

## Medicijngebruik

In dit hoofdstuk zullen de medicijnen besproken worden die gebruikt worden bij het melkvee, jongvee en de droge koeien. Daarbij is er een belangrijke rol voor de antibiotica. Het antibioticagebruik in de veehouderij staat namelijk flink ter discussie. Dit komt doordat er resistentie ontstaat. Veehouderijbedrijven moeten daarom nu verplicht een bedrijfsbehandelplan en een bedrijfsgezondheidsplan hebben. Deze onderwerpen zullen ook aan bod komen in dit hoofdstuk.

### Toediening medicijnen

Er zijn diergeneesmiddelen in verschillende categorieën: UDD, UDA, URA en VRIJ. Medicijnen met UDD, mogen uitsluitend door de dierenarts worden toegediend. UDA middelen worden door de dierenarts afgegeven en mogen op voorschrift van de dierenarts door de eigenaar zelf worden gegeven. Bij een URA middel is het alleen noodzakelijk dat de dierenarts een recept uitschrijft. Het middel kan ook op een andere plek gekocht worden, bijvoorbeeld een dierenspeciaalzaak. Middelen die VRIJ zijn kunnen zonder tussenkomst van de dierenarts aangeschaft worden. Er is ook geen recept nodig.

Medicijnen kunnen op verschillende plaatsen worden toegediend. In Tabel 1 staat een overzicht hiervan met de gebruikte Latijnse termen en afkortingen. Deze afkortingen kun je tegenkomen op het bedrijfsbehandelplan of op het flesje.

Nederlandse term	Latijnse term	Afkorting	Toelichting/ voorbeeld
In de spier	Intramusculair	i.m.	Gebruikt bij veel medicijnen, bijvoorbeeld in de hals of in de bil
Onder de huid	Subcutaan	s.c.	Gebruikt bij veel medicijnen,
In de ader	Intraveneus	i.v.	Melkziekteinfuus in melkader
In het uier	Intramammair	imm.	Droogzetters/ mastitisinjectoren
In de baarmoeder	Intra-uterien	i.u.	Nageboortepil
In de bek	Per os/ oraal		Propyleenglycol, pillen, poeders
Over de rug	Pour on		Wormmiddelen

Tabel 1: toedieningswijze medicijnen

### Antibiotica

Antibiotica zijn medicijnen die gebruikt worden bij bacterieziekten. Aan het einde van de jaren twintig van de twintigste eeuw werd het eerst antibioticum ontdekt. Pas vanaf de Tweede Wereldoorlog konden antibiotica op grote schaal worden gebruikt. De ontdekking van antibiotica heeft er onder andere voor gezorgd dat mensen (en dieren) langer leven.

Er zijn twee grote groepen antibiotica. Sommige bacteriën remmen de groei van bacteriën. Anderen maken de bacterie echt dood. Per groep zijn er verschillende soorten antibiotica. Dit is nodig omdat er heel veel verschillende soorten bacteriën zijn. Niet elk antibioticum is geschikt voor elke bacterie. Antibiotica helpen niet tegen virussen en parasieten. Toch wordt er soms antibiotica gegeven bij deze ziektes. Dit komt omdat er dan een secundaire bacteriële infectie is ontstaan (zie hoofdstuk 3).

Door het ontstaan van resistentie staat het antibioticagebruik onder druk. Als bacteriën resistent worden tegen antibiotica, betekent dat dat ze er niet meer gevoelig voor zijn. Wanneer je een zieke koe behandelt met antibiotica, gaan de bacteriën hiervan niet meer dood. Het is dus de bacterie die resistent wordt en niet de koe. De laatste jaren komt antibioticaresistentie steeds meer voor, bij verschillende soorten bacteriën. Niet alleen in de veehouderij, maar ook bij mensen. Overal komen bacteriën voor. Sommige hiervan zijn niet gevoelig voor antibiotica. Als er te veel of niet goed behandeld wordt met antibiotica (bijvoorbeeld te weinig geven), krijgen deze bacteriën de kans om zich te vermenigvuldigen. De bacteriën die wel gevoelig zijn voor antibiotica gaan dood. De resistente bacteriën hebben alle ruimte om te groeien. In hoofdstuk 3 heb je gelezen dat dit heel snel kan gaan. Omdat er de laatste jaren niet veel nieuwe antibiotica uitgevonden worden, moeten we zuinig zijn op de antibiotica die we nog hebben. Daarom mag je dieren niet zomaar meer behandelen.

Met het nieuwe antibioticabeleid zijn alle antibiotica UDD middelen geworden en mogen alleen door de dierenarts worden toegepast. Hierop zijn enkele uitzonderingen gemaakt, waardoor de veehouder van sommige middelen een beperkte voorraad in huis mag hebben. Er zijn antibiotica in een flesje die in de spier of onder de huid gespoten moeten worden, er zit antibiotica in de nageboortepillen en uierinjectoren en antibiotica in blauwspray.

## Overige medicijnen

Behalve antibiotica zijn er meer medicijnen die in de melkveehouderij worden gebruikt. Antibiotica werken tegen bacterieziekten. Voor virusziekten zijn geen medicijnen, maar de koe kan wel wat ondersteuning gebruiken. Dit kan met een NSAID, bijvoorbeeld ibuprofen dat door mensen gebruikt wordt of ketofen bij koeien. Er zijn veel verschillende soorten NSAIDs. Deze medicijnen werken pijnstillend, remmen de koorts en de ontsteking. Het virus wordt niet gedood, maar de ontsteking wordt aangepakt en door de pijnstilling voelt de koe zich snel beter. Hierdoor gaat ze ook beter vreten. Niet alleen bij virusziekten, maar ook bij andere aandoeningen kunnen NSAIDs het herstel bevorderen.

Er bestaan daarnaast ook medicijnen voor ziektes veroorzaakt door parasieten, mijten of schimmels. Bijvoorbeeld een bolus tegen wormen of een middel over de rug. Tegen schimmels is er een middel waarmee de dieren gewassen kunnen worden.

Een andere groep medicijnen zijn hormonen. Deze worden gebruikt bij koeien met een cyste of voor het tochtig spuiten van koeien. Bij sommige koeien plaatst de dierenarts een spiraal. Deze bevat ook hormonen. Ook oxytocine, dat gebruikt kan worden voor het laten schieten van de melk, is een hormoon.

Om zieke koeien te ondersteunen zijn er verschillende poeders en pillen ontwikkeld die in de bek ingegeven worden. Bijvoorbeeld calciumpillen voor koeien met melkziekte en energiepillen bij slepende melkziekte. Bij melkziektekoeien kan ook een calcium-magnesiuminfuus gegeven worden. Dit is het enige medicijn dat de veehouder zelf in het bloed mag geven. De poeders kunnen opgelost worden in

water en bijvoorbeeld met een penspomp ingegeven worden. Er zijn poeders in vele soorten, bijvoorbeeld voor het stimuleren van de pens. Voor kalveren met diarree zijn er 'energiedrankjes'.

Op het bedrijfsbehandelplan is voor elke ziekte aangegeven wat er behandeld moet worden. Dit is specifiek voor elke bedrijf.

## Bedrijfsbehandelplan

Als veehouder mag je in sommige gevallen je koeien zelf behandelen. Om ervoor te zorgen dat dit goed gebeurt, is een bedrijfsbehandelplan verplicht gesteld. Hierop staat aangegeven bij welke ziekte welk medicijn gebruikt moet worden. Ook staat hier bij hoeveel er gespoten moet worden, hoe vaak, hoe lang en op welke plek. Dit kan bijvoorbeeld in de spier. Dit noemen we ook wel intramusculair, afgekort i.m.. Dit zie je soms op een flesje staan. Op veel medicijnen zit een wachttijd voor melk en vlees. Dit staat ook vermeld op het bedrijfsbehandelplan. Om een goede keuze te maken op het bedrijfsbehandelplan, moet je eerst uitzoeken welke aandoening de koe heeft. Hiervoor heb je een aantal hulpmiddelen. Allereerst kun je kijken naar de koesignalen waar we het in hoofdstuk 1 over gehad hebben. Daarnaast geeft de ziekte ook verschijnselen bij de koeien. Door de koe te temperen, weet je of zij koorts heeft. Dit geeft je ook meer informatie over de oorzaak.

## Bedrijfsgezondheidsplan

Op de volgende twee pagina's is een voorbeeld van een bedrijfsgezondheidsplan te zien. Elk melkveebedrijf met meer dan vijf koeien is verplicht deze te hebben. Het bedrijfsgezondheidsplan wordt opgesteld in samenwerking met de dierenarts.

Allereerst wordt gekeken naar de DierDagDosering (DDD). Dit zegt iets over het antibioticagebruik op het bedrijf. Voor elk medicijn is een DDD vastgesteld. Als je bijvoorbeeld voor een goede behandeling 20 ml per dag moet spuiten, is dat 1 DDD. Als je de koe drie dagen behandelt, heb je in totaal 3 DDD gegeven. Eén droogzetter staat ook gelijk aan 1 DDD. Alle DDD van het hele bedrijf in één jaar worden vervolgens opgeteld en gedeeld door het aantal koeien op het bedrijf. Op die manier ontstaat een gemiddelde. Als de DDD van een bedrijf 4,0 is, betekent dat dat alle koeien op dat bedrijf gemiddeld 4 dagen per jaar behandeld zijn met antibiotica. Bij de DDD wordt ook gekeken naar het gebruik van derde keus middelen. Dit zijn antibiotica die bewaard worden voor de mens. Deze middelen mogen alleen na een gevoeligheidsbepaling worden toegepast. Dat betekent dat er in het laboratorium moet worden aangetoond dat de andere middelen niet werken.

Bij het kopje 'kengetallen' wordt gekeken naar de ziektes die het afgelopen jaar op het bedrijf zijn voorgevallen. Als veehouder bepaal je een streefwaarde. Het liefst zou je natuurlijk helemaal geen ziektes op je bedrijf hebben, maar dat is niet altijd realistisch. Op basis van de verschillen wordt er nu een aandachtspunt gekozen. Wat wil je als veehouder het komende jaar gaan aanpakken en hoe ga je dat doen? Samen met de dierenarts maak je hiervoor een plan. De maatregelen worden ingedeeld in twee categorieën: weerstand en infectiedruk. Om ziektes te voorkomen wil je dat de weerstand van de koeien zo hoog mogelijk is en de infectiedruk zo laag mogelijk. Dit is eerder besproken. Uit dit plan volgen een paar concrete actiepunten.

## Bedrijfsgezondheidsplan Melkvee

Naam veehouder	UBN
Datum	Dierenarts
Handtekening veehouder	Handtekening dierenarts

**Antibioticumgebruik** in de periode van  tot  (12 maanden)

1. De DierDagDosering per dierjaar is  dit is zeer laag / laag / gemiddeld / hoog / zeer hoog ten opzichte van het gemiddelde in Nederland en lager/hoger dan vorig jaar

2. Het gebruik van 3<sup>e</sup> keus middelen is  dit is zeer laag / laag / gemiddeld / hoog / zeer hoog ten opzichte van het gemiddelde in Nederland

**Kengetallen** in de periode van  tot   
voor gemiddeld  koeien en  jongvee

	Kengetal	Bedrijfs-streefwaarde
Het aantal koeien:		
met mastitis	<input type="text"/>	<input type="text"/>
met klauwaandoeningen	<input type="text"/>	<input type="text"/>
aan de nageboorte gestaan	<input type="text"/>	<input type="text"/>
met acute baarmoederontsteking	<input type="text"/>	<input type="text"/>
met chronische baarmoederontsteking	<input type="text"/>	<input type="text"/>
met melkziekte	<input type="text"/>	<input type="text"/>
met slepende melkziekte	<input type="text"/>	<input type="text"/>
dood gegaan, waarvan geëuthanaseerd _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Het aantal kalveren:		
met diarree	<input type="text"/>	<input type="text"/>
met longontsteking	<input type="text"/>	<input type="text"/>
met navelontsteking	<input type="text"/>	<input type="text"/>
dood gegaan (inclusief doodgeboren en pinken)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Het gemiddelde tankmelkafgetal	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Bedrijfsbehandelplan**

Is er een bedrijfsbehandelplan op het bedrijf aanwezig die niet ouder is dan 1 jaar? Ja / Nee

Aandachtspunt

---



---



---



---



### **Infectiedruk**

Gezondheidsstatus

Leptospirose	:	Salmonella	:
IBR	:	BVD	:
Paratuberculose	:	Neospora	:

Insleep van ziektekiemen van buitenaf

---

---

---

Versleep van ziektekiemen binnen het bedrijf

---

---

---

Aandachtspunt

---

---

### **Weerstand**

Voeding

---

---

---

Huisvesting en verzorging

---

---

---

Vaccinaties en overige preventieve maatregelen

---

---

---

Aandachtspunt

---

---

### **Actiepunten**

---

---

---

---

## Medicijnregistratie

Omdat de meeste runderen in Nederland gehouden worden voor de productie van voedsel voor de mens, zijn er regels verbonden aan het medicijngebruik. Het is voor veehouders verplicht om een medicijnregistratie/ logboek bij te houden. Hierin moet worden vermeld wanneer welke dier behandeld is met welk medicijn. Bij een controle door de NVWA of Q-lip moet de veehouder de medicijnregistratie kunnen laten zien. Ook moeten de medicijnen op de juiste plaats bewaard worden, met een aanprikdatum er op.

Voor de veehouder is het eveneens noodzakelijk bij te houden wanneer de melk en/of het vlees weer geleverd mag worden. Op vrijwel alle medicijnen is een wachttijd van toepassing. Binnen deze periode mag de melk niet geleverd worden en het dier niet geslacht. De wachttijd is gebaseerd op de gemiddelde koe en op basis van de voorgeschreven dosis en toedieningswijze. Er kunnen dus verschillen bestaan tussen koeien. Om er zeker van te zijn dat er geen antibiotica in de melk zit, kan de Delvotest gedaan worden.

## Vragen

1. Op welke manieren kun je een medicijn toedienen?
2. Wat is het verschil tussen UDD en UDA middelen? Geef een voorbeeld van beide middelen.
3. Bij welke ziektes kun je behandelen met antibiotica?
4. Welke medicijnen kom je op je stage tegen? Wat voor soort middel is dit?
5. Wat is een bedrijfsbehandelplan en door wie wordt dit opgesteld?
6. Wat betekent het als een bedrijf een dagdosering van 3,0 heeft?
7. Wat staat er allemaal op een bedrijfsgezondheidsplan?
8. Bekijk het bedrijfsgezondheidsplan. Kies voor jou BPV-bedrijf een aandachtspunt die volgt uit de kengetallen en verzin drie maatregelen om de infectiedruk te verlagen en drie maatregelen om de weerstand te verhogen.
9. Noem twee redenen waarom je een medicijnregistratie zal bijhouden.
10. Hoe ziet de medicijnregistratie er op jou BPV-bedrijf uit?