

## Geneesmiddelen

Voel je je niet zo lekker, dan neem je een aspirientje. Die kun je kopen bij de drogist of bij de supermarkt. Een apotheker heeft nog veel meer middeltjes tegen allerlei kwalen. Sommige kun je zo kopen, andere alleen op recept en weer andere mag alleen een huisarts gebruiken. Middeltjes om te slikken, te smeren, te mengen, te poederen en te spuiten. 'Voor elke kwaal bestaat wel een zalfje.' Op ieder bedrijf met vee zijn af en toe dieren ziek. Ondanks alle goede zorgen kan een dier toch ziek worden. Dan is veelal behandeling met geneesmiddelen noodzakelijk. Bij voorkeur mogen geneesmiddelen pas in het uiterste geval ingezet worden. En dan is het belangrijk dat er op een juiste wijze mee wordt omgesprongen. Vroeger werden de zieke dieren meestal door de dierenarts behandeld. Tegenwoordig doet de veehouder steeds meer zelf, zeker als het gaat om eenvoudig te behandelen ziekten. De dierenarts start meestal wel de behandeling en zorgt voor de begeleiding, maar de veehouder moet de behandeling nog een aantal keren herhalen. Voordat je een ziek dier kunt behandelen, moet je uiteraard wel zeker weten om welke ziekte het gaat. Een dier behandelen met verkeerde geneesmiddelen kan namelijk ernstige gevolgen hebben. Je moet niet alleen weten wat een dier mankeert, maar ook welk geneesmiddel je moet gebruiken en hoe je dit middel moet toedienen. Het is dus altijd raadzaam om eerst een dierenarts te raadplegen.



**Figuur 1.** Die zal snel weer beter worden

# 1. Diergeneesmiddelenwet (DGW)

Om onverantwoord gebruik van geneesmiddelen te voorkomen, zijn er regels vastgelegd in de Diergeneesmiddelenwet (DGW). Hierin is onder andere geregeld welke middelen de veehouder zelf mag toedienen en in voorraad hebben. We onderscheiden twee groepen.

- De vrije middelen zoals vitamines, ijzerpreparaten en middelen tegen wormen, schurft en luis. Deze middelen zijn vrij te koop;
- De zogenaamde UDA-middelen zoals antibiotica en een aantal hormoonpreparaten. Deze diergeneesmiddelen zijn uitsluitend op voorschrift van de dierenarts te koop.

Daarnaast zijn er nog de zogenaamde UDD-middelen; deze mag een veehouder niet in bezit hebben. Ze mogen alleen door een dierenarts worden toegediend. Voorbeelden van UDD-middelen zijn de meeste vaccins, spierverslappers en geslachtshormonen. In figuur 2 is aangegeven wie, wat met welk geneesmiddel mag doen.

Status	Verkoop			Toediening		
	dierenarts	weder-verkoper	vee-houder	dierenarts	weder-verkoper	vee-houder
UDD	+	-	-	+	-	-
UDA	+	-	-	+	-	+
Vrij	+	+	-	+	-	+

**Figuur 2. Wie mag wat doen met welk geneesmiddel?**

## 2. Registratie

Waarom is registratie van het gebruik van diergeneesmiddelen op een bedrijf noodzakelijk? Op de eerste plaats om inzicht te krijgen in de gezondheidsproblemen op het bedrijf en de kosten die daarmee gemoeid zijn. Het is zelfs verplicht gesteld om een logboek bij te houden van het gebruik van geneesmiddelen. De reden hiervoor is dat er op deze manier inzicht wordt verkregen in de kwaliteit van het eindproduct. In deze logboekregistratie staat vermeld wanneer bij welke dieren welke geneesmiddelen zijn gebruikt.

### 2.1 Registratienummer

Alle diergeneesmiddelen in Nederland zijn voorzien van een registratienummer. Direct na het in werking treden van de Diergeneesmiddelenwet kregen alle diergeneesmiddelen een voorlopig registratienummer. Alle middelen die vervolgens door de toelatingscommissie zijn goedgekeurd, kregen een definitief registratienummer. Dit nummer begint met de letters REG NL, gevolgd door vier cijfers. Alleen diergeneesmiddelen waarvan de fabrikant kan aantonen dat ze werkzaam zijn en veilig voor mens, dieren milieu, krijgen een definitief registratienummer. Daarbij wordt ook de wachttijd voor melk en vlees bepaald en of het een UDA-, UDD- of een vrij middel is (de kanalisatiestatus). Registratienummer en kanalisatiestatus moeten vermeld zijn op het etiket en op een eventuele bijsluiter.

### 3. Wijze van toediening

Een diergeneesmiddel kan wel op meer dan twintig verschillende manieren worden toegediend. Daarom is het niet alleen van belang dat je het juiste geneesmiddel toedient, maar ook dat je kiest voor de juiste toedienings- vorm. Geneesmiddelen kunnen langs twee wegen hun 'doel' bereiken:

- **Systemisch.** Het geneesmiddel wordt via het bloed verdeeld over het hele lichaam. Voorbeeld: een nierontsteking kan alleen behandeld worden met een systemisch geneesmiddel. Je kunt de nier immers alleen bereiken via het bloed.
- **Niet-systemisch.** Het geneesmiddel wordt niet in het bloed opgenomen. Voorbeeld: diarree kun je behandelen door een niet-systemisch geneesmiddel via de bek in te geven. Het geneesmiddel bereikt via het verterings- stelsel vanzelf de zieke darmen. De belangrijkste toedieningsvormen van geneesmiddelen zijn via de bek (oraal) en per injectie.

#### 3.1 Medicijnen oraal toedienen

Veel geneesmiddelen worden via de bek toegediend. Dit noemen we ook wel 'per os' of 'per oraal' (p.o.). Een koppel biggen met diarree kun je behandelen door een diarreemix door het voer te mengen. Deze manier van geneesmiddelen toedienen is goedkoper en makkelijker dan toediening per injectie.

De methode kent echter ook nadelen of beperkingen:

- zieke dieren eten en drinken minder;
- veel geneesmiddelen smaken vies en worden daardoor slecht opgenomen;
- enkele geneesmiddelen zijn slecht oplosbaar in water;
- een oraal toegediend systemisch werkend geneesmiddel bereikt alle organen in het lichaam, maar een niet- systemisch werkend geneesmiddel kan op deze manier alleen maar maag- en darmproblemen genezen.

Bij varkens of kippen wordt een geneesmiddel bijna altijd 'per os' toegediend als onderdeel van een koppelbehandeling. In de praktijk wordt dan gemedicineerd voer of drinkwater verstrekt. In de rundveehouderij wordt een geneesmiddel meestal individueel 'per os' toegediend. Het voordeel daarvan is dat je zeker weet dat ieder dier de juiste hoeveelheid binnen krijgt. Individuele toediening is wel bewerkelijker.

#### 3.2 Gemedicineerd mengvoer

Bij het toedienen van een geneesmiddel via het voer is de dosering voor het individuele dier afhankelijk van de concentratie in het voer en van de hoeveelheid voer die het dier opneemt. Zieke dieren eten over het algemeen minder of helemaal niet. Daardoor krijgen ze te weinig of niets van het geneesmiddel. Controleer daarom de voeropname en pas eventueel de concentratie aan. Varkens die onvoldoende eten, kun je merken of afzonderen en op een andere wijze behandelen, bijvoorbeeld met een injectie.

Na het geven van gemedicineerd voer wil je op een gegeven moment weer overschakelen op gewoon voer. Maak dan eerst de silo helemaal leeg, voordat je het verse, niet gemedicineerde voer toevoegt. Gebeurt dit niet, dan mengt het restant gemedicineerde voer zich met het schone voer. Dit kan problemen geven. Zeer lage concentraties van geneesmiddelen in voer werken namelijk in de hand, dat ziekteverwekkers resistent worden tegen het geneesmiddel. Bovendien kunnen sporen van het geneesmiddel in het eindproduct, het vlees, worden teruggevonden. De uitbetaling voor het vlees zal daardoor lager zijn.

### **3.3 Brijvoermedicatie**

Geneesmiddelen toedienen via het brijvoer kan een goede gelijkmatige verdeling van het middel geven. Maar er is weinig bekend over de stabiliteit van diergeneesmiddelen in brijvoer. Bewaar daarom gemedicineerd brijvoer niet, maar voer het direct na het aanmaken.

### **3.4 Drinkwatermedicatie**

Bij het toedienen van geneesmiddelen via het drinkwater is de dosering voor het individuele dier afhankelijk van de hoeveelheid die het drinkt. Zieke dieren gaan soms ook minder drinken. Controleer daarom de hoeveelheid opgenomen drinkwater en pas eventueel de concentratie aan.

Oplossingen van medicamenten kunnen ontleden. Bij preparaten die bedoeld zijn voor verwerking via het drinkwater, staat op de verpakking hoe lang de oplossingen kunnen worden bewaard. Staat die informatie niet op de verpakking, maak dan iedere 12 uur een verse oplossing aan. Volg de aanwijzingen over het aanmaken van de oplossingen nauwkeurig op. Zorg er in elk geval voor dat de vaten, waarin je de oplossing klaarmaakt, en de andere hulpmiddelen (lepels, gardes, en dergelijke) goed schoon zijn. Drinkwatermedicatie via een voorraadvat heeft een aantal bezwaren. Het is meestal moeilijk of zelfs onmogelijk om het voorraadvat te reinigen vanwege de plaatsing van het vat. Om dezelfde reden levert het regelmatig doorroeren van de oplossing problemen op. Ook is het moeilijk om de oplossing iedere 12 uur te verversen. Daarom kun je beter drinkwatermedicatie toedienen via een doseerapparaat.

Reinig en desinfecteer het systeem regelmatig. In gebieden met hard water moet je het systeem bovendien regelmatig ontkalken met een zure oplossing. Spoel het systeem goed door en desinfecteer het, wanneer je klaar bent met de drinkwatermedicatie. Moet je langdurig drinkwatermedicatie toepassen, dan is het verstandig om iedere paar dagen het systeem te desinfecteren. Dat voorkomt verstopping door schimmelgroei.

### **3.5 Medicijnen injecteren**

Gebruik bij het toedienen van een diergeneesmiddel per injectie altijd schone spuiten en naalden, dus: òf nieuw òf ontsmet. Om te ontsmetten kun je de spuiten beter uitkoken dan desinfecteren. Restanten van de desinfectermiddelen kunnen namelijk invloed hebben op het geneesmiddel. Gebruik je repeteer- of revolverspuiten, controleer dan voor gebruik het doseermechanisme. Naalden moeten een scherpe punt hebben en de juiste dikte en lengte. Gebruik altijd een droge en schone naald om vloeistof uit een flesje te zuigen. Het mengen van injectievloeistoffen is fout.

Probeer onrust bij de dieren zoveel mogelijk te voorkomen, voordat je een injectie toedient. Soms moet je dieren wel eens kort opsluiten of in een bepaalde houding vasthouden om nauwkeurig te kunnen werken. De plaats van toediening, de dosering en het doseringsinterval hangen af van het toe te dienen geneesmiddel en van de ziekte. Op het etiket staan veel gegevens vermeld, maar tegelijk ook veel keuzemogelijkheden. Daarom is het belangrijk om het advies van de dierenarts te volgen of te vragen. Geneesmiddelen kunnen intraveneus, intramusculair of subcutaan ingespoten worden. Dit staat vermeld op het etiket.

### **3.6 Intraveneuze injectie**

Bij een intraveneuze injectie wordt het geneesmiddel direct in een bloedvat gespoten. Het aanprikken van een bloedvat is moeilijk en bovendien is het inspuiten van een geneesmiddel in het bloed niet zonder risico's. Het geneesmiddel wordt namelijk snel en in een hoge concentratie verspreid door het lichaam. Vandaar dat alleen een dierenarts een intraveneuze injectie mag uitvoeren.

### 3.7 Intramusculaire injectie

Bij intramusculaire injecties wordt het geneesmiddel in een spier gespoten, bij varkens meestal in de nek. Het is belangrijk dat de injectie op de juiste plaats wordt gegeven, met een naald van de juiste lengte en dikte en dat de spuit in de juiste richting wordt gehouden.

Intramusculaire injectie bij een varken van 60 kg:

- 10 à 15 cm achter de oorbasis;
- 5 à 8 cm onder de bovenkant van de nek;
- [+ -] 10 cm voor het schouderblad;
- loodrecht op het huidoppervlak (de spuit is dus vrijwel horizontaal)
- naald met een lengte van 25 à 30 mm en een dikte van 1,8 of 2,0 mm.

Neem bij lichtere of zwaardere varkens de 'maten' naar verhouding kleiner of groter. Vraag de dierenarts voor de juiste maten en de juiste injectie- techniek.

### 3.8 Subcutane injectie

Bij een subcutane injectie wordt een geneesmiddel onder de huid gespoten, meestal in de speklaag. Subcutane injectie bij een varken van 60 kg:

- altijd direct achter het oor;
- altijd schuin op het huidoppervlak (de spuit is dus vrijwel verticaal);
- naaldlengte 15 of 20 mm, naalddikte 1,6 of 1,8 mm.

Is het varken groter of kleiner, pas dan de afmetingen van de naald aan.

### 3.9 Geneesmiddelen op andere wijze toedienen

Meestal worden geneesmiddelen oraal toegediend of geïnjecteerd. Er zijn echter ook nog andere methoden, zoals het gebruik van zalven of sprays (bijvoorbeeld neussprayvaccinatie tegen Aujeszky).

### 3.10 Dosering

Het is heel belangrijk dat zieke dieren de juiste dosering (hoeveelheid) van het geneesmiddel krijgen toegediend. Een te hoge dosering kan zelfs schadelijk zijn. Bovendien gebruik je dan onnodig veel geneesmiddel en maak je dus onnodige kosten.

Bij een te lage dosering zal het dier in de meeste gevallen niet genezen. Ook kan er bij een te lage dosering *resistentie* optreden, bijvoorbeeld bij een ontwormingsmiddel. De wormen of parasieten die bestreden moeten worden, gaan door de te lage dosering niet dood, maar ontwikkelen wel weerstand tegen het middel. Bij een volgende keer blijken ze ongevoelig te zijn voor het ontwormingsmiddel, ook al pas je nu wel de juiste dosering toe. De behandeling heeft dan niet meer het gewenste effect. Dit verschijnsel noemen we resistentie.

## 4 Gebruiksvoorschrift geneesmiddelen

Uit het voorgaande blijkt dat het zeer belangrijk is om de informatie over het gebruik van een geneesmiddel grondig door te lezen. In figuur 3 zie je de gebruiksvoorschriften van een ontwormingsmiddel. Lees altijd eerst goed het etiket of de bijsluiter, voordat je geneesmiddelen gebruikt. Dat voorkomt teleurstellingen of zelfs ongelukken.

Geneesmiddelen worden niet alleen gebruikt om zieke dieren te behandelen, maar ook om ziekten te voorkomen. Denk hierbij aan: ontwormen, bepaalde entingen, voetbaden tegen klauwaandoeningen en dergelijke. Van een dier, dat behandeld is met geneesmiddelen, mag gedurende een bepaalde tijd de melk en het vlees niet gebruikt worden voor consumptie. Ook om die reden is het dus zaak om de bijsluiter goed te lezen voor je een geneesmiddel toepast. Bij ieder geneesmiddel dat in Nederland verkocht wordt, hoort een duidelijke gebruiksaanwijzing waarop deze en andere informatie te lezen valt.

**SYNANTHIC® (Oxfendazole) Suspensie 2,265%**

Breedspectrum anthelminticum voor runderen en schapen Diergeneeskundig gebruik

---

419800013

---

**INDICATIES:**  
Profilaxie en therapie van infecties, veroorzaakt door een groot aantal volwassen en larvaire gastro-intestinale nematoden, door cestoden en door longwormen bij runderen en schapen.  
Synanthic® (oxfendazole) Suspensie 2,265% is sterk werkzaam tegen herfst en winterstertagiose en bezit een uitgesproken ovicide werking.

**GEBRUIKSAANWIJZING:**  
Schudden voor gebruik – Alleen voor orale toediening.  
Synanthic® (oxfendazole) Suspensie 2,265% kan worden toegediend met alle bestaande ontwormingsapparatuur.

**DOSERING:**

	Runderen		Schapen
	1 ml per 5 kg L.G.		5 mg oxfendazole/kg L.G.
	(4,5 mg oxfendazole/kg L.G.)		
Bijv. 100 kg	20 ml		tot 14 kg 2,5 ml
150 kg	30 ml		15 tot 27 kg 5,0 ml
200 kg	40 ml		28 tot 40 kg 7,5 ml
250 kg	50 ml		41 tot 54 kg 10,0 ml
300 kg	60 ml		55 tot 67 kg 12,5 ml
			meer dan 67 kg 15,0 ml

**VOORZORGSMAATREGELEN:**  
Het is aangeraden Synanthic® (oxfendazole) Suspensie 2,265% niet toe te dienen samen met leverbotmiddelen van het type salicylanilide.  
Wachttijd voor de melk: 5 dagen.  
Wachttijden voor het slachten: runderen en schapen: 10 dagen.

**VERPAKKINGEN:**  
Flessen van 1 L en 2,5 L.

---

**WARNHINWEISE:**  
Synanthic® (Oxfendazole) 2,265% Suspension ist nicht gleichzeitig mit salicylanilid-leberegelitötenden Mitteln zu verabreichen.  
Wartezeit: Milch: 5 Tage.  
Eßbare Gewebe: 10 Tage

**DARREICHUNGSFORMEN:**  
Flaschen mit 1 L und 2,5 L Suspension.

---

**FORMULA:**  
Oxfendazolium 22,65 mg - Macrogolum stearas 2000 - Macrogolum 6000 - Natrii carboxymethylcellulosus - Acid. silic. colloïd. - Acid. sorbic. - Acid. citric. - Natrii citras - Aqua purificata q.s. ad 1 ml.

Synanthic® is a Syntex trademark



001241101



verdeeld in Nederland door:  
Janssen Pharmaceutica  
Tilburg  
Reg. NL 4788

Figuur 3. Synantic, een wombestrijding

#### 4.1 Etiket

Op het etiket staan de belangrijkste zaken over het geneesmiddel, waaronder het gebruiksvoorschrift. Diergeneesmiddelen en diervoederadditieven mogen alleen worden toegepast, zoals op het etiket is aangegeven. In verband met de veiligheid van het dier, van de veehouder en van de consument is het belangrijk dat de aanwijzingen op de verpakking nauwkeurig worden gelezen en opgevolgd. In de Diergeneesmiddelenwet is vastgelegd waaraan een etiket moet voldoen.

Op het etiket moet staan:

- *om welk diergeneesmiddel het gaat*: de naam, het registratienummer en de samenstelling;
- *waar het middel vandaan komt*: de registratiehouder/fabrikant, het chargenummer eventueel de naam van de afleverende dierenarts en de datum van afleveren;
- *waarvoor het middel bedoeld is*: voor welke diersoorten, bij welke indicatie het middel gebruikt mag worden, eventueel de naam van de eigenaar van de dieren;
- *hoe het middel moet worden gebruikt*: dosering, toedieningswijze, minimaal in acht te nemen wachtermijn, uiterste gebruiksdatum en wijze van bewaren.

#### 4.2 Bijsluiter

Van sommige producten is de verpakking zo klein, dat niet alle informatie op het etiket past. In dat geval mag de fabrikant een deel van de informatie op het etiket vermelden en de volledige informatie op een bijsluiter bij de verpakking. Op het etiket staat dan tevens: 'Zie voor meer informatie de bijsluiter'.

Aan veevoerders kunnen stoffen worden toegevoegd. Voor sommige van deze toevoegingen of *additieven* gelden dezelfde voorschriften als voor diergeneesmiddelen. Wordt het diervoeder als zakgoed afgeleverd, dan moeten de gegevens op de zak worden aangegeven. Wordt het in bulk aangevoerd, dan moeten de gegevens op het geleidedocument staan.

#### 4.3 Houdbaarheid

Een belangrijk kwaliteitsaspect van een diergeneesmiddel is de houdbaarheid. Hierbij onderscheiden we de bewaartermijn en de gebruikstermijn. De *bewaartermijn* is de tijd gedurende welke de kwaliteit van het geneesmiddel op peil blijft. Deze is van te voren goed te bepalen en staat op de verpakking. Bij levensmiddelen spreken we vaak van de uiterste verkoop- datum. Bij geneesmiddelen spreken we van de expiratedatum (exp.) of de houdbaarheidsdatum of de verval- datum. Door het aanbreken van de verpakking neemt de houdbaarheid van een geneesmiddel in de regel af. Want op dat moment komen lucht (zuurstof), vocht en micro-organismen in direct contact met het geneesmiddel. De *gebruikstermijn* is de tijd dat het geneesmiddel na het openen van de verpakking nog houdbaar is, mits bewaard volgens de aangegeven condities.

#### 4.4 Verantwoord gebruik

Diergeneesmiddelen zijn onmisbaar voor een goede gezondheid en een goed welzijn van de dieren. Ook economisch gezien zijn diergeneesmiddelen van 'levensbelang'; zieke dieren kunnen een bedrijf immers veel geld kosten.

Diergeneesmiddelen moeten echter wel verantwoord gebruikt worden. Het gebruik brengt namelijk ook risico's met zich mee, zoals:

- resistentie van ziektekiemen;
- residuen;
- effecten op het milieu.

Verder worden de ontwikkelingen in de Nederlandse veehouderij steeds kritisch gevolgd. En een routinematig gebruik van diergeneesmiddelen zal het imago van de veehouderij schaden. Een verantwoord gebruik van diergeneesmiddelen houdt het volgende in.

- Gebruik diergeneesmiddelen nooit routinematig. Het gezegde 'Baat het niet, dan schaadt het niet' is hier een verkeerd uitgangspunt.
- Gebruik diergeneesmiddelen alleen als er vooraf een betrouwbare diagnose is gesteld.
- Gebruik diergeneesmiddelen alleen ter voorkoming van ziekten, wanneer alle andere preventieve maatregelen genomen zijn.
- Gebruik uitsluitend geregistreerde diergeneesmiddelen en kies met zorg het juiste middel en de beste toedieningsvorm.