



PERIODIEK RAPPORT VARKEN

HANDLEIDING

VERSIE 9

DECEMBER 2021

BePork

Quality pork. Because we care.

In samenwerking met



INHOUD

Inhoud.....	2
I – Ter inleiding.....	3
1. Het AB Register	3
2. Relatie AB Register en Sanitel-Med.....	3
3. Melden van antibioticagebruik in AB Register voor varkens	3
II – Analyse en Benchmarken van antibioticagebruik.....	4
1. De BD ₁₀₀	4
A) Principe van de berekening van de BD ₁₀₀	4
B) De maandelijkse BD ₁₀₀	5
C) De gemiddelde BD ₁₀₀	5
D) Een BD ₁₀₀ groter dan 100.....	5
2. Benchmarken van varkensbedrijven.....	6
3. Diercategorieën en dieraantallen	7
4. Gewicht bij behandeling.....	9
III – Periodieke benchmarkrapporten van AB Register_varken.....	10
1. Algemeen	10
2. Structuur en inhoud periodiek benchmarkrapport voor varkens.....	10
A) Inleiding en samenvatting van de resultaten.....	11
B) Overzicht SANITEL dieraantallen	11
C) Kwantitatieve resultaten antibioticagebruik	12
D) Kwalitatieve resultaten antibiotica- en zinkoxidegebruik	14
E) Overzicht antibiotica- en zinkoxide meldingen	17
3. Foutenrapporten.....	18
IV – Disclaimer.....	22

I – TER INLEIDING

1. HET AB REGISTER

Het 'AB Register' is een **online monitoringsysteem voor antibioticagebruik op veebedrijven**. In AB Register worden meldingen van antibioticagebruik verzameld en, na analyse door de 'Data-analyse eenheid' van AMCRA vzw, **benchmarkrapporten** ter beschikking gesteld van de individuele veehouder en zijn dierenarts.

Het systeem werd op **1 januari 2014** gelanceerd door **Belpork vzw**, beheerder en eigenaar van het Certus kwaliteitslabel voor vers varkensvlees. Sinds 15 mei 2017 wordt AB Register ook gebruikt door pluimveehouders (via het Belplume lastenboek) en sinds 1 oktober 2018 ook door melkveehouders (via het IKMVlaanderen lastenboek). Het beheer van het systeem is begin 2018 overgenomen door **AB Register vzw**, waarin Belpork vzw, **Belplume vzw** en **IKM-Vlaanderen vzw** zijn vertegenwoordigd.

Het AB Register voor varkens is toegankelijk voor veehouders, verschaffers van antibiotica en de controleinstanties (OCI's). Het AB Register bezoeken kan via www.abregister.be.

2. RELATIE AB REGISTER EN SANITEL-MED

Sanitel-Med is eveneens een online monitoringsysteem voor antibioticagebruik op veebedrijven. Het is opgezet en wordt beheerd door het federaal agentschap voor geneesmiddelen en gezondheidsproducten (fagg). Het melden van antibioticagebruik is wettelijk verplicht voor dierenartsen op varkens-, braadkip-, leggen- en vleeskalverenbedrijven. Bijgevolg geldt dit ook voor bedrijven die met AB Register werken. Door een overeenkomst tussen AB Register en Sanitel-Med is het echter zo dat er een **gegevensuitwisseling** is van AB Register naar Sanitel-Med binnen de wettelijke termijnen (data-lock-points, elk kwartaal).

Door het antibioticagebruik correct in AB Register te melden is een bedrijf dus ook in orde voor Sanitel-Med. De dierenarts hoeft antibioticagebruik dus slechts een keer te melden, in AB Register.

3. MELDEN VAN ANTIBIOTICAGEBRUIK IN AB REGISTER VOOR VARKENS

In een aantal documenten (te vinden op www.abregister.be) kunnen de verschillende operatoren lezen **hoe het AB Register gebruikt dient te worden** en specifiek hoe antibioticagebruik gemeld dient te worden.

In AB Register voor varkens kan het antibioticagebruik in vier **leeftijdscategorieën** varkens gemeld worden:

- **Niet-gespeende biggen (= PIGLU)**
- **Gespeende biggen (PIGLW)**
- **Vleesvarkens (= PIGF)**
- **Zeugen/beren (= fokdieren = PIGB)**

De zeugen/beren in AB Register zijn in het benchmarkrapport als 'fokdieren' opgenomen, naar analogie met SANITEL. Ook de codes PIGLU, PIGLW, PIGF en PIGB volgen het gebruik van deze codes in SANITEL.

II – ANALYSE EN BENCHMARKEN VAN ANTIBIOTICAGEBRUIK

1. DE BD_{100}

Antibioticagebruik kan op verschillende manieren worden uitgedrukt. In de jaarlijkse BelVet-SAC rapporten wordt de verkoop van diergeneeskundige antibiotica in België bijv. berekend in 'mg actieve substantie per kg biomassa'.

In het AB Register wordt antibioticagebruik echter uitgedrukt met het kengetal **BD_{100}** . De BD_{100} is het **aantal behandeldagen met antibiotica op 100 dagen** of, anders gezegd, het **% behandeldagen** met antibiotica.

A) PRINCIPE VAN DE BEREKENING VAN DE BD_{100}

Om de BD_{100} te berekenen wordt de **hoeveelheid gebruikte dagdosissen antibiotica per kg dier** ($DDDA_{bel}$ of Defined Daily Dose Animal gedefinieerd voor België) gedeeld door

- het **gewicht aan dieren** dat het risico liep behandeld te worden (aantal dieren vermenigvuldigd met het gewicht bij behandeling);
- het **aantal dagen** dat een dier het risico liep behandeld te worden.

Het gebruik van de $DDDA_{bel}$ corrigeert voor de verschillen in dagdosissen per kg lichaamsgewicht tussen de verschillende producten. Sommige producten hebben ook een langere werkingsduur. De 'Long Acting-factor' (LA_{bel}) corrigeert voor deze langere werkingsduur. Eén dag behandelen met een langwerkend product dient immers meegerekend te worden als meer dan één behandeldag.

De gebruikte formule voor de berekening vat alles samen:

$$BD_{100} = \frac{\text{aantal mg antibioticum}}{DDDA_{bel} \times \text{aantal kg dieren 'at risk'} \times \text{aantal dagen 'at risk'}} \times LA_{bel} \times 100$$

De methode die gebruikt wordt om de $DDDA_{bel}$ en de LA_{bel} te bepalen, alsook een overzicht van de $DDDA_{bel}$ - en LA_{bel} -waarden voor de verschillende diersoorten is beschikbaar op <https://www.amcra.be/nl/analyse-antibioticagebruik/>. De $DDDA_{bel}$ - en LA_{bel} -lijsten zijn ook te vinden op de AB Register website.

Door met die verschillende factoren rekening te houden is de BD_{100} **een gestandaardiseerd kengetal** dat toelaat op eenvoudige wijze vergelijkingen te maken, zowel binnen een bedrijf (tussen diercategorieën, tussen rondes, ...) als tussen bedrijven (= benchmarken, zie punt II.2 Benchmarken van varkensbedrijven).

Opgelet: De BD_{100} geeft niet noodzakelijk het aantal dagen weer dat dieren in de praktijk effectief behandeld werden. De berekening van de BD_{100} gaat immers uit van de assumptie van behandeling met de standaarddosis → zie verder). Bovendien wordt verondersteld dat de verschafte antibioticaproducten effectief gebruikt zijn, allemaal na elkaar.

B) DE MAANDELIJKE BD₁₀₀

Voor elke melding van gebruikte antibiotica wordt een BD₁₀₀-waarde berekend met 30,42 dagen 'at risk'. De maandelijkse BD₁₀₀ is de **som van de BD₁₀₀-waarden van alle meldingen in een bepaalde maand**.

Stel dat de maandelijkse BD₁₀₀ in januari gelijk is aan 5. Dit betekent dat er, op basis van de meldingen in januari, berekend werd dat de dieren 5 dagen op 100 dagen behandeld werden met antibiotica. Is de maandelijkse BD₁₀₀ in februari gelijk aan 2, dan werd op basis van de meldingen in februari berekend dat de dieren 2 dagen op 100 behandeld werden met antibiotica. Enzovoort voor alle maanden in de benchmarkperiode.

In de rondes waar er **géén registraties** zijn voor een bepaalde diercategorie is de maandelijkse BD₁₀₀ **gelijk aan 0**. Het kan ook voorkomen dat de maandelijkse BD₁₀₀ groter is dan 100 (zie punt D) *Een BD₁₀₀ groter dan 100*).

C) DE GEMIDDELDE BD₁₀₀

De totale gemiddelde BD₁₀₀ wordt berekend door het **gemiddelde te maken van alle maandelijkse BD₁₀₀-waarden** in de benchmarkperiode (zie punt III.1).

De gemiddelde BD₁₀₀ geeft aan, op basis van de registraties in de volledige benchmarkperiode, hoeveel dagen op 100 of hoeveel % van de tijd de dieren behandeld werden met antibiotica.

De gemiddelde BD₁₀₀ wordt berekend omdat het gebruik per maand een te eng beeld geeft. In bepaalde periodes kunnen door omstandigheden meer antibiotica gebruikt worden op een bedrijf (bijv. tijdens een ziekte-uitbraak, of afhankelijk van het seizoen).

De gemiddelde BD₁₀₀ geeft dus een indicatie van **het antibioticagebruik op een bedrijf in het algemeen**.

Stel dat dit de maandelijkse BD₁₀₀-waarden zijn in een periode januari tot december:

jan	feb	maa	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
1,5	3	0,7	5,4	0	1,9	2,8	6,5	0	0	3,6	0,8

De gemiddelde BD₁₀₀ van deze waarden is 2,2. Dit betekent dat de dieren gemiddeld 2,2 dagen op 100 dagen of gemiddeld 2,2% van de tijd behandeld werden met antibiotica.

Werd helemaal geen antibiotica gebruikt dan zal de gemiddelde BD₁₀₀ gelijk zijn aan 0. De gemiddelde BD₁₀₀ kan ook groter zijn dan 100 (zie punt D).

D) EEN BD₁₀₀ GROTER DAN 100

Vanuit praktisch oogpunt is het niet mogelijk dat er meer dan 100 behandeldagen op 100 zijn. De BD₁₀₀ is echter een theoretisch getal, berekend op basis van een aantal veronderstellingen (bijv. standaarddosissen per kg lichaamsgewicht, standaardgewichten bij behandeling). Daarnaast gaat de berekening ervan uit dat alle geregistreerde antibiotica opeenvolgend gebruikt zijn. De BD₁₀₀ geeft dus niet noodzakelijk het aantal dagen weer dat dieren in de praktijk effectief behandeld werden maar reflecteert het aantal behandeldagen indien aan de bovengenoemde assumpties voldaan zou zijn.

2. BENCHMARKEN VAN VARKENSBEDRIJVEN

Met de BD_{100} kan **het antibioticagebruik tussen bedrijven vergeleken** worden. Dit 'benchmarken' wordt gedaan per diercategorie op basis van de gemiddelde BD_{100} .

Vergelijken van bedrijven kan op verschillende manieren gebeuren. Tot en met periodiek rapport 2017.P2 werden bedrijven onderling vergeleken; de bedrijven werden in drie groepen opgedeeld:

- Rood: de 10% bedrijven met de hoogste gemiddelde BD_{100} -waarden
- Geel: de 40% bedrijven met gemiddelde BD_{100} -waarden tussen de 50% laagste en 10% hoogste
- Groen: de 50% bedrijven met de laagste gemiddelde BD_{100} -waarden

De BD_{100} -waarden die de overgang tussen de drie groepen markeren zijn de **BD_{100} -grenswaarden**. Tot en met periodiek rapport 2017.P2 waren dat dus het 50^{ste} percentiel (groen – geel) en 90^{ste} percentiel (geel – rood) van de BD_{100} -waarden van de ganse groep bedrijven.

Vanaf periodiek rapport 2018.P1 worden bedrijven gebenchmarkt door hun gemiddelde BD_{100} te vergelijken met '**interval-grenswaarden**'. Er zijn twee interval-grenswaarden:

- de **BD_{100} -aandachtswaarde**: de BD_{100} -waarde waarvan het realistisch wordt geacht te verwachten dat op termijn 50% van de beslagen een lagere gemiddelde BD_{100} hebben. Deze waarde markeert de **overgang van de 'veilige zone' voor antibioticagebruik (groen) naar de 'aandachtszone' (geel)**.
- de **BD_{100} -actiewaarde**: de BD_{100} -waarde waarvan het realistisch wordt geacht te verwachten dat op termijn 90% van de beslagen een lagere gemiddelde BD_{100} hebben. Deze waarde markeert de **overgang van de 'aandachtszone' voor antibioticagebruik (geel) naar de 'actiezone' (rood)**. Bedrijven met een gemiddelde BD_{100} hoger dan de BD_{100} -actiewaarde worden beschouwd als **grootgebruikers**.

De momenteel gehanteerde benchmarkgrenswaarden maken deel uit van het sectorspecifiek reductiepad dat werd vastgelegd in 2020 tussen de betrokken sectororganisaties, de verantwoordelijke Overheden en AMCRA:

	BD_{100}-aandachtswaarde	BD_{100}-actiewaarde
Niet-gespeende biggen (PIGLU)	2	10
Gespeende biggen (PIGLW)	14	50
Vleesvarkens (PIGF)	2,7	9
Fokdieren (PIGB)	0,28	1,65

3. DIERCATEGORIEËN EN DIERAANTALLEN

Het al dan niet aanwezig zijn van categorieën varkens op een bedrijf en het aantal dieren in elke categorie wordt door de data-analyse eenheid van AMCRA afgeleid uit de SANITEL-dieraantallen (capaciteiten en tellingsgegevens) van het bedrijf. Dit verloopt volgens onderstaande **principes**:

- Bedrijf is als **'actief'** geregistreerd in SANITEL.
 - De meest recente **tellingsdatum** valt **binnen de benchmarkperiode**.
 - De diercategorie heeft een **geregistreerde capaciteit groter dan 0**.
 - De diercategorie heeft een **telling die groter of gelijk is aan 0 maar die niet vier opeenvolgende kwartalen gelijk is aan 0**.
- ⇒ Zijn deze voorwaarden vervuld dan wordt verondersteld dat de diercategorie in de benchmarkperiode aanwezig was op het bedrijf en dat in deze categorie dus potentieel antibiotica konden worden ingezet.
- ⇒ Het aantal dieren 'at risk' voor behandeling met antibiotica wordt per kwartaal berekend uit de in SANITEL geregistreerde **capaciteit**: gemiddelde van aantal aan begin en einde van het kwartaal. Is de capaciteit aan begin of einde kwartaal = 0, dan wordt voor dat kwartaal de capaciteit >0 gebruikt.

Merk op: Voor niet-gespeende biggen wordt geen capaciteit of telling geregistreerd in SANITEL. Het aantal niet-gespeende biggen wordt berekend o.b.v. het aantal fokdieren volgens de onderstaande formule:

$$\text{aantal niet-gespeende biggen} = \frac{\text{aantal fokdieren} \times 30}{12}$$

Gelten (= opfokdieren; PIGLI) zijn een aparte categorie in SANITEL(-Med) maar worden niet als aparte categorie geanalyseerd. Het aantal gelten wordt daarom bij het aantal fokdieren geteld als deze laatste aanwezig zijn (= **categorie fok/opfok**) en bij het aantal vleesvarkens (= **categorie vlees/opfok**) als geen fokdieren aanwezig zijn).

Verschillende situaties zijn mogelijk met de SANITEL data waardoor de gegevens van een bedrijf niet of niet optimaal geanalyseerd kunnen worden (zie ook punt III. 3. *Foutenrapporten*):

- Is er **geen capaciteit** geregistreerd **of een capaciteit gelijk aan 0** voor een diercategorie maar **wel een telling groter dan 0** (met tellingsdatum binnen de benchmarkperiode):
 - ⇒ Het aantal dieren 'at risk' voor behandeling met antibiotica wordt berekend uit de tellingsgegevens. **Er wordt gevraagd ervoor te zorgen dat de capaciteit wordt ingevuld.**
- Is er **wel een capaciteit groter dan 0** geregistreerd voor een diercategorie maar is de **telling**, met tellingsdatum binnen de benchmarkperiode, **vier opeenvolgende kwartalen gelijk aan 0 of niet geregistreerd**:

- ⇒ Dit wordt beschouwd als **'leegstand' voor deze diercategorie** en dus kunnen in principe geen antibiotica gebruikt worden in deze categorie. Wordt er toch antibioticagebruik gemeld dan is de melding verkeerd of zijn de SANITEL data (voor de betreffende diercategorie) niet up-to-date.
- Is er **geen capaciteit of een capaciteit gelijk aan 0** geregistreerd voor een diercategorie in **vier opeenvolgende kwartalen** en is ook de **telling**, met tellingsdatum binnen de benchmarkperiode, **vier opeenvolgende kwartalen gelijk aan 0 of niet geregistreerd**:
 - ⇒ Dit wordt beschouwd als het **ontbreken** van plaatsen voor deze diercategorie op het bedrijf en dus kan in principe geen antibiotica gebruikt worden in deze categorie. Wordt er toch antibioticagebruik gemeld dan is ofwel de melding verkeerd ofwel zijn de SANITEL data (voor de betreffende diercategorie) niet up-to-date.
- Valt de meest recente **tellingsdatum buiten de benchmarkperiode**:
 - ⇒ Een varkenshouder is wettelijk verplicht enkele keren per jaar een bezoekerapport te laten opmaken, waarin o.a. de tellingsgegevens zijn opgenomen. Een tellingsdatum buiten de benchmarkperiode (= ouder dan één jaar) wordt daarom beschouwd als een aanwijzing voor **'leegstand' van het ganse bedrijf**. Er kunnen in principe geen antibiotica gebruikt worden in geen enkele diercategorie op het bedrijf. Wordt er toch antibioticagebruik gemeld dan moeten in de eerste plaats de SANITEL data (voor de betreffende diercategorie) up-to-date gemaakt worden.

Nieuw: Er wordt naar gestreefd de BD_{100} van elke registratie te berekenen. Daarom worden ook dieraantallen gebruikt die mogelijk niet up-to-date zijn. Bemerkt dat dit dus mogelijk tot foutieve resultaten zal leiden. Enkel als er geen dieraantallen zijn kan er geen BD_{100} berekend worden.

Merk op: Het bepalen van dieraantallen per diercategorie gebeurt met **geanonimiseerde** gegevens, de data-analyse eenheid van AMCRA heeft op geen enkele wijze toegang tot gegevens die de identificatie van de betrokken bedrijven of veehouders toelaat.

Opgelet: De dierenarts kan steeds elk van de vier diercategorieën invullen bij melden van gebruik. Het is pas bij de analyse dat de meldingen worden gekoppeld aan het aantal dieren voor deze categorie. Komt er hier een fout aan het licht, dan wordt de veehouder daarvan op de hoogte gebracht via een zogenaamd **foutenrapport** (zie punt III.3). Het is dus belangrijk ten allen tijde de **SANITEL-gegevens correct en up-to-date** te houden!

De capaciteiten en/of tellingen voor elk bedrijf worden vier keer per jaar (elk kwartaal) uit Sanitel gehaald. Heeft u een aanpassing uitgevoerd of laten uitvoeren aan uw gegevens dan kan het zijn, rekening houdende met de tijd die nodig is voor de verwerking in SANITEL, dat uw aangepaste gegevens nog niet opgenomen zijn in het eerstvolgende benchmarkrapport.

4. GEWICHT BIJ BEHANDELING

Om per diercategorie de massa dieren die het risico liep behandeld te worden te bepalen, wordt het aantal dieren in elke diercategorie (zie voorgaande punt) vermenigvuldigd met het gewicht bij behandeling. Het gewicht bij behandeling wordt echter niet gevraagd in AB Register. Daarom wordt gewerkt met een **standaardgewicht**.

Er wordt gebruik gemaakt van de standaardgewichten bij behandeling die worden aanbevolen door een groep van Europese specialisten (het **ESVAC-project** van het Europese Geneesmiddelen Agentschap):

Diercategorie	Standaardgewicht
Niet-gespeende biggen	4 kg
Gespeende biggen	12 kg
Vleesvarkens	50 kg
Fokdieren	220 kg

Merk op: Het gewicht bij behandeling wordt in rekening genomen om het antibioticagebruik in verschillende diercategorieën met elkaar te kunnen vergelijken. Immers, hoe zwaarder het dier, hoe hoger de (dag)dosis die per dier moet toegediend worden.

III – PERIODIEKE BENCHMARKRAPPORTEN VAN AB REGISTER_VARKEN

1. ALGEMEEN

Een periodiek benchmarkrapport geeft een **overzicht van het antibioticagebruik** op een bedrijf in een voorbije **benchmarkperiode van één jaar**. De benchmarkperiode staat aangegeven op het voorblad van een Periodiek benchmarkrapport, alsook bovenaan iedere volgende pagina.

Vanaf 2018 worden er vier periodieke benchmarkrapporten voorzien per kalenderjaar. Daarbij schuift de benchmarkperiode telkens met drie maanden op; elk rapport neemt dus het eerste kwartaal van het vorige rapport niet meer in rekening. Dit wordt hieronder getoond:

Jaar waarin voorzien	2021					2022
Periodiek benchmarkrapport	2020.P4	2021.P1	2021.P2	2021.P3	2021.P4	...
Benchmarkperiode	01-01-2020 tot 31-12-2020	01-04-2020 tot 31-03-2021	01-07-2020 tot 30-06-2021	01-10-2020 tot 30-09-2021	01-01-2021 tot 31-12-2021	...

2. STRUCTUUR EN INHOUD PERIODIEK BENCHMARKRAPPORT VOOR VARKENS

Er zijn vijf of zes onderdelen in een benchmarkrapport:

- een **inleiding**, met de **samenvatting van de resultaten**
- voor Certus-bedrijven: een **tabel met de dieraantallen**;
- de **kwantitatieve beoordeling** van het antibioticagebruik;
- **kwantitatieve aspecten** van het antibiotica- en ZnO-gebruik;
- het **overzicht van de meldingen** van antibiotica- en ZnO- gebruik, met de BD₁₀₀;
- belangrijke **opmerkingen**.

Hierna wordt de inhoud van elk onderdeel kort besproken en de interpretatie van de figuren uitgelegd.

A) INLEIDING EN SAMENVATTING VAN DE RESULTATEN

De inleiding duidt de BD₁₀₀ en de benchmarkgrenswaarden en verwijst de geïnteresseerde lezer naar verdere informatie. Er wordt ook een overzicht gegeven van de grenswaarden per diercategorie en hoe deze zullen evolueren in de toekomst (het reductiepadd).

Niet-gespeende biggen	Aandachts-waarde	Actie-waarde	Vleesvarkens	Aandachts-waarde	Actie-waarde
01/01/2021	2	10	01/01/2021	2,7	9
01/01/2023	2	6	01/01/2023	2,7	6
01/01/2024	2	5	01/01/2024	2,7	6

Gespeende biggen	Aandachts-waarde	Actie-waarde	Fokdieren	Aandachts-waarde	Actie-waarde
01/01/2021	14	50	01/01/2021	0,28	1,65
01/01/2023	14	40	01/01/2023	0,28	1,65
31/12/2024	14	30	01/01/2024	0,28	1,65

De tabel die de resultaten (zie hiernaast) samenvat geeft in één oogopslag weer in welke zone het antibioticagebruik zich situeert voor elke diercategorie op het specifieke bedrijf.

Diercategorie	Code Diercategorie	Huidige Kleurzone
Niet gespeende biggen	PIGLU	groen
Gespeende biggen	PIGLW	groen
Vleesvarkens	PIGF	groen
Fokdieren	PIGB	groen

Onderaan de inleiding wordt ruimte voorzien voor relevante opmerkingen, indien nodig.

B) OVERZICHT SANITEL DIERAANTALLEN

Het overzicht toont per kwartaal en diercategorie het aantal dieren dat berekend werd uit de SANITEL-gegevens (volgens de principes beschreven in punt II.3), alsook welke bron dit was (capaciteit of telling).

OVERZICHT VAN UW SANITEL DIERAANTALLEN

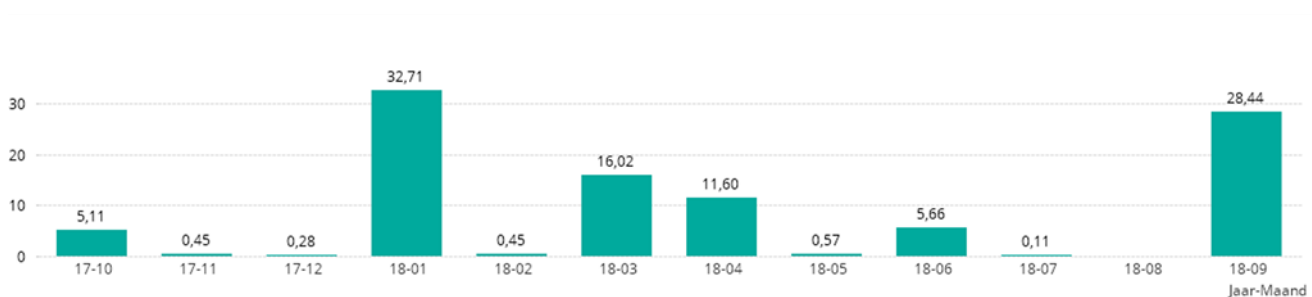
Diercategorie	Kwartaal	Dieraantal	Bron
Niet gespeende biggen	2018-Q4	450	Capaciteit
Niet gespeende biggen	2019-Q1	450	Capaciteit
Niet gespeende biggen	2019-Q2	450	Capaciteit
Niet gespeende biggen	2019-Q3	450	Capaciteit
Gespeende biggen	2018-Q4	1300	Capaciteit
Gespeende biggen	2019-Q1	1300	Capaciteit
Gespeende biggen	2019-Q2	1300	Capaciteit
Gespeende biggen	2019-Q3	1300	Capaciteit
Vleesvarkens	2018-Q4	775	Capaciteit
Vleesvarkens	2019-Q1	775	Capaciteit
Vleesvarkens	2019-Q2	775	Capaciteit
Vleesvarkens	2019-Q3	775	Capaciteit
Fokdieren / Opfok	2018-Q4	225	Capaciteit
Fokdieren / Opfok	2019-Q1	225	Capaciteit
Fokdieren / Opfok	2019-Q2	225	Capaciteit
Fokdieren / Opfok	2019-Q3	225	Capaciteit

C) KWANTITATIEVE RESULTATEN ANTIBIOTICAGEBRUIK

Per diercategorie worden in dit onderdeel drie figuren getoond.

Merk op: De resultaten in dit onderdeel (alsook in de samenvatting) hebben enkel betrekking op het antibioticagebruik (dus exclusief het gebruik van zinkoxide).

- De maandelijkse BD_{100}



Iedere balk met een bovenstaand getal toont de maandelijkse BD_{100} -waarde voor de aangeduide maand. Bijv. voor juni '18 is de BD_{100} = 5,66. Dit betekent dat er, op basis van de registraties in juni 2018, berekend werd dat een dier in deze categorie 5,66 dagen op 100 dagen behandeld werd met antibiotica.

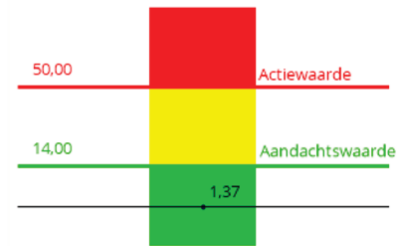
Voor maanden waarin er geen meldingen waren voor deze diercategorie is de BD_{100} = 0.

- **De gemiddelde BD₁₀₀ en het benchmarkresultaat**

Het getal boven het zwarte punt en de zwarte lijn is de gemiddelde BD₁₀₀-waarde voor dit bedrijf in de specifieke diercategorie. In dit geval betekent 1,37 dus dat op basis van het gebruik over de volledige benchmarkperiode berekend werd dat een dier in deze categorie gemiddeld 1,37 op 100 dagen behandeld werd met antibiotica.

De twee intervalgrenswaarden zijn eveneens aangeduid, in groen (aandachtswaarde) en rood (actiewaarde). Het gebruik op dit bedrijf in de specifieke diercategorie ligt onder de aandachtswaarde, wat wil zeggen dat het bedrijf voor deze categorie in de veilige zone zit.

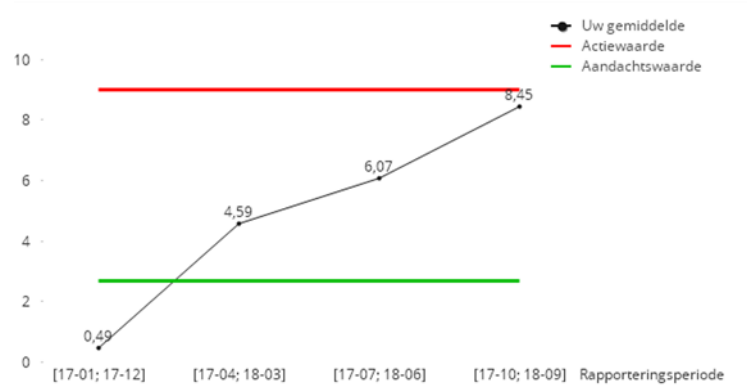
Uw gemiddelde BD100



- **De evolutie van de gemiddelde BD₁₀₀ over de voorbije benchmarkperioden**

Met de zwarte lijn wordt de gemiddelde BD₁₀₀ van dit bedrijf in de specifieke diercategorie getoond over de verschillende benchmarkperioden aangeduid op de onderste as. Zoals hoger opgemerkt (zie III.1) is deze periode steeds één jaar, en schuift dit venster telkens met drie maanden op.

De rode respectievelijk groene lijn geeft de actie- en aandachtswaarde in de specifieke diercategorie weer. Aangezien deze interval-benchmarkwaarden voor een nader te bepalen periode vast liggen zijn dit dus horizontale lijnen (in tegenstelling tot de fluctuerende lijnen door de dynamische benchmarkwaarden in de vroegere periodieke benchmarkrapporten).



Merk op: De periode [17-1; 17-12] komt overeen met benchmarkperiode 2017.P2. Dit was het laatste rapport waarin de BD₁₀₀ met de mestbank-dieraantallen werd berekend. Om de vergelijking te kunnen maken met de BD₁₀₀ van de daaropvolgende benchmarkperioden, berekend met SANITEL-dieraantallen, werd deze waarde herrekend met SANITEL-dieraantallen. Alle voorgaande benchmarkperioden worden niet meer getoond (2017.P1, 2016.P2, 2016.P1 enz.) om verwarring te vermijden.

D) KWALITATIEVE RESULTATEN ANTIBIOTICA- EN ZINKOXIDEGEBRUIK

In dit onderdeel worden eerst drie kwalitatieve aspecten van het antibioticagebruik op niveau van het ganse bedrijf (in de volledige benchmarkperiode en voor alle diercategorieën) belicht. Het gemiddelde resultaat van deze drie aspecten over alle AB Register bedrijven is ter referentie beschikbaar in het AB Register portaal (<https://www.abregister.be/users/abregister/Documenten-Verschaffers-1p22.php>).

- **Antibioticagebruik per AMCRA-kleurcode**

De figuur toont het aandeel van het totale aantal behandeldagen op het bedrijf met gele, met oranje en met rode producten. In het voorbeeld werden op het bedrijf geen rode producten gebruikt.



Merk op: Ieder antibioticum (actieve substantie) heeft een AMCRA-kleurcode. Deze code is een weergave van het belang van een antibioticum voor de humane geneeskunde en de diergeneeskunde.

De AMCRA-kleurcodes zijn gelinkt met de AMCRA-formularia (<https://formularium.amcra.be/>), die bestemd zijn voor dierenartsen als hulpmiddel en ondersteuning bij het rationeel voorschrijven, verschaffen en toedienen van antibacteriële middelen. De bedoeling van de AMCRA-formularia is het bevorderen van een verantwoord en voorzichtig gebruik van antibacteriële middelen, om op die manier de selectie en verspreiding van antibacteriële resistentie tegen te gaan.

Er bestaan drie AMCRA-kleurcodes: geel, oranje en rood. Voor de toekenning ervan wordt rekening gehouden met informatie gegeven door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO), diens equivalent voor de diergeneeskunde (het 'Office Internationale d'Epizooties', OIE) en met wetenschappelijke inzichten.

Bij de indeling heeft het humaan belang voorrang op het veterinair belang. Gele producten behoren tot de minst kritisch belangrijke antibiotica voor de volksgezondheid, rode producten tot de meest kritisch belangrijke; oranje producten zitten daartussen.

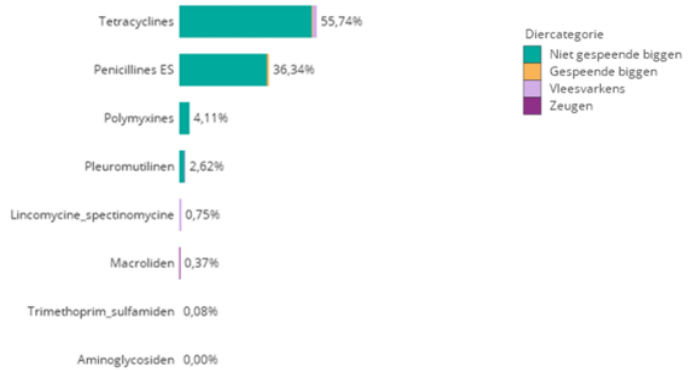
Algemeen geldt het principe dat antibiotica altijd op een onderbouwde manier moeten ingezet worden, 'enkel indien nodig'. Indien behandeling met antibiotica toch noodzakelijk is, kies dan bij voorkeur voor een product dat van minder belang is voor de volksgezondheid, op basis van de kleurcodes (voorrang aan geel boven oranje en aan oranje boven rood binnen de indeling in eerste, tweede en derde keuze volgens de AMCRA-formularia).

Het gebruik van middelen met een rode kleurcode bij productiedieren wordt wettelijk bepaald in het KB van 21 juli 2016. Daarin wordt alle preventief gebruik verboden en worden voorwaarden gesteld voor therapeutisch gebruik van de rode producten.

Een veehouder die meer informatie over de formularia of kleurcodes wenst, wendt zich best tot de bedrijfsbegeleidende dierenarts.

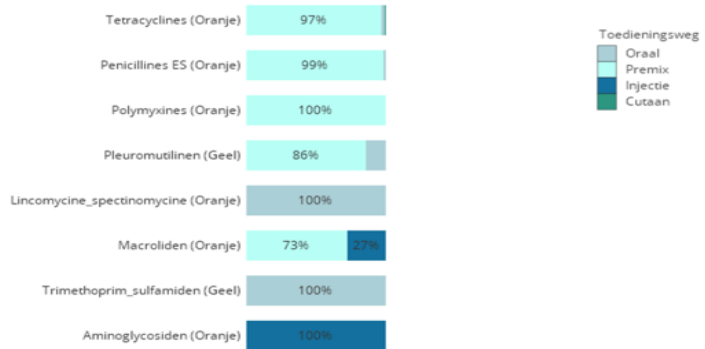
• **Antibioticagebruik per antibioticaklasse en diercategorie**

Er worden 15 groepen antibiotica- klassen onderscheiden in de analyse. De figuur toont voor het bedrijf het percentage van het totale aantal behandeldagen met de verschillende gebruikte klassen, onderverdeeld volgens de diercategorie waarin ze gebruikt werden (legende rechts). In het voorbeeld werden op dit bedrijf het meest tetracyclines gebruikt (55,7%) en de overgrote meerderheid van de behandeldagen met tetracyclines zat bij niet-gespeende biggen. Op de tweede plaats kwamen de breed spectrum-penicillines, en ook deze werden vooral bij niet-gespeende biggen gebruikt. Deze figuur laat dus ook toe in te schatten in welke diercategorie(ën) de meerderheid van het antibioticagebruik zich situeert. Naast de naam van de op het bedrijf gebruikte actieve substanties wordt de AMCRA-kleurcode gegeven, zodat ook de link kan gelegd worden met de figuur met de AMCRA-kleurcodes.



• **Antibioticagebruik per actieve substantie en toedieningsweg**

De figuur toont welk deel (%) van de behandeldagen, per actieve substantie, er behandeld wordt via de verschillende toedieningswegen (legende rechts). In het voorbeeld werd er o.a. 100% van de behandeldagen via orale weg behandeld met lincomycine-spectinomycine.

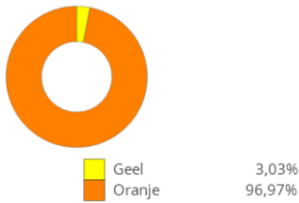


Merk op: Er wordt een onderscheid gemaakt tussen orale weg en premix. Via 'orale weg' is dus exclusief het gebruik via premix.

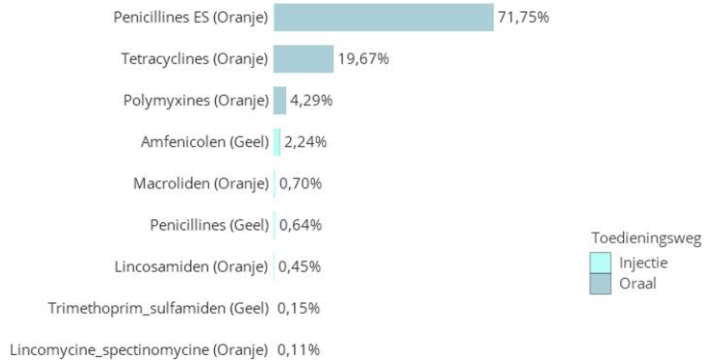
Nadien wordt per diercategorie getoond welke AMCRA-kleurcodes er gebruikt werden alsook de actieve substanties volgens toedieningsweg. Deze figuren bieden een verdere aanvulling op de figuren op bedrijfsniveau.

Vleesvarkens

ANTIBIOTICAGEBRUIK PER AMCRA
KLEURCODE



ANTIBIOTICAGEBRUIK PER ACTIEVE SUBSTANTIE EN TOEDIENINGSWEG

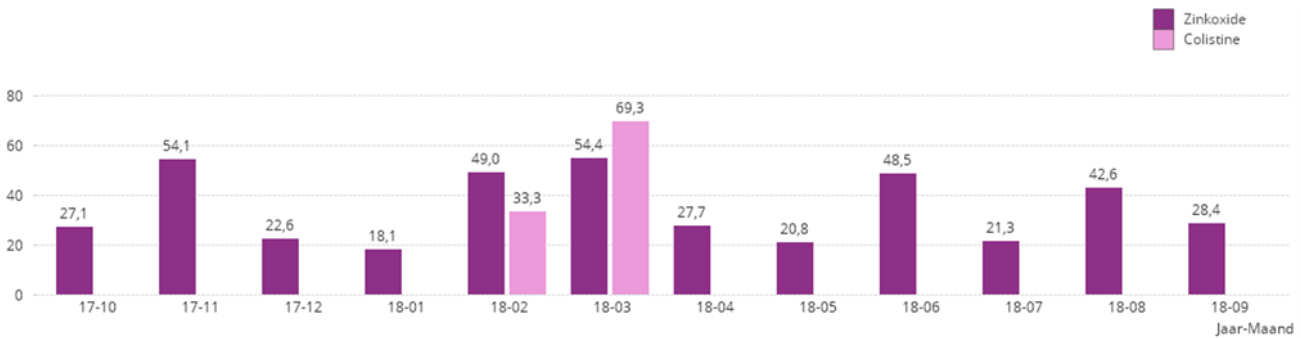


• Gebruik van ZnO en colistine

Tot slot van het rapportonderdeel met kwalitatieve informatie wordt meer detail getoond met betrekking tot het gebruik van zinkoxide en colistine op het bedrijf. Het gebruik van zinkoxide (ZnO) telt immers niet mee in de berekening van de gemiddelde BD₁₀₀ en het benchmarkresultaat. Gezien de [toegenomen aandacht voor gebruik van ZnO en de geplande uitfasering ervan](#) is het echter wel belangrijk dit op te volgen op bedrijfsniveau. Ook het [gebruik van colistine](#) is de laatste jaren onder druk komen te staan.

In dit rapportonderdeel wordt het gebruik van de beide moleculen vergeleken met het gebruik gemiddeld over alle bedrijven die deze moleculen gebruiken. Een eerste figuur geeft informatie over de frequentie (aantal maanden in de benchmarkperiode) waarmee ZnO (paarse balkjes) en colistine (roze balkjes) gebruikt werden alsook over de hoeveelheid die gebruikt werd.

Maandelijks BD₁₀₀



De volgende twee figuren zijn benchmarkfiguren: het over de ganse rapporteringsperiode gemiddeld gebruik van ZnO (links) en colistine (rechts) wordt vergeleken met het resultaat over alle AB Register bedrijven waar deze substanties werden gebruikt.

Gemiddelde BD₁₀₀

Een tabel geeft informatie over de evolutie van uw colistine gebruik per toedieningsweg.

Toedieningsweg colistine	2020.P4	2021.P1	2021.P2	2021.P3
Injectie	0,26			
Oraal	0,68			

Het bedrijf in het voorbeeld gebruikt meer ZnO en colistine dan het gemiddelde over alle bedrijven waar deze substanties werden gebruikt. Dit blijkt ook uit de figuur met het gebruik per maand: in alle 12 maanden werd ZnO gebruikt en in slechts twee maanden werd een relatief grote hoeveelheid colistine gebruikt.

Wordt ZnO gebruikt bij een andere diercategorie dan gespeende biggen, dan wordt dit expliciet vermeld in het rapport. Dit mag in principe niet aangezien therapeutisch gebruik van ZnO enkel vergund is voor gespeende biggen. Er wordt ook vermeld hoeveel dagen de andere diercategorieën dan gespeende biggen werden behandeld met ZnO.

E) OVERZICHT ANTIBIOTICA- EN ZINKOXIDE MELDINGEN

Alle meldingen voor het bedrijf in de registratieperiode worden in de tabel getoond, met inbegrip van de BD₁₀₀. De ZnO meldingen worden in paars aangeduid en de ZnO meldingen bij andere diercategorieën dan gespeende biggen worden daarbij cursief weergegeven. De colistine meldingen worden in roze aangeduid.

Datum	Code Diercategorie	Product	AMCRA Kleurcode	Aantal Verpakkingen	Aantal kg premix	BD ₁₀₀
01/06/17	PIGLW	DOXYRAL 10% premix 25 kg	Oranje	-	5,0	18,89
09/11/17	PIGLW	DOKAMOX 100 mg/g premix 25 kg	Oranje	-	4,5	15,53
30/11/17	PIGLW	GUTAL 1000 mg/g premix 20 kg	-	-	3,0	27,06
06/03/18	PIGF	PROMYCINE PULVIS 4,800 IE/mg pdr oplosb. po 1 kg	Oranje	1,0	-	2,74

3. FOUTENRAPPORTEN

Een foutenrapport bevat **registraties die mogelijk foutief zijn en/of niet analyseerbaar zijn**. Dit leidt ertoe dat het **antibioticagebruik mogelijk niet correct berekend** is of **helemaal niet berekend kan worden**.

De gegevens van een bedrijf worden verwerkt afhankelijk van welk probleem zich precies stelt en de inhoud van het rapport verschilt navenant:

- **De geregistreerde hoeveelheid antibiotica is mogelijk foutief.**




Een registratie wordt beschouwd als mogelijk foutief indien:

- Het een **abnormaal groot aantal verpakkingen** betreft;
- Het een aantal verpakkingen groter dan of gelijk aan 1 betreft bij een **multiverpakking** (bijv. 12 flesjes in één verpakking);
- Het een premix registratie betreft met een **ppm premix per kg voer** die **buiten de te verwachten range** valt.

Dergelijke registraties worden volgens de beschikbare gegevens (geregistreerde hoeveelheid, beschikbare dieraantallen) verwerkt tot een BD_{100} en worden ook opgenomen in het benchmarkresultaat van de betreffende diercategorie(ën). M.a.w. indien de geregistreerde hoeveelheid effectief niet correct is dan zal de berekende gemiddelde BD_{100} ook niet correct zijn en mogelijk zal ook de benchmarkkleurscore niet correct zijn. Het is dus **belangrijk deze registraties goed na te kijken en te corrigeren indien nodig**. Contacteer hiertoe de helpdesk van AB Register (T: 02 552 81 19; e-mail: helpdesk@abregister.be). Ook indien ze wel correct zijn is het nuttig om dit te bevestigen aan AB Register.

Om nazicht van de betreffende registraties te vergemakkelijken worden ze speciaal **aangeduid in het lichtblauw in de tabel** met het overzicht van de antibiotica- en zinkoxide meldingen:

Datum	Code dier-categorie	Product	AMCRA-kleurcode	Aantal verpakkingen	Aantal kg Premix	BD100
18/01/21	PIGLU	VETRIMOXIN LA opl. inj. 250 ml	Oranje	2,0	-	16,44
02/07/21	PIGLU	LIDOPRIM S opl. inj. 250 ml	Geel	3,0	-	19,72
02/07/21	PIGLU	VETRIMOXIN LA opl. inj. 250 ml	Oranje	1,0	-	8,22
02/07/21	PIGLW	DUPHACYCLINE 30% LA opl. inj. 12x 250 ml	Oranje	2,0	-	313,34
02/07/21	PIGF	OXYTETRACYCLINE 80% pdr oplosb. po 1 kg	Oranje	1,0	-	1,40
18/01/21	PIGB	PENI-KEL 300,000 IE/ml opl. inj. 250 ml	Geel	1,0	-	0,53
02/07/21	PIGB	PENI-KEL 300,000 IE/ml opl. inj. 250 ml	Geel	4,0	-	2,13

	Colistine
	Zinkoxide gespeende biggen
	Zinkoxide andere varkens dan gespeende biggen
	Mogelijk niet correcte registratie
	Capaciteit maar geen telling of geen recente telling, mogelijk foutief

- **Er zijn geen dieraantallen.**

Informatie over de dieraantallen wordt getoond in twee tabellen. De eerste tabel geeft een overzicht van de **beschikbare capaciteits- en tellingsgegevens per diercategorie en per kwartaal**. De tweede tabel geeft aan of de meest recente tellingsdatum binnen de benchmarkperiode valt en de dieraantallen dus als bruikbaar voor analyse kunnen worden beschouwd.

Tonen zowel de capaciteits - als de tellingsgegevens voor een bepaalde diercategorie telkens 0 (nul) of '-' voor de vier kwartalen dan beschikken we over geen dieraantallen voor deze categorie. Registraties op deze categorie werden ofwel op de verkeerde diercategorie geregistreerd ofwel zijn de beschikbare SANITEL-dieraantallen niet correct en/of up-to-date.

Deze registraties kunnen niet verwerkt worden, en worden in een daaropvolgende tabel getoond, zie voorbeeld hieronder.

Contacteer in het eerste geval de helpdesk van AB Register (T: 02 552 81 19; e-mail: helpdesk@abregister.be).

Contacteer in het tweede geval DGZ of ARSIA of uw bedrijfsdierenarts om de nodige correcties van uw dieraantallen uit te voeren in Sanitel.

TABEL 1

Diercategorie	Code diercategorie	Jaar-Kwartaal	Capaciteit	Telling
Gespeende biggen	PIGLW	2020-Q1	-	-
Gespeende biggen	PIGLW	2020-Q2	-	-
Gespeende biggen	PIGLW	2020-Q3	-	-
Gespeende biggen	PIGLW	2020-Q4	-	-
Vleesvarkens	PIGF	2020-Q1	2.100	1.819
Vleesvarkens	PIGF	2020-Q2	2.100	1.820
Vleesvarkens	PIGF	2020-Q3	2.100	1.805
Vleesvarkens	PIGF	2020-Q4	2.100	1.566

TABEL 2

Datum meest recente diertelling	Diertelling bruikbaar voor huidig rapport?
05/12/20	Ja

OVERZICHT VAN UW ONVERWERKTE REGISTRATIES

Bevat deze tabel registraties, dan betekent dit dat voor deze registraties geen dieraantallen of onbruikbare dieraantallen beschikbaar waren.

Datum	Code Diercategorie	Product	AMCRA Kleurcode	Aantal Verpakkingen	Aantal kg Premix	Aantal ppm Premix
28/07/20	PIGLW	DOXYLIN 50% WSP pdr oplosb. po 1 kg	Oranje	3,0	-	-

- **Er zijn dieraantallen maar deze worden als niet-up-to-date beschouwd.**

Is er een capaciteit beschikbaar maar tonen de tellingsgegevens voor een bepaalde diercategorie telkens 0 (nul) voor de vier kwartalen of dateert de meest recente telling van vóór de benchmarkperiode, dan suggereert dit dat u gedurende de benchmarkperiode geen dieren heeft gehouden in deze categorie of op uw ganse bedrijf. Zie voorbeelden hieronder:

TABEL 1

Diercategorie	Code diercategorie	Jaar-Kwartaal	Capaciteit	Telling
Gespeende biggen	PIGLW	2020-Q4	1.100	0
Gespeende biggen	PIGLW	2021-Q1	1.100	0
Gespeende biggen	PIGLW	2021-Q2	1.100	0
Gespeende biggen	PIGLW	2021-Q3	1.100	0
Vleesvarkens	PIGF	2020-Q4	1.100	1.042
Vleesvarkens	PIGF	2021-Q1	1.100	1.034
Vleesvarkens	PIGF	2021-Q2	1.100	1.017
Vleesvarkens	PIGF	2021-Q3	1.100	999

TABEL 2

Datum meest recente diertelling	Diertelling bruikbaar voor huidig rapport?
29/04/21	Ja

TABEL 1

Diercategorie	Code diercategorie	Jaar-Kwartaal	Capaciteit	Telling
Vleesvarkens	PIGF	2020-Q4	1.280	1.217
Vleesvarkens	PIGF	2021-Q1	1.280	1.217
Vleesvarkens	PIGF	2021-Q2	1.280	1.217
Vleesvarkens	PIGF	2021-Q3	1.280	1.217

TABEL 2

Datum meest recente diertelling	Diertelling bruikbaar voor huidig rapport?
21/09/20	Nee

Voor dergelijke registraties kan wel een BD_{100} berekend worden maar deze zal mogelijk foutief zijn gezien de dieraantallen niet up-to-date zijn. Deze registraties worden opgenomen in de Tabel op het einde van het rapport maar aangeduid in het oranje:

Datum	Code dier-categorie	Product	AMCRA-kleurcode	Aantal verpak-kingen	Aantal kg Premix	BD100
16/10/20	PIGLW	PROMYCINE PULVIS 1,000 IE/mg pdr oplosb. po 1 kg	Oranje	2,0	-	4,98
24/10/20	PIGLW	SURAMOX 5% premix 25 kg	Oranje	-	21,0	17,43
01/12/20	PIGLW	DOXYRAL 10% premix 25 kg	Oranje	-	10,0	24,78
15/10/20	PIGF	SOLUDOX 500 mg/g pdr oplosb. po 1 kg	Oranje	9,0	-	21,52
15/10/20	PIGF	DOFATRIM-JECT opl. inj. 250 ml	Geel	1,0	-	0,19
15/10/20	PIGF	VETRIMOXIN LA opl. inj. 250 ml	Oranje	2,0	-	0,30
26/10/20	PIGF	CYCLOSPRAY 400 ml	Oranje	2,0	-	0,80
27/10/20	PIGF	SOLUDOX 500 mg/g pdr oplosb. po 1 kg	Oranje	7,0	-	16,74
03/11/20	PIGF	TRIMAZIN 90% pdr oplosb. po 1 kg	Geel	8,0	-	14,34
23/12/20	PIGF	NIFENCOL 300 mg/ml opl. inj. 250 ml	Geel	2,0	-	1,20
23/12/20	PIGF	VETRIMOXIN LA opl. inj. 250 ml	Oranje	2,0	-	0,30
10/02/21	PIGF	SOLUDOX 500 mg/g pdr oplosb. po 1 kg	Oranje	4,0	-	9,56
24/05/21	PIGF	SOLUDOX 500 mg/g pdr oplosb. po 1 kg	Oranje	8,0	-	19,13

- Colistine
- Zinkoxide gespeende biggen
- Zinkoxide andere varkens dan gespeende biggen
- Mogelijk niet correcte registratie
- Capaciteit maar geen telling of geen recente telling, mogelijk foutief

Merk op: In een foutenrapport kunnen meerdere types fouten samen voorkomen.

Merk op: Wanneer geen toestemming werd gegeven aan AB Register om de Sanitel dieraantallen te mogen inzien dan bevat de tabel met de dieraantallen kruisjes op de plaats waar aantallen zouden staan.

Opgelet: De capaciteiten en/of tellingen voor elk bedrijf worden vier keer per jaar (elk kwartaal) uit SANITEL gehaald. Heeft u naar aanleiding van een foutenrapport een aanpassing uitgevoerd of laten uitvoeren aan uw gegevens dan kan het zijn, rekening houdende met de tijd die nodig is voor de verwerking in Sanitel, dat uw aangepaste gegevens nog niet opgenomen zijn in het eerstvolgende benchmarkrapport. **Krijgt u dezelfde foutmelding meer dan twee opeenvolgende rapporteringsperioden, neem dan contact op met de AB Register helpdesk.**

IV – DISCLAIMER

Deze handleiding en de bijhorende Periodieke bedrijfsrapporten worden opgesteld door de data-analyse eenheid van het kenniscentrum AMCRA vzw aan de hand van data verzameld door AB Register vzw. De rapporten zijn uitsluitend opgesteld als onderzoeksrapport op basis van ter beschikking gestelde gegevens. De rapporten worden aangeboden zonder enige garantie of waarborg, uitdrukkelijk of impliciet vermeld. Aan deze rapporten kunnen geen rechten worden ontleend.

De rapporten zijn gebaseerd op de meest recente wetenschappelijke inzichten in het vakgebied. Desondanks moeten bij lezing ervan de resultaten altijd kritisch worden beschouwd. De auteurs, noch AMCRA vzw, noch AB Register vzw zijn verantwoordelijk of aansprakelijk voor foutief weergegeven gegevens, wetenschappelijk evoluerende inzichten of andere aanspraken onder welke vorm dan ook die ontstaan door deze rapporten. In geen geval kan enige schade voortkomend uit deze rapporten (met inbegrip maar niet beperkt tot de rechtstreekse, onrechtstreekse, toevallige, gevolgschade, boetes of derving van winst) worden verhaald op de auteurs, AMCRA vzw, AB Register vzw of andere organisaties.

Bij opmerkingen, vragen of eventueel verbeteringen van gegevens met betrekking tot deze rapporten vragen wij u contact op te nemen met de helpdesk van 'AB Register': Koning Albert II-laan 35 bus 54, 1030 Brussel, T. 02/552.81.19, helpdesk@abregister.be.

Onderhavige bepalingen zijn onderworpen aan de Belgische wetgeving. In geval van conflict omtrent de interpretatie of het gebruik van de rapporten, zijn de rechtbanken van Brussel bevoegd.

Bescherming van persoonsgegevens:

Uw persoonsgegevens worden behandeld in overeenstemming met de wet van 8 december 1992 tot bescherming van de persoonlijke levenssfeer ten opzichte van de verwerking van persoonsgegevens en met de Verordening (EU) 2016/679 van het Europees Parlement en de Raad van 27 april 2016 betreffende de bescherming van natuurlijke personen in verband met de verwerking van persoonsgegevens en betreffende het vrije verkeer van die gegevens en tot intrekking van Richtlijn 95/46/EG (algemene verordening gegevensbescherming).

Auteursrecht:

Op de inhoud en de presentatie van deze handleiding en de rapporten berust een intellectueel eigendomsrecht van AMCRA vzw en AB Register vzw. Niets uit deze uitgaven mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van AMCRA vzw en AB Register vzw worden openbaar gemaakt of verveelvoudigd waaronder begrepen het reproduceren door middel van druk, offset, fotokopie of microfilm of in enige digitale, elektronische, optische of andere vorm, of (en dit geldt zo nodig in aanvulling op het auteursrecht) het reproduceren (i) ten behoeve van een onderneming, organisatie of instelling, of (ii) voor eigen oefening, studie of gebruik welk(e) niet strikt privé van aard is, of (iii) voor het overnemen in enig dag-, nieuws- of weekblad of tijdschrift (al of niet in digitale vorm of online) of in een tv-uitzending.