege) is in 2013 t.o.v. 2015 37,5 % minder antibiotica ingezet in de pelsdierenhouderij.
- 3) Er worden vrijwel geen 3<sup>e</sup> keuze middelen ingezet, het overgrote deel van de ingezette middelen is 1<sup>e</sup> keuze. In 2014 was er t.o.v. 2013 een stijging in het gebruik van 2<sup>e</sup> keuze middelen, veroorzaakt door een periode met luchtwegproblemen. In 2015 lag het aandeel 2<sup>e</sup> keuze weer fors lager en daarmee onder het niveau van 2013.
- 4) Het overgrote deel van de ingezette antibiotica zijn gedurende de dracht en het eerste deel van de zoogperiode via een voerattest verstrekt. Door bewustwording in de sector zijn innovaties toegepast en is de behandelingsperiode ingekort, waardoor dit gebruik een dalende tendens laat zien.
- 5) De inzet van antibiotica via voerattesten betreft altijd 1<sup>e</sup> keuze middelen.

Gezien:

- ✓ het geconstateerde absolute niveau in antibioticagebruik in 2013
- ✓ de dalende tendens in antibioticagebruik in de jaren 2014 en 2015
- ✓ de relatief kleine bijdrage van de pelsdierenhouderij aan het totale antibioticagebruik in de Nederlandse veehouderij
- ✓ het hoge percentage 1<sup>e</sup> keuze middelen

komen de Werkgroep Pelsdieren Gezondheidszorg en het NFE-bestuur tot de volgende aanbevelingen:

- 1) aan de begeleidende dierenartsen wordt gevraagd, vast te houden aan de lijn zoals die al was ingezet: bewustwording vergroten bij pelsdierenhouders en een zorgvuldige afweging door de dierenarts bij het voorschrijven van antibiotica.
- 2) aan de gehele sector (pelsdierenhouders en periferie) wordt eveneens gevraagd voort te bouwen op de ingezette lijn, door bewuste keuzes in de bedrijfsvoering te maken en beschikbare innovaties toe te passen.

Deze werkwijze zal, in combinatie met het dalend aantal dieren (vanwege het verbod), leiden tot een verdere daling in het antibioticagebruik in de pelsdierenhouderij, op bedrijfsniveau en nationaal niveau.

## Bijlage 1: Berekening aantal dieren / kilogrammen dier op een pelsdierenbedrijf

### Uitgangspunten:

- geen bloedverversing
- 2 % van de teven wil niet paren, deze worden gepelst in maart
- na de paartijd worden er 25 % reuen aangehouden; de rest wordt in maart gepelst
- 7 % guste teven en nulnesten bij jonge teven, 3 % bij oude teven, deze worden gepelst in juni
- gem. 6 levend geboren pups per nest
- totale vervanging van de teven is 55 %: 8 % selectie in februari, 2 % niet paren in maart, gemiddeld circa 5 % gust en nulnesten in juni en 40 % vervanging in december
- jonge teven werpen in periode 25 t/m 30 april
- oude teven werpen in periode 5 t/m 10 mei

Op basis van deze uitgangspunten (en uitval zoals behaald wordt op bedrijf Edelveen) zijn bij een bedrijfsomvang van 1.000 teven op 1 mei en 250 reuen op 1 december de volgende aantallen aanwezig:

1) aantal teven: zie tabel 1

2) aantal reuen: zie tabel 2

3) aantal pups: zie tabel 3

Op basis van deze aantallen dieren en bijbehorende gewichten (zoals worden behaald op bedrijf Edelveen), zijn de aanwezige kg 's berekend in tabel 4.

Over de hoogte van elk getal kan gediscussieerd worden, maar het gaat om de hoofdlijnen, kleine wijzigingen geven geen ander totaalbeeld.

1e van de maand	Aantal teven	Uitval	Bijzonderheden
Jan	1144	1%	
Febr	1133	1%	en 8 % selectie
Mrt	1034	0,5%	en 2 % teven niet gepaard
April	1006	0,5%	
Mei	1000	1%	
Juni	990	1%	en pelzen van guste teven en teven nulnesten
Juli	935	0,4%	0,4 % is gemiddelde van oude en jonge teven
Aug	931	0,4%	
Sept	927	0,4%	
Okt	923	0,4%	
Nov	919	0,4%	en pelzen van 40 % vervanging
Dec	1150	0,5%	919 stuks minus 0,4 % uitval en 40 % vervanging: 550 plus 600 nieuwe teven uit de pups: 1150 minus 0,5 % uitval in december: 1144 per 1 januari

Tabel 1: aantal teven per cyclus

1e van de	Aantal reuen	Uitval	Bijzonderheden
Maand			
Jan	245	2,0%	en 20 stuks selectie
Febr	220	2,0%	
Mrt	215	2,0%	pelzen na paartijd
April	54		
Mei	54		
Juni	53		gehele periode 1,0 % uitval/mnd
Juli	53		
Aug	52		
Sept	52		
Okt	51		
Nov	51		
Dec	250	2,0%	50 aangehouden reuen en 200 nieuwe reuen uit de pups, minus 2,0 % uitval in december: 245 in januari

Tabel 2: aantal reuen per cyclus

1e van de	Aantal pups	Uitval	Bijzonderheden
Maand			
Jan	0		
Febr	0		
Mrt	0		
April	0		eind april: 552 jonge teven minus 7 % gust: 513, x 6 pups/worp: 3078
Mei	3078	0,6%	begin mei: 448 oude teven minus 3 % gust: 434, x 6 pups/worp: 2604
Juni	5648	0,6%	
Juli	5612	0,3%	
Aug	5595	0,3%	
Sept	5578	0,5%	
Okt	5550	0,5%	
Nov	5522	0,4%	
Dec	0		circa 4700 dieren gepelst in november, 600 nieuwe teven en 200 nieuwe reuen

Tabel 3: aantal pups per cyclus



1e van de mnd	Aantal teven	Gem. dier-gewicht	Aantal reuen	Gem. dier-gewicht	Aantal pups	Gem. dier-gewicht	Totaal gewicht	Totaal gewicht op bedrijf	Totaal aantal aanwezige dieren	Dg mnd	Levens-dagen
		(kg)		(kg)			op groeiende pups (R/T)	op bedrijf gem. per dag	1e van de mnd		
Jan	1144	1,4	245	3,2			2386	73954	1389	31	43059
Febr	1133	1,3	220	3,2			2177	60953	1353	28	37884
Mrt	1034	1,2	215	3,2			1929	59793	1249	31	38719
April	1006	1,4	54	3,2			1581	47436	1060	30	31800
Mei	1000	1,3	54	3,2	3078	0,3	2242	69511	4132	31	128092
Juni	990	1,2	53	3,2	5648	0,5	4182	125448	6691	30	200730
Juli	935	1,3	53	3,2	5612	1,2	8120	251705	6600	31	204600
Aug	931	1,5	52	3,2	5595	1,8	11634	360651	6578	31	203918
Sept	927	1,6	52	3,2	5578	2,2	13921	417636	6557	30	196710
Okt	923	1,7	51	3,2	5550	2,4	15052	466621	6524	31	202244
Nov	919	1,7	51	3,2	5522	2,5	15531	465915	6492	30	194760
Dec	1150	1,6	250	3,3			2665	82615	1400	31	43400
Totaal							81419	2482238	50025		1525916
Gem./dg								6801			4181

Tabel 4: aantal dieren en kilogrammen op een pelsdierenbedrijf (in dit voorbeeld met 1.000 teven per 1 mei en 250 reuen per 1 december)

In dit voorbeeld leidt een opgave van 1000 fokdieren (teven) per 1 mei tot 4181 gem. aanwezige dieren. De dieren wegen gemiddeld 1,627 kg (6801/4181).

In de verslagperiode omvatte de pelsdierenhouderij het volgende aantal bedrijven en aantal pelsdieren:

	2013	2014	2015
Aantal bedrijven	149	156	150
Aantal pelsdieren	1.017.201	998.036	1.020.134

Tabel 5: aantal pelsdierenbedrijven en aantal pelsdieren in de jaren 2013, 2014 en 2015 (bron: CBS)

## **Bijlage 2: Berekenmethode $DDDA_{NAT}$**

### **Behandelbare kilogrammen**

“Het aantal kilogrammen van een bepaalde diersoort die per massa-eenheid antibiotica kan worden behandeld op basis van de in de bijsluiters vermelde informatie.” *Zie bijlage 3, specifiek voor nertsen.*

### **$DDDA_{NAT}$**

“Defined Daily Dose Animal over het nationale gebruik van antibiotica in het land. 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. Deze maat is om het gebruik per diersoort in kaart te brengen, op sectorniveau, onafhankelijk van bedrijfstypen en bedrijfsindelingen en wordt ook in andere landen gehanteerd. De maat is vergelijkbaar met de humane maat DDD per 1000 mensdagen en daarin om te rekenen door  $\cdot 1000/365$ . De dimensie van deze maat is  $DDDA/\text{dierjaar}$ .”

### Bijlage 3: Vastgestelde normdoseringen voor nertsen

Doseringen van antibiotica worden weergegeven in mg werkzame stof per kg dier per keer, waarbij soms meerdere keren per dag gedoseerd wordt en soms een bepaald interval aangegeven wordt. Deze dosering kan in de praktijk variëren per behandeling, bijvoorbeeld op basis van het doelorgaan waar in de infectie behandeld dient te worden, de toedieningsroute en metabole toestand van het dier. Voor het vaststellen van de dierdagdosering bij een bepaalde diersoort wordt door de SDA gebruik gemaakt van vastgestelde doseringen, opgesteld voor de verschillende diersoorten. Dit noemt men een normdosering. De normdoseringen, in combinatie met het totale aantal kg voorgeschreven middelen en het totale aantal kg dieren, worden gebruikt bij de berekening van de DDDA.

De onderstaande normdoseringen zijn tot stand gekomen uit een combinatie van voorgeschreven dosering vanuit de registratie van een middel, wetenschappelijk onderzoek en voorgeschreven doseringen in de praktijk. Voor nertsen zijn er geen middelen geregistreerd en kan dus enkel gekeken worden naar de geregistreerde dosering bij andere diersoorten. Beschikbaarheid van wetenschappelijke onderbouwing voor doseringen bij nertsen is beperkt. De onderstaande tabel met normdoseringen is daarom grotendeels voortgekomen uit de informatie aangeleverd door dierenartsen over doseringen toegepast in de praktijk in de afgelopen jaren. Bij een aantal middelen komt in het veld voor dat, op basis van jarenlange empirische ervaringen, afwijkende doseringen worden toegepast. Deze behandelingsdoseringen zijn niet weergegeven in de tabel omdat de tabel enkel normdoseringen weergeeft. Voor de berekening van de DDDA zijn deze behandelingsdoseringen niet meegenomen; wel meenemen in de berekening zou overigens leiden tot lagere DDDA. Op basis van de beschikbare informatie is een voorstel voor de normdoseringstabel opgesteld, de tabel geeft de werkingsduur en dosering in mg werkzame stof per kg nerts per toedieningsvorm (oraal en parenteraal) weer. De definitieve waarden in deze tabel zijn door de SDA vastgesteld, in overleg met de GD en de Werkgroep Pelsdieren Gezondheidszorg.

Werkzame stof	Dosering oraal	Dosering parenteraal
Amoxicilline	20 mg/kg/dag	20 mg/kg/dag
Ampicilline		34 mg/kg/eenmaal per 2 dagen
Benzathinebenzylpenicilline		90 mg/kg/eenmaal per 3 dagen
Colistine	5 mg/kg/dag	
Danofloxacin		6 mg/kg/eenmaal per 3 dagen
Doxycycline	15 mg/kg/dag	
Enrofloxacin	5 mg/kg/dag	5 mg/kg/dag
Florfenicol		20 mg/kg 2-3 dd
Lincomycine	10 mg/kg/dag	
Lincomycine/spectinomycine	33 mg/kg/dag	
Marbofloxacin		4 mg/kg/per 2 dagen
Oxytetracycline	30 mg/kg/dag	
Sulfaclozine	90 mg/kg/dag	
Sulfaquinoxaline	46,5 mg/kg/dag	
TMP/Sulfadiazine	25 mg/kg/dag	
TMP/Sulfadoxine		25 mg/kg/dag
TMP/Sulfamethoxazol	25 mg/kg/dag	
Tulathromycine		5 mg/kg/eenmaal (werkzaam 8 dagen)
Tylosine	20 mg/kg/dag	

## Bijlage 4: Kg actieve stof per farmacotherapeutische groep

	2013	Nerts 2014	2015
<b>Therapeutische groep</b>			
<b>Eerste keuze</b>	<b>4768,2</b>	<b>3574,6</b>	<b>3041,7</b>
<b>% eerste keuze van totaal</b>	<b>89,7</b>	<b>84,0</b>	<b>88,3</b>
Amfenicolen	2,9	*	0,5
Combinaties	*	*	*
Macroliden/lincosamiden	121,2	8,0	19,2
Overig	*	*	*
Penicillines	0,0	3,0	3,2
Pleuromutilines	*	*	*
Tetracyclines	3198,9	2281,6	2047,4
Trimethoprim/sulfonamiden	1445,2	1282,0	971,4
<b>Tweede keuze</b>	<b>546,5</b>	<b>680,7</b>	<b>400,8</b>
<b>% tweede keuze van totaal</b>	<b>10,3</b>	<b>16,0</b>	<b>11,6</b>
Aminoglycosiden	*	*	*
Cefalosporines 1e en 2e generatie	*	*	*
Chinolonen	1,0	0,5	5,5
Combinaties	*	*	*
Macroliden/lincosamiden	*	*	0,0
Penicillines	545,2	679,2	390,2
Polymyxines	0,3	0,9	5,1
<b>Derde keuze</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>1,1</b>
<b>% derde keuze van totaal</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Cefalosporines 3e en 4e generatie	*	*	*
Fluorochinolonen	0,8	0,0	1,1
<b>Totaal</b>	<b>5315,6</b>	<b>4255,3</b>	<b>3443,6</b>