

# **Die beskikking van dierkarkasse as afval**

deur

**LT Fourie**  
21123543

Skripsie voorgele ter gedeeltelike voldoening aan die vereistes vir die graad Magister Legum in Omgewingsreg en Beheer aan die Potchefstroomkampus van die Noordwes-Universiteit

Studieleier: Prof. W du Plessis  
Mede-studieleier: Mr Reece Alberts  
November 2013

## **Bedankings**

Ek wil net aan die Hemelse Vader dankie se vir die krag wat Hy my gegee het om hierdie stuk te voltooi.

Dankie aan my familie vir al die ondersteuning, ek is baie lief vir julle almal.

Aan al my pelle, julle is voorwaar kampioene.

Dankie aan Prof Willemien en Reece dat julle so lank met my uitgehou het, ek dink dit was soms vir julle moeiliker as vir my.

Dankie aan Bourbons, Yoof en Impala. 'n Man moet iewers bietjie stoom afblaas na al die navorsing.

## INHOUDSOPGAWE

Lys van afkortings	i
Opsomming	ii
Summary	iv
1 Inleiding	1
2 Agtergrond	3
2.1 Soorte beskikkingsmetodes	4
2.1.1 Stortingsterreine/Begrawing	4
2.1.2 Verbranding	5
2.1.3 Verwerking	6
2.1.4 Maak van komposhope	7
2.2 Omgewingsregbeginsels	9
2.2.1 Voorsorgbeginsel	9
2.2.2 Besoedelaarbetaal-beginsel	10
2.2.3 Voorkomingsbeginsel	11
2.2.4 Volhoubare ontwikkeling	12
2.2.5 Beginsel van samewerkende regering	13
3 Interpretasie van karkasafval ingevolge Suid-Afrikaanse wetgewing	14
4 Regulering van beskikkingsmetodes	18
4.1 Stortingsterreine en begrawing	18
4.1.1 NEMWA	18
4.1.2 NEMA	28
4.1.3 NWA	30
4.1.4 AHA	31
4.1.5 Vervoer van afval (NRTA en NEMWA)	32
4.1.6 Regulering in die VSA – Missouri	34
4.2 Verbranding	37
4.2.1 NEMA, NEMWA en NRTA	37
4.2.2 NEMAQA	37
4.2.3 Regulering in die VSA – Texas	41

4.3	<i>Komposhope</i>	45
4.3.1	<i>NEMA, NWA en NRTA</i>	45
4.3.2	<i>National Organic Waste Composting Strategy</i>	45
4.3.3	<i>NEMAQA</i>	46
4.3.4	<i>NEMWA</i>	46
4.3.5	<i>Regulering in die VSA – Minnesota</i>	46
4.4	<i>Verwerking</i>	48
4.4.1	<i>NEMA</i>	49
4.4.2	<i>NEMWA</i>	49
4.4.3	<i>NEMAQA</i>	50
4.4.4	<i>Regulering in die VSA – Illinois</i>	50
4.5	<i>Algemeen van toepassing op die beskikking van karkasse</i>	55
4.5.1	<i>Rampbestuur in Suid-Afrika</i>	55
4.5.2	<i>Rampbestuur in die VSA</i>	57
5	<i>Gevolgtrekking en slot</i>	60

## BIBLIOGRAFIE

## Lys van Afkortings

ABB	:	Afvalbestuursbeampte
AEL	:	Atmosferiese vrylatingslisensie
AHA	:	<i>Animal Health Act</i>
DKV	:	Dierkarkasverbrander
DMA	:	<i>Disaster Management Act</i>
EAP	:	Omgewingstudiepraktisyn
EIA	:	Omgewingsimpakassessering
EMP	:	Omgewingsbestuursplan
GABP	:	Geïntegreerde afvalbestuursplan
GOP	:	Geïntegreerde ontwikkelingsplan
HCRWR	:	<i>Health Care Risk Waste Management Regulations</i>
HSA	:	<i>Hazardous Substances Act</i>
IDADA	:	<i>Illinois Dead Animal Disposal Act</i>
MDNR	:	<i>Missouri Department of Natural Resources</i>
NBD	:	Noodgevalbestuursdirekteur
NEMA	:	<i>National Environmental Management Act</i>
NEMAQA	:	<i>National Environmental Management: Air Quality Act</i>
NEMWA	:	<i>National Environmental Management: Waste Act</i>
NOWCS	:	<i>National Organic Waste Composting Strategy</i>
NRTA	:	<i>National Road Traffic Act</i>
NWMS	:	<i>National Waste Management Strategy</i>
NWA	:	<i>National Water Act</i>
OHSA	:	<i>Occupational Health and Safety Act</i>
SANS	:	<i>South African National Standards</i>
SAWIS	:	<i>South African Waste Information System</i>
TCEQ	:	<i>Texas Commission on Environmental Quality</i>

## Opsomming

Die beskikking van dierkarkasse kan aansienlike gevaar vir die gesondheid van die omgewing, mense en diere inhou.<sup>1</sup> Indien afval nie op 'n behoorlike wyse verwyder en weggedoen word nie, ontstaan daar ernstige risiko's van siekteoordrag en die lok van parasiete en plae, sowel as die skep van gesondheidsgevaare vir mense insluitend lug- en waterbesoedeling.<sup>2</sup> Daar is etlike metodes vir die behoorlike wegdoening van dierkarkasse, wat onder meer verbranding, begraving, verwerking en komposhoep insluit.<sup>3</sup>

Artikel 4(d) van die *National Environmental Management: Waste Act 59 of 2008 (NEMWA)* stel tans dat die beskikking van dierkarkasse deur die *Animal Health Act 7 of 2002 (AHA)* gereguleer word. As gevolg van die voorgestelde wysiging aan artikel 4 (d) in die *National Environmental Management: Waste Amendment Bill, 2013*, sal dierkarkasse in die toekoms deur *NEMWA* gereguleer word. 'n Aantal wette is van toepassing op die regulering van dierkarkasse in Suid-Afrika wat insluit die *National Environmental Management Act 107 of 1998 (NEMA)*; the *National Environmental Management: Air Quality Act 39 of 2004 (NEMAQA)*; the *National Water Act 36 of 1998 (NWA)*; *Occupational Health and Safety Act 85 of 1993 (OHSA)*; *Disaster Management Act 57 of 2002 (DMA)*; *Hazardous Substances Act 15 of 1973 (HSA)*; *National Road Traffic Act 93 of 1996 (NRTA)*; en die Grondwet van die Republiek van Suid-Afrika, 1996.

Die doel van hierdie studie is om die regulering van karkasbeskikking in Suid-Afrika te bespreek en 'n oplossing te vind vir die gefragmenteerde regulering of nie-regulering daarvan. 'n Literatuurstudie is as navorsingsmetode gebruik.<sup>4</sup> Daar gaan tot 'n mate van die regsvergelykende metode gebruik gemaak word om leemtes, wat tans in die Suid-Afrikaanse reg ten opsigte van die beskikking van dierkarkasse bestaan, aan te vul. Die

---

1 Gwyther "The environmental and biosecurity characteristics van livestock carcass disposal methods: A review" 2011 *Waste Management* 767-777.

2 Gwyther 2011 *Waste Management* 777.

3 Gwyther 2011 *Waste Management* 777.

4 Die studie sluit af 15 November 2013.

posisie in Suid-Afrika word bespreek ingevolge die beskikkingsmetodes wat insluit begrawing/stortingsterreine, verbranding, verwerking en maak van komposhope. Die posisie van sekere state in die VSA word ook bespreek in ooreenstemming met hierdie beskikkingsmetodes omrede hulle oor wetgewing beskik wat spesifiek toegewy is aan hierdie metodes. Die beskikking van karkasse deur middel van die stortingsterreine word relatief goed gereguleer in terme van Suid-Afrikaanse wetgewing (*NEMWA, NEMA, AHA, NWA en die NRTA*). Begrawing word nie gereguleer nie en dit word voorgestel dat die prosedures van die staat Missouri gevolg word.

Karkasse kan verbrand word. Verbranding word gereguleer deur *NEMA*, *NEMWA*, *NEMAQA* en die *NRTA*. Daar is geen spesifieke wet wat handel met verbranding nie. Die staat van Texas is 'n goeie voorbeeld van hoe verbranding gereguleer kan word. Maak van komposhope word tot 'n sekere mate gereguleer deur *NEMA*, *NEMWA*, *NWA*, *NRTA* en *NEMAQA*, maar Minnesota bied 'n voorbeeld van goeie praktyk. Dierkarkasse word verwerk tot nuwe produkte. Die karkasse word steeds beskou as afval totdat die verwerkingsproses afgehandel is. Verwerking word gereguleer deur *NEMA*, *NEMWA*, *NRTA* en *NEMAQA*. Die ongebruikte dele van die dier bly afval en moet hanteer word in terme van toepaslike wetgewing. Die regsvereistes ten opsigte van verwerking word deeglik behandel in Illinois wetgewing. Die vervoer van dierkarkasse moet behoorlik gereguleer word. Die *NRTA* reguleer vervoer in Suid-Afrika. As gevolg van die feit dat die bogenoemde state in die VSA oor wetgewing beskik wat die beskikking van dierkarkasse direk reguleer, word die vervoer van hierdie karkasse ook deeglik gereguleer.

Hierdie verhandeling bespreek die regulatoriese uitdagings wat die regulering van dierkasse in Suid-Afrika in die gesig staar, en sekere aanbevelings word gemaak oor moontlike wysigings aan bestaande wetgewing.

## **Summary**

The disposal of animal carcasses can pose a significant danger to the health and wellbeing of the environment, people and animals. If waste is not disposed of in a proper manner, it may lead to a serious risk of disease transmission, the attracting of pests and vermin, as well as public health hazards like air and water pollution. There are several methods for the proper disposal of animal carcasses including burial/landfill, incineration, rendering, and composting.

Section 4(d) of the *National Environmental Management: Waste Act* 59 of 2008 (*NEMWA*) currently states that the disposal of animal carcasses is regulated by the *Animal Health Act* 7 of 2002 (*AHA*). Due to the proposed amendment to section 4(d) in the *National Environmental Management: Waste Amendment Bill*, 2013, animal carcasses will in future be regulated by *NEMWA*. A number of acts are applicable to the regulation of animal carcasses in South Africa which include the *National Environmental Management Act* 107 of 1998 (*NEMA*); the *National Environmental Management: Air Quality Act* 39 of 2004 (*NEMAQA*); the *National Water Act* 36 of 1998 (*NWA*); *Occupational Health and Safety Act* 85 of 1993 (*OHSA*); *Disaster Management Act* 57 of 2002 (*DMA*); *Hazardous Substances Act* 15 of 1973 (*HSA*); *National Road Traffic Act* 93 of 1996 (*NRTA*); and the *Constitution of the Republic of South Africa*, 1996.

The purpose of this study is to investigate and discuss the regulation of the disposal of animal carcasses in South Africa to find a solution for its fragmented regulation or non-regulation. A literature study is used as a research method. The comparative method is used to a certain extent fill any deficiencies that currently exist in the South African legal system relating to the disposal of animal carcasses. The position in South-Africa is discussed according to the disposal methods of burial/landfill, incineration, rendering and composting. The position in certain states in the USA is also discussed in accordance with these disposal methods as they have legislation dedicated specifically thereto. The disposal of animal carcasses by way of landfill is fairly well regulated in terms of South African legislation (*NEMWA*, *NEMA*, *AHA*, *NWA* and the *NRTA*). Burial is not regulated and it is proposed that the procedures of Missouri be followed.



Animal carcasses may be incinerated. Incineration is regulated by *NEMA*, *NEMWA*, *NEMAQA* and the *NRTA*. There is no specific act dealing with incineration. The state of Texas is a good example of how incineration can be regulated. Composting is regulated to a certain extent by *NEMA*, *NEMWA*, *NWA*, *NRTA* and *NEMAQA*, but Minnesota provides an example of good practice. Animal carcasses are rendered to new products. The carcasses are still considered waste until the rendering process is completed. Rendering is regulated by *NEMA*, *NEMWA*, *NRTA* and *NEMAQA*. The unused parts of the animal remain waste and have to be dealt with in terms of applicable legislation. The legal requirements regarding rendering are well dealt with in Illinois legislation. The transportation of animal carcasses needs to be regulated properly. The *NRTA* regulates transportation in South Africa. As a result of the abovementioned states in the USA having legislation directly regulating animal carcasses, the transportation of these carcasses are also regulated.

This dissertation discusses the main regulatory challenges that face the regulation of animal carcasses in South Africa, and some recommendations are made on possible amendments to existing legislation.

## **1 Inleiding**

Die beskikking van dierkarkasse kan aansienlike gevaar vir die gesondheid van die omgewing, mense en diere inhou.<sup>5</sup> Indien afval nie op 'n behoorlike wyse verwyder en weggedoen word nie, ontstaan daar ernstige risiko's van siekteoordrag en die lok van parasiete en plaë, sowel as die skep van gesondheidsgevaare vir mense insluitend lug- en waterbesoedeling.<sup>6</sup> Daar is etlike metodes vir die behoorlike wegdoening van dierkarkasse, wat onder meer verbranding, begraving, verwerking en komposhoë insluit.<sup>7</sup>

Die *AHA*<sup>8</sup> stel dit in artikel 20(3)(a) dat die nasionale uitvoerende amptenaar besmette karkasse mag verwyder op 'n wyse wat tot voordeel van die omgewing is. Waar artikel 20(3)(a) nie van toepassing is nie, kan die karkas volgens 'n amptenaar se eie diskresie verwyder word.<sup>9</sup> Dit sal in gevalle geld waar die karkas nie besmet is met 'n siekte of gifstof nie. Daar is geen regulasies oor die beskikking van karkasse in terme van die *AHA* uitgevaardig nie. Die *National Environmental Management: Waste Amendment Bill*, 2013<sup>10</sup> bepaal dat dierkarkasse wel deur *NEMWA* gereguleer sal word. Die *Waste Amendment Bill* van *NEMWA* stel nie wysigings aan die *AHA* voor nie en 'n dubbele stelsel van regulering sal in die toekoms geld. Dierkarkasse word nie in een van die wette gedefinieer nie. Die *Waste Amendment Bill* definieer ook nie dierkarkasse nie.

Die beskikking van dierkarkasse kan 'n direkte impak op die kwaliteit van water, lug en die omgewing hê<sup>11</sup>; gevolglik is ander wetgewing ook op die hantering van dierkarkasse van toepassing. Hierdie wetgewing sluit onder meer in die *National Environmental Management Act* 107 of 1998 (*NEMA*); die *National Environmental Management: Air Quality Act* 39 of 2004 (*NEMAQA*); die *National Water Act* 36 of 1998 (*NWA*);

---

5 Gwyther "The environmental and biosecurity characteristics van livestock carcass disposal methods: A review" 2011 *Waste Management* 767-777.

6 Gwyther 2011 *Waste Management* 777.

7 Gwyther 2011 *Waste Management* 777.

8 Alle wetgewing se Engelse name en afkortings word in hierdie navorsingstuk gebruik omrede nie al die wetgewing Afrikaanse name het nie, en daar in die algemene spreektaal na die Engelse name en afkortings verwys word.

9 A 20(3)(b) van die *AHA*.

10 GK R737 in SK 36673 van 18 Julie 2013 wat a 4 van *NEMWA* wysig. (Hierna *Waste Amendmend Bill*)

11 sien 2.

*Occupational Health and Safety Act 85 of 1993 (OHSA); Disaster Management Act 57 of 2002 (DMA); Hazardous Substances Act 15 of 1973 (HSA); National Road Traffic Act 93 of 1996 (NRTA)* en die *Grondwet van die Republiek van Suid Afrika, 1996*. Verskeie munisipale verordeninge<sup>12</sup> verwys na dierkarkasse, maar maak geen verwysing na die beskikking daarvan nie.

Suid-Afrika het regulasies en beleide wat stortingsterreine<sup>13</sup> en verbranding<sup>14</sup> reguleer, en 'n strategie vir die kompostering<sup>15</sup> van afval, maar geen verwysing word in detail na die beskikking van dierkarkasse gemaak nie. In die Verenigde State van Amerika (VSA) reguleer verskeie state, soos Illinois en Missouri, spesifiek die beskikking van dierkarkasse (*Illinois Dead Animal Disposal Act*<sup>16</sup> en die *Missouri Dead Animal Disposal Statute*<sup>17</sup>), sowel as metodes (verbranding, stortingsterreine/begrawing, komposhoop en verwerking) wat geïmplementeer moet word om karkasse op 'n omgewingsvriendelike en verantwoordelike wyse te verwyder.<sup>18</sup> Suid-Afrika kan moontlik baat vind by die implementering en toepassing van hierdie Amerikaanse wetgewing.

Daar bestaan ook verskeie omgewingsregbeginsels<sup>19</sup> wat belangrik is met betrekking tot die regulering van karkasbeskikking. Hierdie beginsels sluit in die voorsorgbeginsel en die besoedelaarbetal-beginsel; die voorkomingsbeginsel; die beginsel van samewerkende regering, en van volhoubare ontwikkeling. Hierdie beginsels moet die vertrekpunt vorm van 'n karkasreguleringsraamwerk en in wetgewing opgeneem word.

Die doel van hierdie studie is om die regulering van karkasbeskikking in Suid-Afrika te bespreek om 'n oplossing te probeer vind vir die gefragmenteerde regulering of nie-regulering daarvan. 'n Literatuurstudie is as navorsingsmetode gebruik.<sup>20</sup> Daar gaan tot 'n

---

12 *City of Cape Town: Integrated Waste Management By-Law, 2009; City of Cape Town: Air Quality Management - By-Law, 2010; City of Cape Town: Air Quality Management - By-Law, 2010*

13 GK R636 in SK 36784 van 23 Augustus 2013.

14 *National Policy on Thermal Treatment of General and Hazardous Waste, 2009*

15 *National Organic Waste Composting Strategy: Draft Strategy Report, 2013.*

16 *Illinois Dead Animal Disposal Act, 1983.*

17 *Missouri Statutes and Codes Title XVII Chapter 269 Disposal of Dead Animals.*

18 Sien 4.1.5, 4.2.2, 4.3.2, 4.4.1.

19 Sien 2.2.

20 Die studie sluit af 15 November 2013.

mate van die regsvergelykende metode gebruik gemaak word om leemtes, wat tans in die Suid-Afrikaanse reg ten opsigte van die beskikking van dierkarkasse bestaan, aan te vul.<sup>21</sup> Die VSA is spesifiek in hierdie geval gekies omdat van die state in die VSA oor wetgewing beskik wat spesifiek handel met die metodes van die beskikking van dierkarkasse. Aangesien Suid-Afrika nie spesifieke wetgewing het, of al die metodes reguleer nie, kan moontlik baat gevind word by die metodes wat in die VSA toegepas word. In hierdie studie word eerstens na die spesifieke metodes van karkasbeskikking (begrawing/stortingsterreine,<sup>22</sup> verbranding,<sup>23</sup> verwerking<sup>24</sup> en maak van komposhope<sup>25</sup>) as agtergrond verwys waar na wetgewing in Suid-Afrika wat moontlik daarop van toepassing kan wees sowel as die wetgewing in die VSA wat spesifiek op karkasbeskikking van toepassing is bespreek word,<sup>26</sup> om sodoende tot 'n gevolgtrekking te kom en aanbevelings te kan maak.<sup>27</sup>

## 2 Agtergrond

Hetsy diersterfgevallen deur siekte, natuurlike rampe of menslike handeling veroorsaak word, hou die beskikking van karkasse ernstige uitdagings in.<sup>28</sup> Hoewel geen amptelike getalle beskikbaar is nie, is daar talle dierkarkasse wat nie behoorlik deur eienaars in Suid-Afrika weggedoen word nie.<sup>29</sup> Dié karkasse kry 'n mens op plase, by slagpale, dieretuine en wildtuine.<sup>30</sup> Effektiewe metodes van karkasbeskikking is noodsaaklik ongeag die wyse van die sterfgeval.<sup>31</sup> Verskeie afvalprodukte word in sommige gevalle

---

21 In Kende 2010 *Constitutional Rights in Two Worlds: South Africa and the United States* was daar ook van die regsvergelykende metode tussen Suid-Afrika en die VSA gebruik gemaak.

22 Sien 2.1.1.

23 Sien 2.1.2.

24 Sien 2.1.3.

25 Sien 2.1.4.

26 Sien 4.

27 Sien 5.

28 NABC "Carcass Disposal: A Comprehensive Review" 2004 *USDA Animal & Plant Health Inspection Service* 1-30.

29 Erasmus "Novel Approach to carcass disposal" 2013 *RèSource* 40.

30 Erasmus 2013 *RèSource* 40.

31 NABC 2004 *USDA Animal & Plant Health Inspection Service* 1.

by die dood van 'n dier gegeneer,<sup>32</sup> soos afvalwater<sup>33</sup> en soliede afval.<sup>34</sup> Effektiewe beskikkingsmetodes is noodsaaklik om die negatiewe gevolge van hierdie afval te bekamp en die verspreiding van siekte te voorkom.<sup>35</sup> Die noodsaak vir karkasbeskikking in Suid-Afrika is 'n nuwe konsep en daarom is beplanning en die voorbereiding van strategieë noodsaaklik.<sup>36</sup> Die risiko's verbode aan 'n gebrek aan karkasbeskikking, of onbehoorlike karkasbeskikking, sluit in die verspreiding van siektes na mens en dier; karkasvloeistowwe wat ondergrondse water kan besoedel, sowel as bakterieë en virusse wat vasgevang kan word in oppervlakwater.<sup>37</sup> Om hierdie risiko's te verminder, is behoorlike karkasbeskikking nodig. 'n Kort beskrywing van elke metode word vervolgens bespreek.

## **2.1 Soorte beskikkingsmetodes**

Die vier algemeenste metodes van karkaswegdoening sluit in: begrawing, verbranding, verwerking en die maak van komposhope. Elkeen van hierdie metodes het hul eie stel kenmerke en uitdagings.<sup>38</sup>

### *2.1.1 Stortingsterreine/begrawing*

Daar is twee vorme van begrawing<sup>39</sup> naamlik stortingsterreine en slootbegrawing. By die stortingsterreinproses word karkasse begrawe in 'n ontwerpte insluitingsarea wat verseël

---

32 NABC 2004 *USDA Animal & Plant Health Inspection Service 1.*

33 Muchenje "Abattoir Environmental Health" 2010 *Meat Science Department of Livestock 6 - Afvalwater* kom hoofsaaklik voor in die geval van 'n slagpale waar mis en bloed van die karkas afgewas word voor verwerking.

34 Muchenje 2010 *Meat Science Department of Livestock 6 - Soliede afval* bestaan in hierdie geval hoofsaaklik uit oneetbare vleisprodukte en afvalprodukte soos mis, ingewande en afgekeurde vleisprodukte.

35 NABC 2004 *USDA Animal & Plant Health Inspection Service 7.*

36 NABC 2004 *USDA Animal & Plant Health Inspection Service 7.*

37 NABC 2004 *USDA Animal & Plant Health Inspection Service 7.*

38 Hierdie gedeelte dien bloot as 'n agtergrond en verskaf 'n kort beskrywing van elke beskikkingsmetode. Suid-Afrikaanse wetgewing en regulasies sowel as die in die VSA wat van toepassing is op die beskikkingsmetodes sal in detail in die volgende hoofstuk bespreek word.

39 Sien 4.1.

is tussen lae van kompakte soliede afval en ondeurdringbare boumateriaal.<sup>40</sup> Begrawing is 'n baie effektiewe metode van verwydering indien die karkasse in groot maat vervoer kan word op so wyse dat organismes wat siektes versprei, nie vrygelaat word nie.<sup>41</sup> Siekteverspreiding is 'n groot risiko wat in berekening gebring moet word.<sup>42</sup> Dit is wenslik dat karkasse vervoer word in groot vragmotors wat groot getalle karkasse op een slag kan vervoer.<sup>43</sup>

Slootbegrawing behels die plasing van karkasse in slote voordat die sloot met uitgegraafde grond teruggevol word.<sup>44</sup> Die grond absorbeer die karkasvloei-stowwe en mikro-organismes, en hitte word opgebou wat die ontbindingsproses aanhelp.<sup>45</sup>

Hierdie metodes van begrawing is relatief ekonomies en maklik om te bedryf en is veral geskik in gevalle waar vrektes (natuurlike vrektes) op 'n daaglikse basis voorkom.<sup>46</sup> Die nadele van begrawing is die negatiewe uitwerking wat dit op die omgewing en veral die kwaliteit van ondergrondse water kan hê.<sup>47</sup>

### 2.1.2 Verbranding

Verbranding<sup>48</sup> word gedefinieer as brandstofgedrewe verassing van dierkarkasse.<sup>49</sup> Verbranding word beskou as 'n aanvaarbare metode van karkasverwydering mits dit korrek aangewend en met die gepaste toerusting gedoen word.<sup>50</sup> Aanvanklike koste met betrekking tot die verbrandingsoond, brandstof en instandhouding is egter relatief

---

40 Mukhtar "Routine and Emergency Burial of Animal Carcasses" 2012 *Agrilife Extension Texas A&M System* 2-5.

41 Sien 4.1.4.

42 Mukhtar 2012 *Agrilife Extension Texas A&M System* 2.

43 Mukhtar 2012 *Agrilife Extension Texas A&M System* 2; Sien ook 4.1.4.

44 NABC 2004 *USDA Animal & Plant Health Inspection Service* 3.

45 Mukhtar 2012 *Agrilife Extension Texas A&M System* 2.

46 NABC 2004 *USDA Animal & Plant Health Inspection Service* 3.

47 NABC 2004 *USDA Animal & Plant Health Inspection Service* 3.

48 Sien 4.2.

49 Hawkins "Incineration of Dead Farm Animals" 2009 *Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs* 1.

50 Hawkins 2009 *Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs* 1.

hoog.<sup>51</sup> Die koste-implicasie sal van verskeie faktore afhang soos verbrandingstempo, brandstofprys asook die massa, vloeistof- en vetpersentasie van die karkas.<sup>52</sup> Verbranding word beskou as die enigste beskikkingsopsie in gevalle waar 'n karkas besmet<sup>53</sup> is.<sup>54</sup>

Die gebruik van brandstofgedrewe toerusting om karkasse te verbrand hou bepaalde voordele in.<sup>55</sup> 'n Groot voordeel is biosekuriteit omdat hoëtemperatuurverbranding patogene vernietig.<sup>56</sup> Hierdie metode verwyder karkasse uit die openbare oog en verminder die risiko van parasiete en plae, maar kan 'n negatiewe effek op lugkwaliteit hê.<sup>57</sup> Daar bestaan 'n risiko van dioksaanvrylating as gevolg van vliegass wat vrygestel word tydens verbranding.<sup>58</sup> Daar is 'n moontlikheid dat hierdie dioksaan in areas rondom die verbranderkas kan agterbly en dus in die mensvoedselketting kan beland indien mense diere eet wat daarmee in aanraking kom.<sup>59</sup> Die installering van 'n naverbrander<sup>60</sup> kan die risiko van giftige vrylatings aansienlik verlaag.<sup>61</sup>

### 2.1.3 Verwerking

Verwerking<sup>62</sup> is 'n geslote stelsel vir die meganiese en hittebehandeling van diereweefsel wat lei tot stabiele, gesteriliseerde produkte soos diervet en gedroogde dierproteïene, wat geëkstraheer word om vleis- en beenmeel te vervaardig.<sup>63</sup> Die behoorlike hantering van die verwerkingsproses het die vervaardiging van veilige eindprodukte tot gevolg omrede

---

51 Hawkins 2009 *Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs* 1.

52 Hawkins 2009 *Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs* 2-3.

53 Sien 3.

54 Blake en Carey "Poultry Carcass Disposal Options for Routine and Catastrophic Mortality" 2008 *CAST* 12.

55 Hawkins 2009 *Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs* 2.

56 NABC 2004 *USDA Animal & Plant Health Inspection Service* 12.

57 NABC 2004 *USDA Animal & Plant Health Inspection Service* 12.

58 Gwyther 2011 *Waste Management* 769.

59 Gwyther 2011 *Waste Management* 769.

60 Anon <https://engineering.purdue.edu/~propulsi/propulsion/afterburner.html> - 'n Naverbrander word hoofsaaklik gebruik om addisionele krag aan 'n enjin of in hierdie geval die verbrander te verskaf.

61 Mari ea "Monitoring PCBs and metals in the ambient air van an industrial area van Catalonia, Spain" 2008 *Department of Chemical Engineering* 990.

62 Sien 4.4.

63 Willis "Animal Carcass Disposal" 2003 *Veterinary Medical Education* 2.

die hittebehandeling die rakleef tyd van produkte aansienlik verleng deur mikro-organismes, wat in die roumateriaal teenwoordig is, te dood.<sup>64</sup> Die verwerkingsmetode verskil van aanleg tot aanleg afhangend van die eindgebruik van die produkte.<sup>65</sup> Roumateriaal kan sowel nat as droog geprosesseer word.<sup>66</sup> By nat prosessering word stoom of kookwater by die materiaal gevoeg wat die vet na die oppervlak laat styg, terwyl by nat prosessering inhou dat vet vrygelaat word deur die rou materiaal te dehidreer.<sup>67</sup>

By die begin van hierdie proses het die afvalmateriaal 'n waterinhoud van tot 70%.<sup>68</sup> Die verwydering van dié water vereis egter hoë energiekoste.<sup>69</sup> Die afvalwater wat gegeneer word, moet behandel word om besoedeling te voorkom.<sup>70</sup> Die organiese aard van dié proses kan probleme veroorsaak soos reukbesoedeling, wat addisionele teenbesoedelingstechnologie benodig om dit te bekamp.<sup>71</sup> In 'n hersiening van verwerkingsisteme is bevind dat 90% van reuke verwyder kan word deur die verwerkers deeglik met koue water te was,<sup>72</sup> maar die risiko van reuk en gasvrylating bestaan steeds.<sup>73</sup>

#### 2.1.4 Maak van komposhope

Met behoorlike bestuur is komposhope<sup>74</sup> 'n ekonomiese en omgewingsvriendelike metode van karkasverwydering.<sup>75</sup> Hierdie metode bied heeljaar karkasbeskikking wat koste-effektief is en min toerusting vereis.<sup>76</sup> Indien komposhope reg aangewend en alle nodige maatreëls getref word, beskerm dit ondergrondse water, verminder patogene en behou

---

64 NABC 2004 *USDA Animal & Plant Health Inspection Service* 25.

65 Du Toit en Dunn "Waste Management - Red Meat Abattoirs" 2010 *Red Meat Abattoir Association* 5.

66 Du Toit en Dunn 2010 *Red Meat Abattoir Association* 5.

67 Du Toit en Dunn 2010 *Red Meat Abattoir Association* 5.

68 Du Toit en Dunn 2010 *Red Meat Abattoir Association* 5.

69 Du Toit en Dunn 2010 *Red Meat Abattoir Association* 5.

70 NABC 2004 *USDA Animal & Plant Health Inspection Service* 24.

71 NABC 2004 *USDA Animal & Plant Health Inspection Service* 24.

72 Kalbasi-Ashtari ea "Carcass Rendering Systems for Farm Mortalities: A Review" 2008 *Journal of Environmental Engineering and Science* 199.

73 NABC 2004 *USDA Animal & Plant Health Inspection Service* 7.

74 Sien 4.3.

75 Pryce en Carpenter "On-farm composting van large animal mortalities" 2008 *Washington State University Extension* 3-7.

76 Pryce en Carpenter 2008 *Washington State University Extension* 3.



waardevolle voedingstowwe.<sup>77</sup> Die nadeel van hierdie metode is egter die tyd wat dit vereis om die hele proses te voltooi, asook met die groot hoeveelheid koolstof wat benodig word om die proses te bedryf.<sup>78</sup> Die primêre fase neem ongeveer 2-3 maande en die sekondêre fase nog 2-3 maande.<sup>79</sup>

Die maak van komposhoop is 'n biologiese proses waar mikro-organismes (bakterieë) rou organiese afval in stabiele, voedingryke organiese materiaal omskep.<sup>80</sup> In groot maat bou die mikro-organismes genoeg hitte op om die temperatuur in die komposhoop tot so 'n mate te verhoog dat dit patogeenbakterieë en virusse vernietig.<sup>81</sup> Die basiese vereistes is rou organiese stowwe (mis, strooi, houtsaagsels), 'n afgebakende area en behoorlike bestuur.<sup>82</sup> Komposhoop bied die moontlikheid om 'n produk met hoë ekonomiese waarde te vervaardig; dat talle kwekerye en tuindienste is gewillig om hoë kwaliteit kompos te koop.<sup>83</sup> Om die risiko van ondergrondse waterbesoedeling so laag as moontlik te hou, is dit wenslik om die komposhoop op 'n ondeurdringbare basis, soos 'n plastiekseil, te maak.<sup>84</sup> Indien 'n behoorlike area vir die maak van komposhoop nie gekies word nie, verhoog die risiko vir die ontstaan van patogene en onaangename reuke.<sup>85</sup> Areas wat maklik toeganklik is en behoorlike dreinerings bied, is optimaal.<sup>86</sup>

Daar is bepaalde omgewingsregbeginsels wat die regulering van karkasbeskikking onderlê en dit sal vervolgens bespreek word.

---

77 Pryce en Carpenter 2008 *Washington State University Extension* 3.

78 Du Toit en Dunn 2010 *Red Meat Abattoir Association* 42.

79 Ellis 2001 *Carcass Disposal Issues in Recent Disasters* 33.

80 NABC 2004 *USDA Animal & Plant Health Inspection Service* 15.

81 NABC 2004 *USDA Animal & Plant Health Inspection Service* 15.

82 Pryce en Carpenter 2008 *Washington State University Extension* 3.

83 Pryce en Carpenter 2008 *Washington State University Extension* 5.

84 Glanville ea "Environmental Impacts and Biosecurity and Composting for Emergency Disposal of Livestock Mortalities" 2010 *Agricultural and Biosystems Engineering Project Reports* 12.

85 Pryce en Carpenter 2008 *Washington State University Extension* 6.

86 Pryce en Carpenter 2008 *Washington State University Extension* 6.

## 2.2 Omgewingsregbeginsels

In die volgende gedeelte word die belangrikste omgewingsregbeginsels wat van toepassing is op die beskikking van dierkarkasse bespreek. Hierdie beginsels sluit onder meer die voorsorgbeginsel en die besoedelaarbetal-beginsel, voorkomingsbeginsels en beginsels van samewerkende regering en volhoubare ontwikkeling in.

### 2.2.1 Voorsorgbeginsel

Die voorsorgbeginsel is een van die belangrikste omgewingsregbeginsels om omgewingskade te voorkom en volhoubaarheid te verseker.<sup>87</sup> Hierdie beginsel word vervat in Beginsel 15 van die *Rio Declaration* oor die Omgewing en Ontwikkeling<sup>88</sup> en sê “where there are threats of serious or irreversible damage, lack of scientific certainty shall not be used as a reason for postponing cost-effective measures to prevent environmental degradation.”<sup>89</sup>

Die implementering van 'n benadering gebaseer op die voorsorgbeginsel moet begin by die instel van koste-effektiewe maatreëls.<sup>90</sup> Waar moontlik moet die graad van wetenskaplike onsekerheid by elke fase geïdentifiseer word.<sup>91</sup> Dit beteken dat die staat verplig is om potensieel nadelige aangeleenthede te vermy waar daar 'n gebrek aan sekerheid bestaan oor die skadelike aard daarvan.<sup>92</sup> Hierdie benadering is ooreenkomstig artikel 2(4)(a)(vii) van *NEMA*, wat die toepassing van 'n risikonegatiewe en versigtigheidsbenadering vereis wat die perke van kennis rakende die gevolge van optredes en besluite in ag neem.<sup>93</sup> Ingevolge hierdie beginsel kan 'n handeling wat onherstelbare skade aan die omgewing kan veroorsaak, ook voorkom word.<sup>94</sup>

---

87 Hunter Salzman en Zaelke *International Environmental Law* 587.

88 Die Rio Verklaring was aangeneem by die Verenigde Nasies Konferensie vir die Omgewing en Ontwikkeling, Rio de Janeiro, Junie 1992.

89 Sands *Principles of International Environmental Law* 194.

90 Sands *Principles of International Environmental Law* 194.

91 Kiss en Shelton *International Environmental Law* 116.

92 Dugard *International Law* 398.

93 A 2(4)(a)(vii) van *NEMA*.

94 Kidd *Environmental Law* 57.

Die voorsorgbeginsel is van toepassing wanneer

- 'n situasie rakende die gebruik van 'n stof of gedrag bestaan;
- wat die omgewing of menslike gesondheid op 'n onherroeplike wyse bedreig, en
- waar 'n groot risiko bestaan dat die bedreiging werklikheid kan word.<sup>95</sup>

Hierdie beginsel is direk van toepassing op die beskikking van karkasse omrede die onsekerheid wat dit vir die omgewing inhou.<sup>96</sup> Die onvoorsienbare toekomstige gevolge van karkasbeskikking vereis dus versigtigheid. In hierdie opsig moet die regulering van karkasbeskikking gebaseer word op 'n versigtigheidsbenadering, veral waar behoorlike wetenskaplike navorsing van die nadelige gevolge van karkasbeskikking ontbreek.<sup>97</sup>

### 2.2.2 Besoedelaarbetal-beginsel

Die besoedelaarbetal-beginsel behels dat diegene wat verantwoordelik is vir die beskadiging van die omgewing ook verantwoordelik is vir die koste vir die regstel van besoedeling, omgewingsagteruitgang en die negatiewe gesondheidsgevolge deur die besoedelaar veroorsaak.<sup>98</sup> Die beginsel is oorspronklik ontwikkel op ekonomiese gronde wat daarop gemik is om besoedelaars ekonomies aanspreeklik te hou vir omgewingskade.<sup>99</sup> Hierdie beginsel vind direk aanwending by karkasbeskikking in die sin dat diegene wat so oor karkasse beskik dat dit omgewingsagteruitgang en besoedeling veroorsaak, ekonomies aanspreeklik gehou moet word vir enige remediëringskoste. Die besoedelaarbetal-beginsel word in Suid-Afrikaanse wetgewing geïnkorporeer in artikel 2(4)(p) van *NEMA*, wat bepaal dat die uitgawes vir die regstel van besoedeling, omgewingsagteruitgang en gevolglike nadele vir gesondheid, en van die voorkoming, beheer of vermindering van verdere besoedeling, omgewingskade of nadelige gesondheidsgevolge, betaal moet word deur diegene wat vir die benadeling van die

---

95 Boutillon "The Precautionary Principle: Development of an International Standard" 2002 *Michigan Journal of International Law* 431.

96 Sien 2.

97 Nanda en Pring *International Environmental Law* 58.

98 Glazewski *Environmental Law in South Africa* 19.

99 Shelton en Kiss *International Environmental Law* 119.

omgewing verantwoordelik is.<sup>100</sup> Die bestuur van dierkarkasse in Suid-Afrika moet ingevolge die besoedelaarbetalingsbeginsel bestuur word.<sup>101</sup>

### 2.2.3 Voorkomingsbeginsel

Die voorkomingsbeginsel vereis van elke staat om redelik, binne sy regsbevoegdheid, private en openbare aktiwiteite te reguleer wat moontlik skadelike gevolge vir die omgewing kan inhou voordat sodanige omgewingskade plaasvind.<sup>102</sup> Hierdie vroeë maatstawwe moet in ag geneem word om die impak van besoedeling wat reeds ontstaan het, teen te werk. So manier kan omgewingskade op 'n koste-effektiewe manier verminder word.<sup>103</sup> Hoewel hierdie beginsel nie 'n absolute plig op alle burgers en die staat plaas om omgewingskade te voorkom nie, plaas dit 'n verpligting op elke staat om enige handeling te verbied wat skade aan die omgewing kan meebring.

In Suid-Afrika word die voorkomingsbeginsel in artikel 2(4)(a)(viii) van *NEMA* vervat. Die beginsel bepaal dat “enige negatiewe inwerking op die omgewing en op mense se omgewingsregte voorsien en verhoed moet word, of so klein moontlik gehou moet word”. Dit reflekteer in artikel 2(4)(a)(i) wat dit stel dat “die versteuring van ekosisteme en die verlies van biologiese verskeidenheid vermy word, of, waar dit nie geheel en al vermy kan word nie, dit so klein moontlik gehou of reggestel word.” Deur die woord ‘voorsien’ te gebruik, beteken dit dat partye enige negatiewe gevolge wat hul handeling op die omgewing kan hê, moet voorsien en hul optrede so moet struktureer om die negatiewe gevolge te voorkom. Die omgewingskade wat moontlik deur onbehoorlike beskikking van karkasse kan plaasvind, kan ekosisteme beïnvloed wat tot 'n verlies aan biologiese verskeidenheid kan lei.<sup>104</sup> Alle moontlikheid van besoedeling moet voorsien word om dit uiteindelik doeltreffend te kan voorkom.<sup>105</sup>

---

100 Sien ook a 28 van *NEMA* en a 19 van die *NWA*.

101 Bosman “Integrated Waste Management” 717-719; Scholtz 2009 *CILSA* 166-182.

102 Hierdie plig word vervat in Beginsel 17 van die *Rio Declaration*, 1992.

103 Dit kan gevind word in a 2(2) van die *Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses* of 1992, a 2(4) van die *Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic* of 1992 en Beginsel I van die *UNEP Draft Principles* of 1978.

104 Sien 2.

105 Sien ook a 28 van *NEMA* en a 19 van die *NWA*.

#### 2.2.4 Volhoubare ontwikkeling

Die konsep van volhoubare ontwikkeling is formeel in 1987 gevestig deur die *Brundlandt Report*, wat dit definieer as “development that meets the needs of the present generation without compromising the ability of future generations to meet their own need.”<sup>106</sup> Dié beginsel word verder gevind in verskeie internasionale konferensies wat insluit die *World Summit on Sustainable Development*, 2002, en die *Rio Declaration*, 1992.

Die Suid-Afrikaanse regsorde maak voorsiening vir die konsep van volhoubare ontwikkeling.<sup>107</sup> Bevordering van volhoubare ontwikkeling is ’n grondwetlike verpligting volgens artikel 24 van die Grondwet.<sup>108</sup> Artikel 24(b) verplig die regering om te verseker dat volhoubare ontwikkeling deur redelike wetgewende en ander maatreëls geskied.<sup>109</sup> Artikel 1 van *NEMA* definieer volhoubare ontwikkeling as “die integrasie van maatskaplike, ekonomiese en omgewingsfaktore in beplanning, implementering en besluitneming om te verseker dat ontwikkeling huidige en toekomstige geslagte dien.”

*NEMA* brei verder uit op die relevante faktore wat in ag geneem moet word om volhoubare ontwikkeling te verseker.<sup>110</sup> Enige ontwikkeling moet die belange van toekomstige geslagte in ag neem.<sup>111</sup> Die gevolg van onbehoorlike regulering van karkasbeskikking kan moontlik daartoe lei dat ontwikkeling onvolhoubaar plaasvind. Wanneer die impak<sup>112</sup> van karkasbeskikking en die belange van toekomstige geslagte in aanmerking geneem word, blyk dit dat daar ’n nood vir regulerende wetgewing bestaan. Dit is dus duidelik dat die Suid-Afrikaanse benadering ten opsigte van karkasbeskikking gebaseer moet word op

---

106 *United Nations General Assembly Resolution*, 1987.

107 A 1 van *NEMA*.

108 A 24(b) van die Grondwet; Feris “Sustainable Development in Practice” 2008 *Constitutional Court Review* 242.

109 A 24(b) van die Grondwet; Feris 2008 *Constitutional Court Review* 242.

110 A 1(1) van *NEMA*. Ander Suid-Afrikaanse wetgewing wat die beginsel van volhoubare ontwikkeling geïnkorporeer het sluit in a 2 van die *Marine Living Resources Act* 18 of 1998 en a 1 van die *NWA*.

111 Dit word beklemtoon in Beginsel 4 van die *Rio Declaration*.

112 Sien 2.

die beginsel om te verseker dat enige ontwikkeling huidige geslagte dien sonder om die belange van toekomstige geslagte te benadeel.

### 2.2.5 *Beginsel van samewerkende regering*

Samewerkende regering, sowel as doeltreffende nasionale koördinerings, is belangrik vir die regulering van die beskikking van dierkarkasse in Suid-Afrika. Die aktiwiteite met betrekking tot die bestuur van karkasbeskikking is van toepassing op verskeie vlakke van die regering, Behoorlike bestuur en koördinerings moet verseker dat bestuur op so 'n wyse plaasvind dat werkverrigting verhoog en die duplisering van enige werk vermy word.<sup>113</sup> Drie regeringsfere is deur die Grondwet geskep naamlik nasionale, provinsiale en plaaslike regering.<sup>114</sup> Hierdie regeringsfere is "distinctive, interdependent and interrelated and all of them have environmental responsibilities."<sup>115</sup> Die nasionale regering het saam met die ander sfere verantwoordelikhede in terme van die Grondwet en die Handves van Regte, terwyl die provinsiale regering sekere konkurrente wetgewende en uitvoerende magte saam met die nasionale regering het rakende omgewingsake.<sup>116</sup> Die oogmerk van plaaslike regering is onder meer "om 'n veilige en gesonde omgewing te bevorder".<sup>117</sup>

Hoofstuk 3 van die Grondwet is noodsaaklik in terme van die beginsel van samewerkende regering en bepaal dat, wanneer 'n saak betrekking het op omgewingsaangeleenthede (soos karkasbeskikking), die departemente wat die verskillende aspekte rakende die omgewing hanteer, in goeie trou met mekaar saamwerk en alle take en wetgewing koördineer.<sup>118</sup> Samewerking is van groot belang in Suid-Afrikaanse verband om doeltreffende omgewingsbestuur en behoorlike regulering van dierkarkasse te verseker.<sup>119</sup>

---

113 Strydom en King *Environmental Management* 204.

114 Bekink *Principles of South African Local Government Law* 1.

115 Du Plessis 2008 *SAPR/PL* 4.

116 Rautenbach en Malherbe *Staatsreg* 299; Currie and De Waal *The new Constitutional & Administrative Law* 118-122.

117 A 152(1)(d) van die Grondwet; sien ook Du Plessis 2008 *SAPR/PL* 4; Rautenbach en Malherbe *Staatsreg* 294-299; Currie en De Waal *The new Constitutional & Administrative Law* 119-121.

118 A 41(h) van die Grondwet; a 2(4)(a)(l) van *NEMA*.

119 Sien hoofstuk 4.

### 3 Interpretasie van karkasafval ingevolge Suid-Afrikaanse wetgewing

Ingevolge artikel 24(b) het individue die reg op omgewingsbeskerming en die Suid-Afrikaanse regering het die plig om die omgewing te beskerm vir huidige sowel as toekomstige geslagte.<sup>120</sup> Artikel 24(a) plaas 'n positiewe plig op alle persone en die staat om te verseker dat geen staatshandeling of besluit geneem mag word wat 'n negatiewe impak op die gesondheid en/of welstand van enige persoon mag hê nie. Hierdie reg is afdwingbaar tussen natuurlike en regspersone.<sup>121</sup> Toegepas op die beskikking van dierkarkasse beteken dit dat artikel 24(a) 'n positiewe plig plaas op alle persone wat oor dierkarkasse beskik om seker te maak dat hul aktiwiteite nie 'n negatiewe impak op die fisiese/geestelike gesondheid of die welstand van enige individu of die publiek het nie.<sup>122</sup>

Artikel 24(b) plaas 'n verpligting op die staat om "redelike wetgewende en ander maatreëls" te aanvaar om die grondwetlike doelwitte, soos vervat in hierdie artikel, te bereik. Hierdie verpligting word bevestig in die saak van *HTF Developers (Pty) Ltd v Minister of Environmental Affairs and Tourism*<sup>123</sup> waar die hof dit stel dat "the attainment of this objective or imperative confers on the authorities a stewardship, whereby the present generation is constituted as the custodian or trustee of the environment for future generations."<sup>124</sup> Die staat moet 'n omgewingsbestuursraamwerk vestig deur wetgewende en ander maatreëls om die omgewing te beskerm en besoedeling te voorkom, terwyl

---

120 A 24(b) van NEMA.

121 Currie en De Waal *The Bill of Rights* 523-524; Kidd *Environmental Law* 35–36.

122 Soos reeds genoem, hou karkas beskikking sekere negatiewe gevolge vir die omgewing in soos die besoedeling van lug en water. Die verspreiding van plae en siektes kan ook moontlik voorkom. Sien 2.

123 *HTF Developers (Pty) Ltd v Minister of Environmental Affairs and Tourism* 2006 5 SA 512 (T) 19.

124 Met verwysing na a 24 van die Grondwet het Murphy J in *HTF Developers (Pty) Ltd v Minister of Environmental Affairs and Tourism* Par 17 die volgende gesê: "Section 24(a) entrenches the fundamental right to an environment not harmful to health or well-being, whereas section 24(b) is more in the nature of a directive principle, having the character of a so-called *second generation* [or socio-economic] right imposing a constitutional imperative on the State to secure the environmental rights by reasonable legislation and other measures. Despite its *aspirational* form, or perhaps because of it, section 24(b) gives content to the entrenched right envisaged [section 24(a)] by specifically identifying the *objects of regulation*, namely, the prevention of pollution and environmental degradation; the promotion of conservation; and the securing of ecologically sustainable development and use of natural resources while promoting justifiable economic and social development."

sosiale en ekonomiese ontwikkeling verseker word.<sup>125</sup> Daar rus 'n grondwetlike plig op die wetgewende en uitvoerende liggame van die regering om besoedeling en ekologiese agteruitgang<sup>126</sup> te voorkom.<sup>127</sup> Dit kan egter slegs bereik word indien karkasbeskikking behoorlik gereguleer word.<sup>128</sup>

Dierkarkasse word verdeel in twee kategorieë – nie-besmette vrektes en karkasse waar die dood verwant is aan 'n bekende of onbekende patoogen.<sup>129</sup> Nie-besmette karkasse kan oor die algemeen vinnig en sonder voorval hanteer word.<sup>130</sup> Sulke karkasse word ingevolge Suid-Afrikaanse wetgewing as algemene afval beskou.<sup>131</sup> Indien die diere egter besmet was met bakteriële of ander virusverwante siektes kan dit die beskikkingsproses beïnvloed.<sup>132</sup> Sodanige karkasse ressorteer as afval onder die kategorie van gevaarlike afval<sup>133</sup>, of 'hazardous substances', en die gevolg is dat dié karkasse met groter sorg hanteer moet word as in die geval waar die karkas as 'nie-besmet' geklassifiseer word.<sup>134</sup>

---

125 Ferris *SA Public Law* 195.

126 A 24(b)(i) van die Grondwet.

127 In hierdie verband het Yacoob J die volgende gesê: “The state is required to take reasonable and legislative and other measures. Legislative measures by themselves are not likely to constitute constitutional compliance. Mere legislation is not enough. The state is obliged to achieve the intended result, and the legislative measures will invariably have to be supported by appropriate, well-directed policies and programmes implemented by the Executives. These policies and programmes is only the first stage in meeting the state’s obligations. The programme must also be reasonably implemented. An otherwise reasonable programme that is not implemented reasonably will not constitute compliance with the state’s obligation.”

128 Nie-regulasie kan dus bekou word as ongrondwetlik. Ferris (Ferris 2008 *SA Public Law* 204) is van mening dat die reg ingevolge artikel 24 gevestig beskryf kan word as 'n sosio-ekonomiese reg wat binne dieselfde kategorie as gesondheid en behuisingsval. Ferris dui ook aan dat die omgewingsreg onderskei kan word van hierdie regte omrede die artikel nie stel dat die staat hierdie reg moet verseker “binne sy beskikbare bronne” soos in die geval met sosio-ekonomiese regte nie. Die staat kan dus nie in hierdie geval 'n gebrek aan aksie regverdig as gevolg van 'n gebrek aan bronne nie. Die bewoording van artikel 24(b) vestig duidelik 'n verband tussen die omgewing en sosio-ekonomiese regte.

129 Anom <http://www.oseh.umich.edu/hazmats/pathwaste.shtml> - Patologiese afval sluit in afval afkomstig van dierweefsel, organe, karkasse en liggaamsdele.

130 Vanier ea “Ruminant Carcass Disposal Options for Routine and Catastrophic Mortalities” 2009 *CAST* 4.

131 GK R612 in SK 35572 van 10 Augustus 2012.

132 CFIA *Disposal of Anthrax Carcasses and Contaminated Materials* <http://www.inspection.gc.ca/animals/terrestrialanimals/diseases/reportable/anthrax/disposal/eng/1363802986241/1363803524106>; Willis “Alternatives to animal disposal including the use of foresight technology and agri-intelligence” 2007 *Jl S* 116-120.

133 GK 452 in SK 35405 van 1 Junie 2012.

134 Vanier ea “Ruminant Carcass Disposal Options for Routine and Catastrophic Mortalities” 2009 *CAST* 4.



Met verwysing na die voorkomingsbeginsel<sup>135</sup> word alle afval as gevaarlik en giftig beskou tot die teendeel bewys word.<sup>136</sup> Besmette vrektes kan egter nie beperk word tot virusse en siektes nie maar sal ook karkasse wat met gifstowwe, medikasie en ander verwante stowwe besmet is, insluit.<sup>137</sup>

Sodra vermoed word dat afval gevaar vir mens en dier kan inhou indien dit verbruik sou word, word dit as hoërisiko geklassifiseer.<sup>138</sup> Vleis en vleisprodukte is nie steriel nie en kan, soos reeds genoem, sekere bakteriële agense bevat. *Salmonella*<sup>139</sup> kan in die ingewande van warmbloedige diere voorkom.<sup>140</sup> Die teenwoordigheid van salmonella kan aansienlike implikasies vir publieke gesondheid inhou.<sup>141</sup> Daar bestaan ook 'n groot risiko van oppervlak- en grondwaterbesoedeling in die geval waar die karkas of die oorblyfsels daarvan besmet is.<sup>142</sup> Nog 'n vorm van karkasafval is dié afkomstig van abattoirs. Abattoir-afval kan gedefinieer word as afval of afvalwater wat bestaan uit besoedelende stowwe soos ontlasting, bloed, vet en urine.<sup>143</sup> Sodanige afval sal dus ook onder geïnfekteerde en nie-geïnfekteerde afval geklassifiseer kan word. In gevalle waar afval as besmette afval geklassifiseer word, kan die *Hazardous Substances Act* 15 of 1973 (*HSA*) van toepassing wees.

Gevaarlike afval kan gedefinieer word as afval wat die potensiaal het om 'n negatiewe uitwerking op die omgewing en die gesondheid van die publiek te kan hê.<sup>144</sup> Dit is belangrik dat streng beheer en bestuursmaatreëls met betrekking tot gevaarlike afval

---

135 Sien 2.2.3.

136 Oelofse en Godfrey "Defining waste in South Africa: Moving beyond the age of 'waste'" 2008 *South African Journal of Science* 244.

137 Makgatho en Owen "Participatory rural appraisal to investigate constraints in reporting cattle mortalities in the Odi district of North West Province, South Africa" 2005 *Jl S* 211.

138 De Jager "Waste-handling practices at red meat abattoirs in South Africa" 2009 *International Solid Waste Association Sage Publications* 25.

139 Kaplan *What it is, who is at risk, and how to protect yourself* <http://www.anapsid.org/salmprec.html>.

140 De Jager 2009 *International Solid Waste Association Sage Publications* 25.

141 Beauchamp ea *Risk Factors at Slaughter Associated with Presence of Salmonella on Hog Carcasses in Canada* 1; Picard ea "Retrospective study on the incidence of *Salmonella* isolations in animals in South Africa, 1996 to 2006" 2010 *Jl S* 37.

142 Erasmus "Diversion of Waste to Landfill: Novel Approach to carcass disposal" 2013 *RèSource* 41.

143 *USDA Animal & Plant Health Inspection Service* "Guidelines for the Handling Treatment and Disposal of Abattoir Waste" 2001 *Onbekend* 2.

144 A 1 van die *HSA*.

uitgeoefen word om sodoende die gevaar wat dit vir die publiek en omgewing inhou, te kan voorkom.<sup>145</sup> Die HSA verdeel gevaarlike stowwe in vier groepe. By dierkarkasse kan Groep II gevaarlike stowwe moontlik van toepassing wees as gevolg van die giftige aard van die karkas, wat siekte aan mense kan oordra.<sup>146</sup> Die *Hazardous Waste Management Plan for the Western Cape Province*, 2006 sluit abattoirafval in as 'n gevaarlike afval wat dringende aandag nodig het.<sup>147</sup> Volledige vereistes met betrekking tot hantering, gebruik en wegdoening daarvan word deur regulasies en kennisgewings voorgeskryf.<sup>148</sup>

Dit is moontlik dat dierkarkasse geklassifiseer kan word as 'n Klas 6-(toksiese en geïnfecteerde stowwe)afval ingevolge die SANS-kode 10228.<sup>149</sup> Dit impliseer dat daar sekere minimum behandelingstandaarde is waaraan voldoen moet voordat gevaarlike afval gestort of vervoer mag word.<sup>150</sup> Die doel van behandeling is om die toksisiteit van gevaarlike elemente te verminder om so die negatiewe impak op die omgewing so laag as moontlik te hou en enige toekomstige besoedeling te voorkom.<sup>151</sup>

Die wetgewing en regulasies wat van toepassing is op karkasbeskikking in Suid-Afrika en die VSA sal vervolgens bespreek word.

#### **4 Regulering van beskikkingsmetodes**

'n Gebrek aan behoorlike regulering kan verskeie risiko's vir die omgewing inhou.<sup>152</sup> Om hierdie risiko's te versag, is doeltreffende regulering noodsaaklik. Suid-Afrika, sowel as

---

145 Emanuel "Keeping ahead of SA's wave of hazardous waste" 2013 *RèSource* 44-45.

146 A 2(1)(a) van die HSA.

147 Par 4.1 *Hazardous Waste Management Plan for the Western Cape Province*, 2006; sien ook 4.

148 Van spesifieke belang is SANS 0228 rakende die identifikasie en klassifikasie van gevaarlike stowwe. Sien bespreking hieronder.

149 SANS-kode 10228 is 'n sisteem ontwikkel met die doel omgevaarlike stowwe te klassifiseer deur 'n klassifikasie nommer aan die stowwe te heg. Daar bestaan nege klasse van gevaarlike stowwe wat insluit: Klas 1 - Plofbare stowwe, Klas 2 - Gasse, Klas 3 - Vlbare vloeistof, Klas 4 - Soliede vlambare stof, Klas 5 - Oksiderende stowwe, Klas 6 - Toksiese en geïnfecteerde stowwe, Klas 7 - Radioaktiewe stowwe, Klas 8 - Korrosiewe stowwe en Klas 9 - Ander verskeidenheid stowwe

150 Sien 4.1.4.

151 Sien 4.

152 Sien 2.

die VSA, beskik oor wetgewing en regulasies wat die metodes van karkasbeskikking reguleer.

#### **4.1 Stortingsterreine en begrawing**

In hierdie gedeelte gaan die Suid-Afrikaanse wetgewing en regulasies bespreek word wat moontlik op stortingsterreine en begrawing as beskikkingsmetode van toepassing kan wees. Die wetgewing van die staat Missouri in die VSA is direk van toepassing op hierdie metode en sal gevolglik ook bespreek word. Die eerste Suid-Afrikaanse wet wat van toepassing is, is *NEMWA*.

##### **4.1.1 NEMWA**

*NEMWA* erken die internasionaal erkende hiërargie van afvalbestuur wat dit stel dat volhoubare ontwikkeling vereis dat afvalveroorsaking vermy moet word en, waar dit nie vermy kan word nie, dit verminder, hergebruik of herwin moet word en, as 'n laaste uitweg, beskik (sluit in begrawing, komposaanlegte en verwerking) word.<sup>153</sup> *NEMWA* vereis die lisenasiering van afvalaktiwiteite en plaas 'n plig op sowel die genereerders én beskikkers van afval om te verseker dat afval behoorlik bestuur en beskik word.<sup>154</sup> *NEMWA* voorsien ook vir die skep van nasionale norme en standaarde, en spesifiek afvalbestuursmaatreëls wat insluit lisenasiering van afvalbestuursaktiwiteite, identifikasie van prioriteitsafval en die voorskryf van maatreëls om met sodanige afval te handel.<sup>155</sup>

Die Minister van Water en Omgewingsake het in Augustus 2013 Afvalklassifikasie (GK R634),<sup>156</sup> en Normes en Standaarde vir die Assessering van Afval vir Stortingsterreine (GK R635),<sup>157</sup> en Normes en Standaarde vir die Beskikking van Afval op Stortingsterreine (GK R636)<sup>158</sup> vir onmiddellike implementering gepubliseer. Hierdie regulasies is

---

153 GK R777 in SK 32439 van 24 Julie 2009.

154 Kidd *Environmental Law* 178.

155 Kidd *Environmental Law* 180.

156 GK R634 in SK 36784 van 23 Augustus 2013 (hierna GK R634).

157 GK R635 in SK 36784 van 23 Augustus 2013 (hierna GK R635).

158 GK R636 in SK 36784 van 23 Augustus 2013 (hierna GK R636).

gepubliseer ingevolge artikel 7(1)(c)<sup>159</sup> van NEMWA GK R634, wat handel met die klassifikasie van afval<sup>160</sup> en bepaal dat nie-besmette karkasse onder algemene afval ressorteer, en afval wat gevaarlike elemente bevat, soos besmette karkasse, weer onder gevaarlike afval ressorteer.<sup>161</sup> Ingevolge GK R636 bestaan daar vier klasse insluitingsverperrings vir stortingsterreine, waarvan twee klasse op die beskikking van dierkarkasse van toepassing is naamlik Klas A- en Klas B-stortingsterreine.<sup>162</sup> Kragtens regulasie 4(1) van GK R636 is nie-besmette karkasse 'n Tipe 2-afval en mag dit slegs by 'n Klas B<sup>163</sup>-stortingsterrein toegelaat word.<sup>164</sup> Waar die karkas egter besmet is (Tipe 1-afval) en geklassifiseer kan word as gevaarlike afval, mag slegs 'n Klas A-stortingsterrein<sup>165</sup> in dié verband gebruik word.<sup>166</sup> Die verskil tussen die Klas A- en Klas B-stortingsterreine is dat Klas A 'n 50mm dikker steen loogsif kolleksielaag bevat, sowel as beide 'n ekstra beskermde laag geo-tekstiel of slyksand en 'n laag geo-tekstiel lekkasie-opsporingstelsel bestaande uit korrelstof. Die feit dat Klas A gebruik word vir gevaarlike afval kan as verduideliking dien waarom die terrein oor meer lae moet beskik. In die regulasies word die stortingsterreine soos volg in Figuur 1 en Figuur 2 voorgestel:

---

159 A 7(1) van NEMWA: "The Minister must, by notice in the Gazette, set national norms and standards for the (a) classification of waste; (b) planning for and provision of waste management services; and; (c) storage, treatment and disposal of waste, including the planning and operation of waste treatment and waste disposal facilities."

160 Aanhangsel 1 van GK R634.

161 Hoofstuk 1 Item 2(a)(iii) en 2(b)(ii) van GK R634.

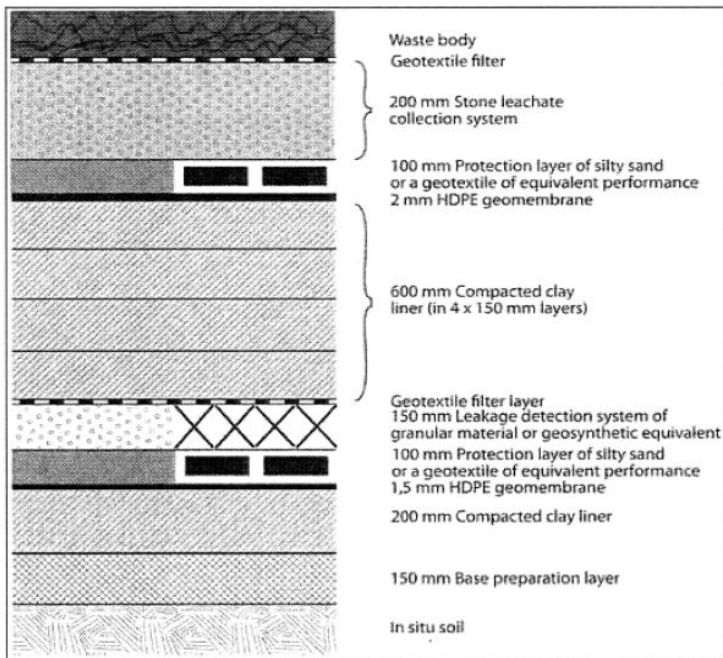
162 Reg 3(1) van GK R636.

163 Sien Figuur 2 hieronder.

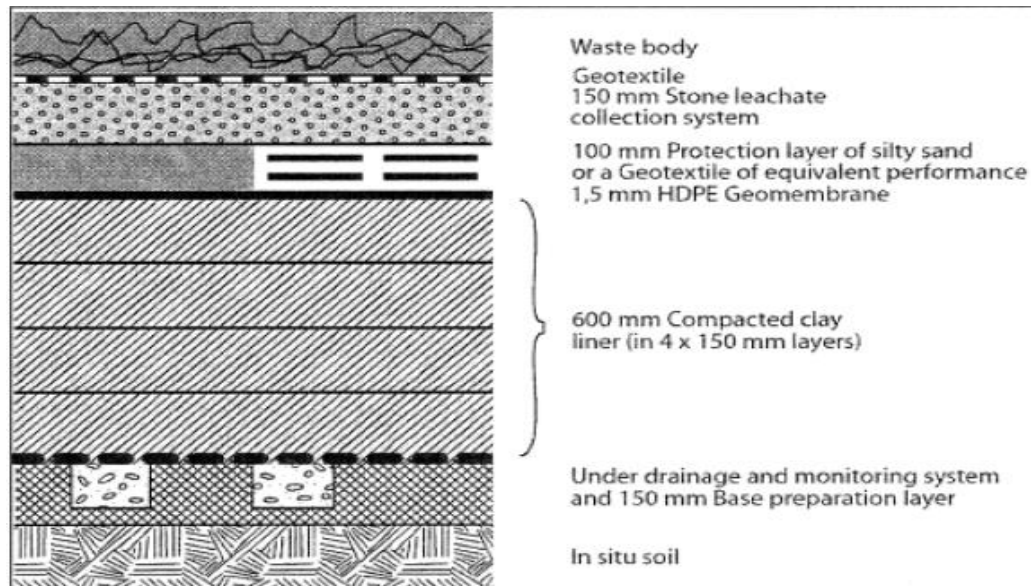
164 Reg 3(1)-(2) handel met die verskillende tipes stortingsterreine soos reeds aangedui en regulasie 3(2) lui soos volg: "The following containment barrier requirements must be included in an application for waste management license approval of a landfill site or cell: (a) Design Reports and drawings that must be certified by a registered, professional civil engineer prior to submission to the competent authority; (b) Service life considerations that must be quantified taking into account temperature effects on containment barriers; (c) Total solute seepage (inorganic and organic) that must be calculated in determining acceptable leakage rates and Action leakage rates; (d) Alternative elements of proven equivalent performance which has been considered, such as the replacement of: (i) granular filters or drains with geosynthetic filters or drains; (ii) protective soil layers with geotextiles; or (iii) clay components with geomembranes or geosynthetic clay liners; (e) All drainage layers must contain drainage pipes of adequate size, spacing and strength to ensure atmospheric pressure within the drainage application for the service life of the landfill; (f) Alternative design layouts for slopes exceeding 1:4 (vertical: horizontal) may be considered provided equivalent performance is demonstrated; (g) Construction Quality Assurance during construction; (h) Geosynthetic materials must comply with relevant South African National Standard specifications, or any prescribed management practice or standards which ensure equivalent performance; and (i) Consideration of the compatibility of liner material with the waste stream, in particular noting the compatibility of natural and modified clay soils exposed to waste containing salts."

165 Sien Figuur 1 hieronder.

166 Reg 4(1) van GK R636.



**Figuur 1: Insluitingsversperring vir 'n Klas A Stortingsterrein<sup>167</sup>**



<sup>167</sup> Soos gevind in reg 3(1) van GK R636.

## Figuur 2: Insluitingsversperring vir 'n Klas B Stortingsterrein:<sup>168</sup>

Beide Figuur 1 en 2 dui insluitingsversperrings vir stortingsterreine aan vir die beskikking van afval ingevolge regulasie 4 van GK R636. Waar daar aansoek gedoen word vir 'n afvalbeskikkingslisensie moet voldoen word aan die volgende vereistes vir insluitingsversperrings:<sup>169</sup>

- Ontwerpverslae moet deur 'n professionele siviele ingenieur gesertifiseer word alvorens dit by die bevoegde owerheid<sup>170</sup> ingedien word.
- Die gereeldheidsgrondslag waarop insluitingsversperrings gediens moet word, moet gekwantifiseer word.
- Opgeloste sypeling moet bereken word in die bepaling van aanvaarbare lekkasie hoeveelhede.
- Alle dreineringslae moet dreineringspype van voldoende grote, ruimte en vermoë bevat.
- Geosintetiese stowwe moet voldoen aan SANS-standaarde.

Die *Draft Health Care Risk Waste Management Regulations (HCRWR)* is in Junie 2012 ingevolge artikel 69(1)(b),(g),(h),(q),(r),(s)<sup>171</sup> van *NEMWA* uitgevaardig. Dierkarkasse word in regulasie 1 as anatomiese of patologiese afval gedefinieer. Die gevolg is dus dat dierkarkasse as 'n gesondheidsrisiko-afval, soos gedefinieer in hierdie regulasie, beskou word.<sup>172</sup> Gesondheidsrisiko-afval het die potensiaal om talle omgewings-, gesondheids- en veiligheidsrisiko's te veroorsaak.<sup>173</sup> Die doel van hierdie regulasie is om die bestuur van gesondheidsrisiko-afval te reguleer en voorgeskrewe bestuursvereistes te voorsien sodat sodanige afval nie langer 'n gevaar vir mens, dier en die omgewing inhou nie.<sup>174</sup>

---

168 Soos gevind in Reg 3(1) van GK R636.

169 Reg 2 van GK R636.

170 Departement van Omgewingsake het jurisdiksie in hierdie aangeleentheid.

171 A 69(1)(b),(g),(h),(q),(r),(s) van *NEMWA*: "The Minister may make regulations regarding: (b) the manner in which particular waste types must be dealt with and managed; (g) measures that are required for the environmentally sound management of waste; (h) requirements in respect of waste management activities; (q) the control over waste management facilities; (r) labelling requirements in respect of waste management; (s) the location, planning and design of waste management activities."

172 Reg 1 van GK 452 in SK 35405 van 1 Junie 2012 (hierna GK 452).

173 Eleftheriades "Treatment Technologies for Medical Waste" 2010 *RèSource* 34-35.

174 Reg 2.1 van GK 452.

Geen persoon mag gesondheidsrisiko-afval hanteer of op land beskik anders as in ooreenstemming met hierdie regulasies nie.<sup>175</sup> Alle gesondheidsrisiko-afval moet geskei en in houers geplaas word sodra dit gegeneer is.<sup>176</sup> Houers waarin gesondheidsrisiko-afval gestoor word, moet kleurgekodeer<sup>177</sup> wees, en plastieksakke<sup>178</sup> wat gebruik word, moet voldoen aan SANS 10248.<sup>179</sup> Alle houers vir die stoor van gesondheidsrisiko-afval moet 'n mikroskyfie bevat wat die datum wanneer houer geseël is en die registrasienommer van die geneerder van die afval aandui.<sup>180</sup> Alle persone wat gesondheidsrisiko-afval in hulle besit het, moet in besit wees van 'n afvalmanifesdokument,<sup>181</sup> uitgereik in ooreenstemming met die *Waste Classification and Management Regulations*, 2011, en moet 'n volledige rekord hou vir 'n tydperk van 5 jaar<sup>182</sup> t.o.v. die bestuur van sodanige afval.<sup>183</sup> Anatomiese afval moet binne 24 uur na dit gegeneer is, behandel word, behalwe waar dit teen 'n minimum temperatuur van -4 grade Celsius gestoor<sup>184</sup> word. In hierdie geval moet dit egter ná 90 dae behandel word.<sup>185</sup> Werknemers moet behoorlik opgelei word in die hantering van gesondheidsrisiko-afval alvorens dit vervoer word. Alle vervoer van afval moet geskied in ooreenstemming met SANS 10231 en die *NRTA*.<sup>186</sup> Dit is die plig van genereerders van gesondheidsrisiko-afval om veilige bestuursmaatreëls toe te pas, wat die hou van behoorlike rekords van afvalgenerasie en afvalbehandeling insluit.<sup>187</sup> Enige persoon wat versuim om te voldoen aan hierdie

---

175 Reg 4.1 van GK 452.

176 Reg 4.1 van GK 452.

177 Par 5.3.3 van SANS 10248:2011: Dierkarkasafval moet in oranje houers gestoor word.

178 Par 6.3.3 van SANS 10248:2011: Plastieksakke mag nie minder as 60 mikrometer dik wees nie.

179 Reg 5.2 van GK 452.

180 Reg 7.1 van GK 452.

181 Reg 9.1 van GK 452.

182 Reg 5.2 van GK 452.

183 Reg 9.2 van GK 452.

184 Reg 8 van GK 452: "(1) Health care risk waste must be stored in a designated area that: (a) is inaccessible to unauthorised personnel and members of the public; (b) is secured by means of suitable locks; (c) is under cover and protected against the elements; (d) is appropriately ventilated; (e) has adequate pest control measures; (f) has access to running water and is linked to sewer; (g) is capable of storing clean and dirty containers separately; (h) is clearly signposted with warning signs as to the nature of the health care risk waste being stored; and (i) is clearly signposted with the contact details of the person in charge of the designated area."

185 Reg 8.4 van GK 452.

186 Sien 4.1.4.

187 Reg 10 van GK 452.

regulasies is skuldig aan 'n misdryf wat tronkstraf vir 'n periode van tot 15 jaar, 'n boete, of sowel tronkstraf én 'n boete tot gevolg kan hê.<sup>188</sup>

Ingevolge artikel 19 van *NEMWA* kan die Minister 'n lys uitvaardig van afvalbestuursaktiwiteite wat 'n nadelige effek op die omgewing het of moontlik kan hê.<sup>189</sup> 'n Lisensie is nodig vir so 'n gelyste aktiwiteit in terme van artikel 20(b) van *NEMWA*.<sup>190</sup> GK 718 is in 2009 gepubliseer.<sup>191</sup> Die beskikking van karkasse val onder Kategorie A van hierdie lys, wat onder andere handel met die beskikking van algemene afval. 'n Basiese assessering<sup>192</sup> word in terme van artikel 24(5) van *NEMA* benodig vir enige aktiwiteite wat onder hierdie kategorie val.<sup>193</sup> Ook moontlik van toepassing op die beskikking van karkasse is Kategorie B,<sup>194</sup> wat die beskikking van gevaarlike afval<sup>195</sup> op land insluit. In hierdie geval moet 'n omgewingsimpakassessering (EIA) in terme van artikel 24(a) gedoen word alvorens met sodanige aktiwiteit begin kan word.<sup>196</sup> Die EIA-stelsel<sup>197</sup> is een van die instrumente<sup>198</sup> wat deur *NEMA* aangewend met die doel om

---

188 Reg 14 van GK 452.

189 A 19(1) van *NEMWA*.

190 A 20 gelees met a 19(3) van *NEMWA*.

191 GK 718 in SK 32368 van 3 Julie 2009 (hierna GK 718).

192 Anon [www.eiatoolkit.ewt.org.za/faq/index.html](http://www.eiatoolkit.ewt.org.za/faq/index.html) - 'n Basiese assessering word benodig vir aktiwiteite op 'n kleiner skaal waarvan die omgewingsimpakte bekend is, en makliker beheer kan word. Hierdie aktiwiteite word geag om 'n minder beduidende effek op die omgewing te hê, en dus word 'n volledige omgewingsassessering nie benodig nie. 'n Basiese assessering vereis steeds publieke kennisgewing en deelname, oorweging van potensiële omgewingsimpakte van die aktiwiteit en assessering van mitigerende maatreëls.

193 Kategorie A van GK 718.

194 Kategorie B van GK 718: "Disposal of waste on land; (9) The disposal of any quantity of hazardous waste to land; (10) The disposal of general waste to land covering an area in excess of 200m<sup>2</sup>."

195 Sien 3.

196 Sien 4.1.2.

197 Daar word algemeen na 'n omgewingsimpakassessering as 'n EIA (*environmental impact assessment*) verwys en vir doeleindes van hierdie navorsingstuk sal daar ook na 'n EIA verwys word. Dieselfde geld ook vir EAP (*environmental assessment practitioner*) en EMP (*environmental management programme*).

198 Anon [www.eiatoolkit.ewt.org.za/faq/index.html](http://www.eiatoolkit.ewt.org.za/faq/index.html) - 'n EIA en gepaargaaande "scoping" verslag vereis 'n deeglike omgewingsassessering vir daardie aktiwiteite wat waarskynlik 'n beduidende impak op die omgewing kan hê wat nie maklik voorspel kan word nie. Dit word beskou as hoër risiko aktiwiteite wat verband hou met hoër vlakke van besoedeling en omgewingsagteruitgang. 'n "Scoping" verslag vereis 'n beskrywing van die voorgestelde aktiwiteit, redelike Iternatiewe tot die aktiwiteit en 'n beskrywing van die omgewing wat moontlik geaffekteer kan word. Daarbenewens moet 'n "scoping" verslag as aanwysing dien vir 'n EIA, wat die metode spesifiseer wat gebruik moet word om die potensiële impakte te asseseer. Die finale EIA verslag is 'n omvattende ondersoek van die kwessies en impakte wat in die "scoping" verslag geïdentifiseer is. Die EIA verslag moet ook 'n omgewingsbestuursplan wat 'n uiteensetting gee van die applikant se voorstel om omgewingsimpakte te bestuur.



omgewingsbeskerming te verwesenlik en word geïnkorporeer in artikel 24 van *NEMA*. Die doel van EIA's is om die impak van sekere gelyste aktiwiteite<sup>199</sup> op die omgewing te oorweeg, ondersoek, assesser en aan 'n bevoegde owerheid te rapporteer.<sup>200</sup> Hierdie aktiwiteite word gekenmerk deur 'n negatiewe impak op die omgewing en word gelys in terme van die regulasies van *NEMA*.<sup>201</sup> Indien 'n aktiwiteit deur dié regulasies geïdentifiseer word, mag 'n persoon nie met sodanige aktiwiteit begin alvorens 'n omgewingsmagtiging nie van die bevoegde owerheid<sup>202</sup> verkry is nie. In die lig hiervan het die Minister regulasies uitgevaardig wat verband hou met basiese assessering en EIA's.<sup>203</sup> GK R543 reguleer die prosedures en kriteria met betrekking tot die indiening, proessering en oorweging van omgewingsmagtigings.<sup>204</sup> Daar bestaan dus in hierdie verband 'n skakel tussen die vereistes van GK R543, artikel 24(5) van *NEMA* en GK 718. Die basiese assessering/EIA wat gedoen moet word vir gelyste aktiwiteite in terme van GK 718, moet in ooreenstemming met GK R543 gedoen word, wat die prosedure vir basiese assesserings en EIA's uiteensit.

Ten opsigte van EIA's is dit die plig van 'n omgewingstudiepraktisyn (EAP) om die bevoegde owerheid van 'n skriftelike bewys te voorsien dat 'n gedetailleerde ondersoek, soos vereis deur artikel 24(4)(b)(i) van *NEMA*, gedoen is.<sup>205</sup> Die *NEMWA* vereis in elk geval dat 'n basiese assessering gedoen moet word in die geval van die beskikking van algemene afval.<sup>206</sup>

Artikel 24N van *NEMA* maak voorsiening vir die opstel van 'n omgewingsbestuursplan (EMP).<sup>207</sup> Die bevoegde owerheid kan aandrang op die voorlegging van 'n EMP alvorens

---

199 Hierdie aktiwiteite word gelys in terme van A 24(2)(a) van *NEMA* deur die Minister of die LUR met die instemming van die Minister.

200 A 24(1) van *NEMA*.

201 Kidd *Environmental Law* 250.

202 Minister van Water en Omgewingsake.

203 GK R543 in SK 33306 van 18 Junie 2010 - EIA regulasies: "Regulations pertaining to EIAs under s 24(5), 24M and 44 van *NEMA*. Regulate procedure & criteria relating to the submission, processing & consideration of, and decision on, applications for environmental authorisations."

204 GK R543.

205 A 24(4)(b)(i) van *NEMA*.

206 Sien 4.1.1.

207 Reg 33 van GK R543 – Vereistes waaraan 'n EMP moet voldoen sluit in: "proposed mechanisms for monitoring performance assessment against the environmental management programme, and

'n aansoek vir omgewingsmagtiging verleen word.<sup>208</sup> 'n EMP moet egter ingedien word in gevalle waar 'n EIA die omgewingsinstrument is wat aangewend word.<sup>209</sup> Die EMP moet deur 'n EAP opgestel.<sup>210</sup> Die kwalifikasie van EAP's<sup>211</sup> is egter as 'n probleem in Suid-Afrika geïdentifiseer.<sup>212</sup> Die beskikking van dierkasse en die interpretasie van GK R718, GK R634-636, kan geweldig ingewikkeld wees. Omdat die regulering van karkasbeskikking 'n relatief nuwe onderwerp is, is daar nog nie baie oor die onderwerp nagevors nie. Dit is ook onseker hoeveel EAP's oor die kwalifikasies beskik om die korrekte interpretasie van karkasbeskikking te hanteer en 'n behoorlike EMP op te stel. Dit sou nodig wees om te verseker dat slegs EAP's met die nodige wetenskaplike en ingenieursagtergrond by die opstel van 'n EMP betrek word.

Ingevolge artikel 14(1) van *NEMWA* kan die Minister by wyse van kennisgewing in die *Staatskoerant* 'n afvalprodukt as 'n "prioriteitafval" verklaar indien die Minister op redelike gronde daarvan oortuig is dat sodanige afval skadelik vir gesondheid, welstand of die omgewing is. Die gevolg van sodanige verklaring as prioriteitafval is dat geen persoon dit

---

reporting on it; as far as is reasonably practicable, measures to rehabilitate the environment affected by the undertaking of any listed activity or specified activity to its natural or predetermined state or to a land use which conforms to the generally accepted principle of sustainable development, including, where appropriate, concurrent or progressive rehabilitation measures; a description of the manner in which it intends to modify, remedy, control or stop any action, activity or process which causes pollution or environmental degradation, remedy the cause of pollution or degradation and migration of pollutants, comply with any prescribed environmental management standards or practices, comply with any applicable provisions of the Act regarding closure."

208 A 24N van *NEMA*.

209 A 24N(1) van *NEMA*.

210 A 24N(2)(b) van *NEMA*.

211 Reg 17 van GK R543 – Vereistes waaraan 'n EAP moet voldoen sluit in: "An EAP or person compiling a specialist report or undertaking a specialised process, appointed in terms of regulation 16(1) must (a) be independent; (b) have expertise in conducting environmental impact assessments, including knowledge of the Act, these Regulations and any guidelines that have relevance to the proposed activity; (c) perform the work relating to the application in an objective manner, even if this results in views and findings that are not favourable to the applicant; (d) comply with the Act, these Regulations and all other applicable legislation; (e) take into account, to the extent possible, the matters referred to in regulation 8 when preparing the application and any report relating to the application; and (f) disclose to the applicant and the competent authority all material information in the possession of the EAP or person compiling a specialist report or undertaking a specialised process, that reasonably has or may have the potential of influencing: (i) any decision to be taken with respect to the application by the competent authority in terms of these Regulations; or (ii) the objectivity of any report, plan or document to be prepared by the EAP or person compiling a specialist report or undertaking a specialised process, in terms of these Regulations for submission to the competent authority."

212 Kidd *Environmental Law* 246.

mag invoer, genereer, in besit wees van, of verkoop<sup>213</sup> nie tensy daardie afval voldoen aan die afvalbestuursmaatreëls vervat in artikel 14(5)<sup>214</sup> van die Wet, of enige ander vereistes in terme van *NEMWA*.<sup>215</sup> As gevolg van die negatiewe impak van die beskikking van dierkarkasse<sup>216</sup> sou die Minister karkasafval as prioriteitafval kan verklaar. Alle genereerders van afval moet verseker dat die afval wat hulle genereer binne 180 dae ná generering ingevolge die *South African National Standards (SANS) 10234*<sup>217</sup> geklassifiseer<sup>218</sup> word behalwe waar sulke afval huishoudelike afval is of afval is wat in Aanhangsel 1 van SANS 10234<sup>219</sup> verskyn.<sup>220</sup> Ingevolge Aanhangsel 1 hoef nie-besmette dierkarkasse nie geklassifiseer te word nie maar klassifikasie is wel noodsaaklik waar die karkas as potensieel gevaarlik (“hazardous”) of riskant beskou kan word.<sup>221</sup>

Artikel 16 van *NEMWA* hou verband met verskeie pligte van afvalbestuur. Ingevolge hierdie artikel moet alle redelike stappe geneem word om die genereer van afval te voorkom en, waar dit nie voorkom kan word nie, die hoeveelheid en impak daarvan te minimaliseer.<sup>222</sup> Met betrekking tot die beskikking van dierkarkasse stel artikel 16 dit dat daar oor alle afval op 'n omgewingsvriendelike wyse beskik moet word,<sup>223</sup> en afval dat op so 'n wyse bestuur word dat dit nie 'n risiko vir die omgewing of gesondheid inhou nie.<sup>224</sup>

---

213 Sien a 15 van *NEMWA*.

214 Ingevolge a 14(5) van *NEMWA* kan hierdie maatreëls die verantwoordelikheid op individue plaas om 'n industrie afvalbestuursplan voor te berei in terme van a 28 van *NEMWA* met betrekking tot die “prioriteits” afval.

215 A 14 van *NEMWA*.

216 Yuan “Potential Water Quality Impacts Originating From Land Burial of Cattle Carcasses” 2013 *Science of the Total Environment* 4-9.

217 SANS 10234 verwys na die nuutste uitgawe van die Suid-Afrikaanse Nasionale Standaard sisteem vir die klassifikasie van chemikalieë.

218 “Waste classification means establishing, in terms of SANS 10234: (a) whether a waste is hazardous based on the nature of its physical, health and environmental hazardous properties (hazard classes); and (b) the degree or severity of hazard posed (hazard categories).”

219 Aanhangsel 1 van SANS 10234: “Wastes that do not require Classification or Assessment: (1) The wastes specified in item 2 of this Annexure do not require classification in terms of Regulation 4(1), nor assessment in terms of Regulation 8(1)(a). (2)(a) General waste: (i) Domestic waste; (ii) Business waste not containing hazardous waste or hazardous chemicals; (iii) Non-infectious animal carcasses; (iv) Garden waste; (v) Waste packaging; (vi) Waste tyres; (vii) Building and demolition waste not containing hazardous waste or hazardous chemicals; (viii) Excavated earth material not containing hazardous waste or hazardous chemicals.”

220 *NEMWA* GK R634 in SK 36784 van 23 Augustus 2013.

221 Aanhangsel 1 van SANS 10234.

222 A 16(1)(a) van *NEMWA*.

223 A 16(1)(c) van *NEMWA*.

224 A 16(1)(d) van *NEMWA*.

Hierdie artikel stem ooreen met artikel 28<sup>225</sup> van *NEMA* in die sin dat daar 'n plig van sorg op alle genereerders van afval dwarsdeur die afvalbestuursiklus geplaas word om te verseker dat aktiwiteite voldoen aan gesonde omgewingspraktyk.

*NEMWA*<sup>226</sup> bepaal dat munisipaliteite diensstandaarde en vlakke van diens (in terme van verordeninge) vir die versameling van afval moet vestig,<sup>227</sup> terwyl munisipaliteite ook voorsiening kan maak vir die vereistes ten opsigte van die skeiding, kompaktering en berging van afval, asook die voorkoming van die generering daarvan.<sup>228</sup> Elke munisipaliteit moet in sy geïntegreerde ontwikkelingsplan (GOP) en 'n geïntegreerde afvalbestuursplan (GABP) insluit wat ooreenkomstig die afvalsbestuursplan van die relevante provinsie bestaansreg het.<sup>229</sup> Daar word van 'n munisipaliteit se GABP verwag om maatstawwe vir die verbetering van samewerkende regering en lewering van afvalbestuursdienste te bevat.<sup>230</sup> So behoort munisipaliteite in hulle GABP ook voorsiening te maak vir die behoorlike bestuur van dierkarkasafval.

Daar rus 'n plig tot sorg en remediëring van omgewingskade op alle beskikkers van afval en in hierdie verband moet daar na *NEMA* gekyk word.

#### 4.1.2 *NEMA*

---

225 Sien 4.1.2.

226 Hoofstuk 2 van *NEMWA* ook maak voorsiening vir die vestiging van 'n nasionale afvalbestuurstrategie. Die eerste opstel van die *National Waste Management Strategy (NWMS)* was uitgereik vir publieke kommentaar gedurende Maart 2010. Die *NWMS* is 'n wetgewende vereiste van die *Waste Act* met die doel om afval regulasie in Suid-Afrika te verbeter. Dit is die *NWMS* se doel om spesifieke afvalstrome se bestuurstandaarde aan te spreek asook afvalbestuursinfrastrukture te verbeter. Die *NWMS* se oogmerk is om algemene, kommersiële en industriële afval te reguleer. Hierdie afval sluit mediese, landbou sowel as gevaarlike ("hazardous") in. In terme van *NEMWA* bind die *NWMS* alle staatsorgane in alle regeringsfere tesame met alle persone van toepassing.. *NEMWA* versoek ook alle staatsorgane om effek te gee aan die *NWMS* in die uitvoer van pligte in terme van enige wetgewing wat betrekking het op afval.

227 A 9(1) en (2) gelees met A 9(5) van *NEMWA*.

228 A 9(3) van *NEMWA*.

229 A 11(4).

230 Du Plessis "Some comments on the sweet and bitter of the National Environmental Law Framework for Local Environmental Governance" 2009 *SAPR/PL* 23.

Artikel 28 van *NEMA*<sup>231</sup> maak voorsiening vir 'n plig tot sorg en die remediëring van omgewingskade. Ingevolge hierdie artikel rus hierdie plig op die eienaar, die persoon in beheer, of die persoon wat 'n reg het om die eiendom of perseel te gebruik. So 'n persoon moet alle redelike maatreëls neem om besoedeling te voorkom of die voortsetting daarvan stop te sit.<sup>232</sup> Indien 'n persoon nie die redelike stappe neem soos gemeld in artikel 28(3) van *NEMA* nie, word 'n persoon wat geaffekteer word deur die omgewingskade toegelaat om ingevolge artikel 28(12) by 'n hof aansoek te doen om bystand. Die Direkteur-generaal, of die provinsiale departementshoof, word ingevolge hierdie aansoek beveel om te verseker dat redelike stappe geneem word en dat die persoon verantwoordelik vir die besoedeling finansiëel aanspreeklik gehou word vir enige skade. Waar karkasse dus beskik word, plaas artikel 28 'n plig op die besoedelaar of eienaar om enige omgewingskade wat moontlik ontstaan, te remedeer en die Minister word die mag verleen om so 'n plig af te dwing. Nie-voldoening aan hierdie plig kan lei tot 'n hofbevel en moontlike strafregtelike aanspreeklikheid.<sup>233</sup> Artikel 34 en Bylae 3 van *NEMA* handel met kriminele verrigtinge in terme van die omgewing. Waar 'n persoon skuldig bevind is aan 'n misdryf ingevolge Bylae 3 en so 'n misdryf het omgewingskade tot gevolg, maak die wet voorsiening vir die herstel van enige verliese of skade deur so 'n misdaad veroorsaak.<sup>234</sup> Hierdie kriminele verrigtinge is van toepassing op persone en staatsorgane, sowel as tussen persone onder mekaar.<sup>235</sup>

Verder van toepassing op die beskikking van karkasse is artikel 30 van *NEMA*, wat handel met die beheer van noodvoorvalle.<sup>236</sup> 'n Natuurramp, of die uitbreek van siekte, kan hoë

---

231 Sien 4.3.

232 A 28(3) kan maatreëls insluit om: "(a) die negatiewe effek op die omgewing te ondersoek, vas te stel en te evalueer; (b) werknemers in te lig en op te voed oor die omgewingsrisiko's verbonde aan hulle werk en die wyse waarop hul take verrig moet word ten einde te verhoed dat beduidende besoedeling of agteruitgang van die omgewing veroorsaak word; (c) enige handeling of proses wat besoedeling of agteruitgang veroorsaak, te staak, te temper of te beheer; (d) die beweging van besoedelende stof of die oorsaak van agteruitgang in bedwang te hou of te voorkom; (e) enige bron van die besoedeling of agteruitgang uit te skakel; of (f) die gevolge van die besoedeling of agteruitgang reg te stel."

233 A 28(15) van *NEMA*.

234 Fuggle & Rabie *Environmental Management in South Africa* 219.

235 A 34(1) van *NEMA*.

236 Voorval word ingevolge a 30 gedefinieer as: "'n Onverwagse skielike gebeurtenis, met inbegrip van ernstige uitstraling, brand of ontploffing, wat lei tot ernstige gevaar vir die publiek of potensieel ernstige besoedeling van of nadeel vir die omgewing, hetsy onmiddellik of vertraag."

vrektes onder diere veroorsaak (in die geval van plase; abbatoirs; dieretuine ens.) en dit is die plig van die verantwoordelike persoon of sy werkgewer om so gou moontlik die voorval aan die bevoegde gesag te rapporteer.<sup>237</sup> Dit is die plig van die verantwoordelike persoon of sy werkgewer om so gou moontlik ná kennis van die voorval alle redelike stappe te neem om die gevolge van die voorval in bedwang te hou<sup>238</sup> en opruimingsprosedures<sup>239</sup> te onderneem om die uitwerking van die voorval te herstel.<sup>240</sup> Die verantwoordelike persoon of sy/haar werkgewer moet binne 14 dae na die ontstaan van die voorval alle inligting wat beskikbaar is vir 'n aanvanklike evaluering van die voorval aan die Direkteur-Generaal, provinsiale hoof van die departement en die munisipaliteit rapporteer.<sup>241</sup> 'n Relevante owerheid kan 'n verantwoordelike persoon opdrag gee om spesifieke maatreëls binne 'n gegewe tyd te onderneem om sodoende aan sy/haar verpligtinge kragtens subartikel (4) en (5) te voldoen.<sup>242</sup> Sou die verantwoordelike persoon versuim om te voldoen, of nie behoorlik aan 'n opdrag ingevolge subartikel (6) voldoen nie, kan 'n relevante owerheid die nodige stappe neem om die gevolge van die voorval te minimaliseer en die nodige remediëringsmaatreëls tref.<sup>243</sup> Die relevante owerheid sal geregtig wees op vergoeding vir enige redelike uitgawes aangegaan ingevolge subartikel (8).<sup>244</sup>

#### 4.1.3 NWA

Die doel van die *NWA* is om te verseker dat Suid-Afrika se waterbronne beskerm, gebruik, ontwikkel, bewaar, bestuur en beheer word.<sup>245</sup> Die *NWA* bepaal dat die nasionale

---

237 A 30(3) van *NEMA* bepaal wat als gerapporteer moet word en aan wie dit gerapporteer moet word.

238 A 30(4)(a) van *NEMA*.

239 A 30(4)(b) van *NEMA*.

240 A 30(4)(c) van *NEMA*.

241 A 30(5) van *NEMA*: Hierdie inligting sluit in: "(a) die aard van die voorval; (b) die stowwe wat betrokke is en 'n beraming van die hoeveelheid stowwe wat vrygestel is en hul moontlike akute uitwerking op persone en die omgewing en inligting wat nodig is om hierdie gevolge vas te stel; (c) aanvanklike stappe wat gedoen is om die inwerkings so klein moontlik te hou; (d) oorsake van die voorval, hetsy direk of indirek, met inbegrip van toerusting-, tegnologie-, en stelselweiering en bestuursversuim; en (e) stappe wat gedoen is en gedoen moet word ten einde, 'n herhaling van sodanige voorval te voorkom."

242 A 30(6) van *NEMA*.

243 A 30(8) van *NEMA*.

244 A 30(9) van *NEMA*.

245 A 2 van die *NWA*.

regering die trustee van die land se waterbronne is en vereis dat water op so wyse beskerm en beheer word dat dit tot voordeel van alle mense is en in ooreenstemming met die grondwetlike mandaat aangewend word.<sup>246</sup>

Die begraving/storting van karkasse as metode van beskikking kan nadelige gevolge vir ondergrondse sowel as bogrondse waterbronne inhou.<sup>247</sup> Die konsep van watergebruik word gedefinieer deur die *NWA* om nie net die 'gebruik' van water in te sluit nie maar ook aktiwiteite wat 'n nadelige effek op water kan hê.<sup>248</sup> Van hierdie aktiwiteite, gevind in artikel 21 van die *NWA*, sluit in die "storting van afval of waterbevattende afval in 'n waterhulpbron"<sup>249</sup> en "die beskikking oor afval op 'n wyse wat nadelig op 'n waterhulpbron kan inwerk."<sup>250</sup> Enige persoon wat afval stort, moet voldoen aan afvalstandaarde soos voorgeskryf kragtens artikel 26(1)(h) en (i).<sup>251</sup> Ingevolge artikel 40 moet 'n persoon by die betrokke verantwoordelike gesag aansoek doen vir 'n waterlisensie alvorens daar met bogenoemde aktiwiteite begin kan word.

Artikel 19 van die *NWA* maak voorsiening vir die voorkoming en remediëring van die effek van waterbesoedeling deur 'n plig op grondeienaars en persone in beheer van grond te plaas op plekke waar waterbesoedeling dreig, deur alle redelike stappe te neem om die voorkoms, duur of herhaling van enige besoedeling te voorkom. Artikel 20 bepaal volledige verantwoordelikhede in geval van 'n ramp<sup>252</sup> wat besoedeling kan veroorsaak. Hierdie bepalings stem ooreen met onderskeidelik artikel 28 en 30 van *NEMA* en vind toepassing waar die beskikking van dierkarkasse naby 'n waterhulpbron plaasvind.<sup>253</sup>

---

246 A 3(1) van die *NWA*.

247 Yuan 2013 *Science of the Total Environment* 4.

248 A 21 van die *NWA*.

249 A 21 (f) van die *NWA*.

250 A 21 (g) van die *NWA*.

251 Ingevolge artikel 26(1)(h) en (i) kan die Minister regulasies uitvaardig wat: "(h) afvalstandaarde voorskryf wat die hoeveelheid, gehalte en temperatuur van afval uiteensit wat uitgestort of gestort kan word in of toegelaat kan word om 'n waterhulpbron binne te gaan; en (i) die resultaat of uitwerking voorskryf wat behaal moet word deur bestuurspraktyke vir die behandeling van afval, alvorens dit uitgestort word of gestort word in of toegelaat word om 'n waterhulpbron binne te gaan. GK R77 in SK 32935 van 12 Februarie 2012 is ingevolge hierdie artikel uitgereik maar is slegs van toepassing op mynbouaktiwiteite."

252 Sien 4.5.1.

253 Sien 4.1.2.

Handhawing word altyd beskou as 'n kritiese komponent van enige statutêre bestuurstelsel en die *NWA* kriminaliseer verskeie aktiwiteite insluitend die gebrek om te voldoen aan die voorwaardes geheg aan watergebruik en waterbesoedeling.<sup>254</sup> Onbehoorlike beskikking van dierkarkasse kan gevangenisstraf vir 'n tydperk tot en met vyf jaar tot gevolg hê.<sup>255</sup> Enige persoon skuldig aan 'n misdryf ingevolge hierdie wet kan deur 'n hof beveel word om vergoeding te betaal vir enige verlies deur 'n ander party gely.<sup>256</sup>

#### 4.1.4 *AHA*

Ingevolge artikel 4(d) van *NEMWA* word die beskikking van dierkarkasse deur die *AHA* gereguleer. Die *AHA* stel in artikel 20(3)(a) dat die nasionale uitvoerende amptenaar<sup>257</sup> besmette karkasse mag verwyder op 'n wyse wat tot voordeel van die grond is. Waar artikel 20(3)(a) nie van toepassing is nie, kan die karkas volgens eie diskresie van die amptenaar verwyder word.<sup>258</sup> Dit sal in gevalle geld waar 'n karkas nie besmet is met 'n siekte of gifstof nie. Daar is geen regulasies oor die beskikking van karkasse in terme van die *AHA* uitgevaardig nie. Soos reeds genoem, stel die *Waste Amendment Bill* van *NEMWA* nie wysigings aan die *AHA* voor nie en 'n dubbele stelsel van regulering sal in die toekoms geld.

Dit is nodig om karkasse van en na stortingsterreine te vervoer.

#### 4.1.5 *Vervoer van afval (NRTA en NEMWA)*

---

254 A 151 van die *NWA*.

255 A 151(2) van die *NWA*.

256 A 151 en 153 van die *NWA*.

257 Ingevolge a 2 van die *AHA* is die nasionale uitvoerende amptenaar 'n veearts wat deur die Minister as uitvoerende amptenaar aangestel word en sy pligte ingevolge hierdie wet uitoefen onderhewig aan die diskresie van die Minister.

258 A 20(3)(b) van die *AHA*.



Die belangrikste wetgewing met betrekking tot die vervoer van dierkarkasse is die *National Road Traffic Act (NRTA)*. Die *NRTA* se regulasies<sup>259</sup> inkorporeer verskeie SANS-kodes<sup>260</sup> rakende die vervoer van gevaarlike afval.<sup>261</sup>

Waar karkasse as gevaarlike afval beskou en vervoer word, moet die drywer 'n dokument by hom/haar hê wat die afval as “gevaarlik” klassifiseer.<sup>262</sup> 'n Vragbrief of 'n aflewingsnota mag gebruik word om afval te verklaar indien dit die inligting bevat soos vereis in Aanhangsel B van SANS 10231:2010.<sup>263</sup> Wanneer die gevaarlike afval (dierkarkas) in 'n koeltrok gelaai word, moet die afsender 'n houerverpakkingsertifikaat voorsien wat die identifikasienommer spesifiseer en sertifiseer dat die verpakking in ooreenstemming met die SANS-vereistes uitgevoer is.<sup>264</sup> Dit moet in die voertuig gehou word.

Toesig oor die oplaai, vervoer en aflaai van afval moet deur 'n gekwalifiseerde persoon gehou word in ooreenstemming met die relevante nasionale wetgewing soos artikels 8 en 16 van die *Occupational Health and Safety Act 85* van 1993 (*OHSA*).<sup>265</sup> 'n Gekwalifiseerde persoon word gedefinieer as “'n persoon opgelei om 'n spesifieke taak te verrig gedurende die op- en aflaai van gevaarlike goedere.”<sup>266</sup> Ingevolge bogenoemde artikels moet 'n rekord van alle aanstellings van gekwalifiseerde persone gehou word. Elke werknemer by die werk is, onder andere, verplig om redelike sorg te dra vir sy eie gesondheid en veiligheid, asook dié van ander persone wat deur sy/haar optrede geraak kan word ten opsigte van die vervoer, op- en aflaai van dierkarkasse.<sup>267</sup>

---

259 GK R964 in SK 29260 van 29 September 2006 (hierna GK R964).

260 SANS 10232-1:2007; SANS 10231:2010; SANS 10228.

261 McMurray “Transporting Dangerous Goods by Road: Important hidden aspects of compliance” 2010 *RèSource* 56.

262 Par 281 van GK R964.

263 'n Aparte verklaring van elke besending moet deur die afsender in triplikaat gemaak word om aflewering aan die ontvanger te bevestig - McMurray 2010 *RèSource* 56.

264 SANS 10231:2010.

265 McMurray 2010 *RèSource* 57.

266 GK R964.

267 A 14(a) van die *OHSA*.

Alle voertuie moet inspeksies ondergaan in ooreenstemming met SANS 10231 om goeie meganiese toestand van die voertuig te verseker. Volledige rekords moet gehou word van alle inspeksies en instandhoudingswerk op die voertuig.<sup>268</sup> SANS 10231 vereis dat die ontwerp en konstruksie van voertuie moet ooreenstem met die ontwerpvereistes van die relevante standaard.<sup>269</sup> In die geval van die vervoer van gevaarlike afval is dit belangrik om aan al hierdie vereistes te voldoen sodat enige storting van afval voorkom kan word. Regulasie 8(2)(g) van die SANS 10231 vereis 'n sertifikaat van voldoening aan die bepalings van die ontwerpstandaard.

SANS 10231 bepaal dat die operateur en die drywer oor 'n basiese roete moet ooreenstem alvorens afval (karkasse) vervoer kan word. Die operateur moet noodreaksiesentra in kennis stel dat die voertuig daardeur gaan ry, tesame met inligting rakende die goedere wat hy gaan vervoer.<sup>270</sup> In die geval van 'n noodvoerval soos 'n ongeluk moet die operateur verseker dat die polisie en noodreaksiesentra so gou as moontlik in kennis gestel word.<sup>271</sup>

*NEMWA* maak ook in artikel 25 voorsiening vir die vervoer van afval. Ingevolge hierdie artikel moet 'n persoon wat afval vervoer by die relevante afvalbestuursbeampte registreer en die beampte van inligting voorsien wat hy redelikerwyse kan nodig kry.<sup>272</sup> Enige persoon wat afval vervoer, moet alle redelike stappe neem om stortings te voorkom,<sup>273</sup> sowel as seker maak dat die fasiliteit waarheen die afval of gevaarlike afval<sup>274</sup> vervoer word die nodige goedkeuring het om die afval te mag ontvang.<sup>275</sup>

Die beskikking van dierkarkasse word dus gereguleer deur beide *NEMWA* en die *AHA*. Twee departemente is verantwoordelik naamlik dié van die Ministers van Landbou en van Omgewingsake. Die vervoer van dierkarkasse van en na stortingsterreine word

---

268 McMurray 2010 *RèSource* 57.

269 SANS 1518.

270 McMurray 2010 *RèSource* 58.

271 SANS 10231.

272 A 25(1)(a)-(b) van *NEMWA*.

273 A 25(2) van *NEMWA*.

274 A 25(4) van *NEMWA*.

275 A 25(3) van *NEMWA*.

gereguleer deur die *NRTA* en die Minister van Vervoer is verantwoordelik. Alvorens 'n stortingsterrein aangelê word, moet 'n basiese assessering en/of 'n EIA gedoen word in terme van *NEMA*. Die Nasionale/Provinsiale Departement van Omgewingsake sal verantwoordelik wees vir goedkeuring.

#### 4.1.6 *Regulering in die VSA – Missouri*

Suid-Afrika beskik oor wetgewing en regulasies wat stortingsterreine duidelik omskryf waar dierkasse “amptelik” gestort moet word maar daar is egter geen voorskrifte vir begraving anders as deur stortingsterreine nie. Die VSA, en spesifiek die staat Missouri, het wetgewing spesifiek gemik op die begraving van dierkarkasse.

Die *Missouri Department of Natural Resources (DNR)*<sup>276</sup> is verantwoordelik vir die bestuur/beheer van die beskikking van dierkarkasse. Die regulering van die begraving van dierkarkasse word nie deur verskillende wette nie maar deur 'n enkele wet, die *Missouri Dead Animal Disposal Statute*,<sup>277</sup> gereël. 'n Karkas van 'n dooie dier moet binne 24 uur na dood behoorlik verwyder word.<sup>278</sup> Metodes van verwydering wat deur die DNR aanvaar word, sluit in verwydering na verwerkingsfasiliteite, komposaanlegte, stortingsterreine, verbranding en begraving.<sup>279</sup> In dié gedeelte sal meer spesifiek na begraving gekyk word omdat dit die volledigste in Missouri gereguleer word.

Begraving kan in sekere omstandighede die maklikste en mees praktiese opsie van verwydering vir boere wees.<sup>280</sup> Daar bestaan sekere riglyne waaraan begraving moet voldoen, naamlik:

- Slegs karkasse wat nie met 'n siekte of gifstowwe besmet is nie mag in hierdie geval begrawe word.<sup>281</sup>

---

276 Fulhage “Dead Animal Disposal Laws in Missouri” 2001 *Department of Agricultural Engineering* 1-7.

277 Missouri Statutes and Codes Title XVII Chapter 269 Disposal of Dead Animals

278 Fulhage 2001 *Department of Agricultural Engineering* 1.

279 Fulhage 2001 *Department of Agricultural Engineering* 1.

280 Rocque “Better Method for Burying Animal Carcasses” 1999 *State of Maine Department of Agriculture* 3.

281 *Missouri Statutes and Codes Title XVII Chapter 269 Disposal of Dead Animals* 269.020 s 2(3).

- Die maksimum grondoppervlakte wat gebruik mag word vir begraving op enige persoon se eiendom gedurende 'n gegewe jaar word beperk tot 10 persent van die totale eiendom deur hom/haar besit, of een hektaar, welke die grootste is.<sup>282</sup>
- Begrawingsterreine mag nie in laagliggende gebiede wat aan vloede onderworpe is, geleë wees nie.<sup>283</sup>
- Die begrawingsput se diepte word beperk tot ses voet of minder onder die oppervlak van die grond.<sup>284</sup>
- Die karkas moet onmiddellik met 'n minimum van ses duim grond bedek word, en 'n finale bedekking van ten minste 30 duim grond ontvang.<sup>285</sup>
- Karkasse mag nie op die grond, in 'n sloot of grot geplaas en met grond bedek word nie.<sup>286</sup>
- 'n Gat moet in die buikholte van elke karkas bo 150 pond gestee word om gase toe te laat om te ontsnap.<sup>287</sup>
- Die ligging van begravingsterreine moet
  - ten minste 300 voet van enige boorgate, fonteine, publieke drinkwatertoevoerpunte, mere of sinkgate wees;
  - ten minste 50 voet van eiendomsgrense;
  - ten minste 300 voet van enige bestaande woning; en
  - meer as 100 voet van enige oppervlakwater soos 'n stroom, rivier of 'n meer.<sup>288</sup>

'n Permit van 'n praktiserende veearts in Missouri word benodig alvorens kommersiële voertuie enige dierkarkasse mag vervoer.<sup>289</sup> Die permit moet geheg word aan elke voertuig wat die karkasse vervoer.<sup>290</sup> Sodanige voertuie moet 'n metaaltenk of 'n tenk met 'n waterdigte metaalbekleedsel hê om karkasse in te vervoer.<sup>291</sup> Dit is noodsaaklik dat

---

282 *Missouri Statutes and Codes Title XVII Chapter 269 Disposal of Dead Animals* 269.020 s 2(3).

283 *Missouri Statutes and Codes Title XVII Chapter 269 Disposal of Dead Animals* 269.020 s 2(4).

284 *Missouri Statutes and Codes Title XVII Chapter 269 Disposal of Dead Animals* 269.020 s 2(5).

285 *Missouri Statutes and Codes Title XVII Chapter 269 Disposal of Dead Animals* 269.020 s 2(6).

286 *Missouri Statutes and Codes Title XVII Chapter 269 Disposal of Dead Animals* 269.020 s 2(7).

287 *Missouri Statutes and Codes Title XVII Chapter 269 Disposal of Dead Animals* 269.020 s 2(8).

288 *Missouri Statutes and Codes Title XVII Chapter 269 Disposal of Dead Animals* 269.020 s (9)(a-d).

289 Fulhage 2001 *Department of Agricultural Engineering* 4.

290 Fulhage 2001 *Department of Agricultural Engineering* 5.

291 Fulhage 2001 *Department of Agricultural Engineering* 5.

die voertuie deeglik na elke verwydering ontsmet word deur dit met warm water en stoom te was en die nodige ontsmettingsmiddel te gebruik soos voorgeskryf deur 'n dierkundige aangestel deur die *Missouri Department of Agriculture*.<sup>292</sup> Voertuie wat karkasse vervoer, moet direk na hul bestemming ry en mag slegs stilhou om nog karkasse op te laai.<sup>293</sup> Elke drywer moet toestemming van die eienaar of inwoner verkry alvorens hy/sy 'n perseel mag betree.<sup>294</sup>

Suid-Afrika beskik oor baie min wetgewing wat die begrawe van karkasse reguleer. Daar is wel talle reëls en regulasies vir stortingsterreine maar dit is gefragmenteer en dit bemoelijk behoorlike implementering. Uit bogenoemde bespreking van Missouri is dit duidelik dat begrawing 'n veilige alternatief vir stortingsterreine bied vir die beskikking van karkasse waar daar nie geskikte terreine beskikbaar is nie. Die feit dat hierdie metode slegs deur een wet gereguleer word, vergemaklik die toepassing daarvan aansienlik. Omdat stortingsterreine meer tegnies van aard is en beskik oor insluitingsversperrings,<sup>295</sup> sal dit meer geskik wees waar 'n karkas besmet is.<sup>296</sup>

## **4.2 Verbranding**

Nog 'n metode van beskikking is verbranding en die belangrikste wetgewing wat dit reël is *NEMA*, *NEMWA*, *NEMAQA* en die *NRTA*.

### **4.2.1 NEMA, NEMWA en NRTA**

Met verwysing na *NEMWA*<sup>297</sup> is Kategorie B<sup>298</sup> van GK 718<sup>299</sup> van toepassing op die beskikking van dierkarkasse. Ingevolge hierdie regulasie moet enige persoon wat beoog

---

292 Anon *Summary of contents of the Missouri Dead Animal Disposal Statute extension.missouri.edu/p/WQ216*.

293 Anon *extension.missouri.edu/p/WQ216*.

294 Anon *extension.missouri.edu/p/WQ216*.

295 Sien 4.1.1.

296 Sien 4.1.1.

297 Sien 4.1.1.

298 Kategorie B van GK 718: "(8) The incineration of waste regardless of the capacity of such a facility."

299 Sien ook 4.1.1.

om enige afval te verbrand 'n EIA uitvoer voor verbranding kan plaasvind. Artikel 28 en 30 van *NEMA*<sup>300</sup> sal ook hier van toepassing wees. Omdat karkasse na verbrandingsfasiliteite vervoer moet word, sal die *NRTA* en die bepalings in *NEMWA* betreffende die vervoer van afval ook hier toepassing vind.<sup>301</sup>

#### 4.2.2 NEMAQA

By die verbranding van dierkarkasse is een van die onvermydelike gevolge die besoedeling van die lug.<sup>302</sup> Rook en slegte reuke is die hooforsake van las in hierdie geval.<sup>303</sup> Vir verbranders wat op plase geleë is, kan die probleem egter tot die grense van die plaas beperk word.<sup>304</sup> In die geval waar verbranders nader aan residensiële areas is (byvoorbeeld abattoirs, vleisverwerkingseenhede, dieretuine, ens.), is die risiko groter dat die vrylatings las kan veroorsaak.

Die *National Policy on Thermal Treatment of General and Hazardous Waste*, 2009<sup>305</sup> dui die regering se posisie aan met betrekking tot die behandeling van afval deur middel van verbranding.<sup>306</sup> Geen spesifieke verwysing word egter in hierdie beleidsdokument na karkasse gemaak nie maar, soos reeds vasgestel, ressorteer karkasse onder gewone sowel as gevaarlike afval afhangend van die feit of die dier voor sy dood as besmet beskou kon word of nie.<sup>307</sup>

In Suid-Afrika word verbranding van afval as 'n aanvaarde beskikkingsmetode beskou. Dié beleid gee die raamwerk waarbinne die volgende afvalbeskikkingstegnologieë in Suid-Afrika geïmplementeer sal word:

---

300 Sien 4.1.2.

301 Sien 4.1.4.

302 Collings "Atmospheric Emissions from Small Carcass Incinerators" 2002 *AEA Technology Environment* 1.

303 Collings 2002 *AEA Technology Environment* 24.

304 Collings 2002 *AEA Technology Environment*" 24.

305 *National Policy on Thermal Treatment of General and Hazardous Waste* GK 777 in SK 32439 van 24 Julie 2009.

306 GK 777.

307 Sien 3.

- Die verbranding van gewone en gevaarlike afval in aangewysde verbranders of volgens ander hoëtemperatuur-behandelingstechnologieë; en
- Die prosessering van gewone en gevaarlike afval as rou materiaal in die produksie van sement.<sup>308</sup>

In terme van die bepalings van samewerkende regering, soos gevind in die Grondwet, moet alle regeringsdepartemente hierdie beleid in gedagte hou in besluitneming oor enige sake wat handel oor die verbranding van afval.<sup>309</sup> Die verbrandingsaanleg moet so ontwerp, gebou en bestuur word dat dit die vrylating van uitlaatgasse wat tot lugbesoedeling kan lei, sal verhoed.<sup>310</sup> Toerusting moet geïnstalleer en aanvaarbare tegnieke gebruik word om toestande en parameters relevant tot die verbranding van afval te monitor.<sup>311</sup> Alle resultate moet aangeteken, geprosesseer en voorgelê word in 'n kwartaallikse vrylatingsverslag om voldoening aan lugemissiestandaarde te monitor.<sup>312</sup> Alle afvalbestuursaktiwiteite op die perseel, en spesifiek dié met betrekking op vervoer, opberging en hantering van afval, moet gedoen word in ooreenstemming met die relevante bepalings van die Departement van Omgewingsake.<sup>313</sup> Afvalstortingsareas op die perseel moet op so 'n wyse ontwerp en bestuur word dat die uitlaat van besoedelende stowwe in die lug, grond of water voorkom word.<sup>314</sup> Die beleid vervat ook standarde waaraan voldoen moet word.

In terme van *NEMAQA* mag nasionale, provinsiale en plaaslike owerhede lugkwaliteit en vrylatingstandaarde vasstel waaraan voldoen moet word.<sup>315</sup> Die Minister moet 'n lys van aktiwiteite publiseer wat atmosferiese vrylatings tot gevolg kan hê en wat die Minister of LUR redelikerwys meen 'n erge nadelige effek sal hê op die omgewing, insluitend gesondheid, sosiale, ekonomiese of ekologiese omstandighede.<sup>316</sup>

---

308 GK 777.

309 GK 777.

310 Par 11.4 van die *National Policy on Thermal Treatment of General and Hazardous Waste*, 2009.

311 Par 11.4 van die *National Policy on Thermal Treatment of General and Hazardous Waste*, 2009.

312 Par 11.6 van die *National Policy on Thermal Treatment of General and Hazardous Waste*, 2009.

313 Par 11.5 van die *National Policy on Thermal Treatment of General and Hazardous Waste*, 2009.

314 Par 11.5 van die *National Policy on Thermal Treatment of General and Hazardous Waste*, 2009.

315 Kidd *Environmental Law* 160.

316 A 21 van *NEMAQA*.

Die Minister het die gelyste aktiwiteite wat moontlik die omgewing kan affekteer in 2010 gepubliseer gepaardgaande met die vereiste vrylatingstandaarde soos vereis deur artikel 21(3) van *NEMAQA*.<sup>317</sup> Die verkryging van 'n atmosferiese vrylatingslisensie (AEL) word vereis van enige persoon wat enige aktiwiteit binne die raamwerk van die gelyste aktiwiteite onderneem.<sup>318</sup> Dit kan verkry word deur aansoek by die plaaslike lisensiëringsoowerheid in die spesifieke area te doen.<sup>319</sup> Ingevolge GK 243 val karkasverbranding onder Kategorie 8: *Beskikking van gevaarlike en algemene afval*, en word sekere minimum vrylatinge gegee waaraan hierdie vorm van beskikking moet voldoen.<sup>320</sup> GK 893<sup>321</sup> is op 22 November 2013 gepubliseer en dien as wysiging vir GK 243. Kategorie 8 is op so 'n wyse gewysig dat dit direk voorsiening maak vir die verbranding van algemene en gevaarlike afval.<sup>322</sup> Ingevolge dié kategorie moet alle verbrandingsaanlegte op so 'n wyse ontwerp en beheer word dat vrylatings voorkom of so laag as moontlik gehou word.<sup>323</sup> Toerusting wat vrylatings monitor, moet by alle fasiliteite geïnstalleer word.<sup>324</sup>

Subkategorie 8.2<sup>325</sup> handel met die verbranding van afval afkomstig van veeartse. In albei laasgenoemde gevalle word minimum vrylatingstandaarde uiteengesit en word 'n AEL benodig voor die aktiwiteite onderneem mag word. Die wyse waarop minimum vrylatingstandaarde gemeet word, moet in ooreenstemming wees met die metodes uiteengesit in Aanhangsel A van GK 893. Ingevolge artikel 38 van *NEMAQA* moet vir 'n AEL aansoek gedoen word deur die betrokke lisensieowerheid te nader. Sodanige aansoek moet vergesel word van die voorgeskrewe fooi en enige ander dokumentasie wat benodig word.<sup>326</sup> Indien 'n aansoek vir 'n AEL toegestaan word, sal 'n voorlopige

---

317 GK 248 in SK 33064 van 31 Maart 2010 (hierna GK 248).

318 A 36 van *NEMAQA*.

319 A 36 van *NEMAQA*.

320 Reg 17 van GK 243. Sien 3.

321 GK 893 in SK 37054 van 22 November 2013 (hierna GK 893).

322 Deel 3 Kategorie 8.1 van GK 893.

323 Deel 3 Kategorie 8.1 van GK 893.

324 Deel 3 Kategorie 8.1 van GK 893.

325 Deel 3 Kategorie 8.2 van GK 893.

326 A 37(2) van *NEMAQA*.



lisensie aan die applikant uitgereik word.<sup>327</sup> Die houer van die voorlopige lisensie is dan geregtig op 'n volle AEL indien sy/haar goedgekeurde fasiliteit vir 'n tydperk van ses maande voldoen aan die vereistes en voorwaardes van die voorlopige lisensie.<sup>328</sup> 'n Lisensieowerheid moet 'n voorlopige lisensie of 'n AEL hersien op gegewe tye soos uiteengesit in die lisensie.<sup>329</sup>

SANS maak ook voorsiening vir die verbranding van afval. Ingevolge Par 11.3 van SANS 10248 kan gesonheidsrisiko-afval<sup>330</sup> by wyse van verbranding beskik word.<sup>331</sup> Verbranding moet egter so gou as moontlik geskied ná aankoms van afval by die verbrandingsaanleg.<sup>332</sup> Enige as wat ontstaan uit verbranding sal as gevaarlike afval geklassifiseer en moet by wyse van stortingsterreine<sup>333</sup> beskik word.<sup>334</sup> Ingevolge GK 452 moet verbranders wat gebruik word vir die verbranding van gesonheidsrisiko-afval<sup>335</sup> voldoen aan die minimum vrylatingstandaarde soos vervat in GK 893. Afvalgenereerders moet alle verbranders in ooreenstemming met artikel 21 van *NEMAQA* hanteer, soos hierbo bespreek.<sup>336</sup>

'n Munisipaliteit kan verder kragtens 'n verordening stowwe, of mengsels van stowwe in die omringende lug, identifiseer wat 'n bedreiging vir die gesondheid, welstand of die omgewing inhou en kan plaaslike standaarde vasstel vir die vrylatings uit gebiede in die munisipaliteit.<sup>337</sup> Voor 'n verordening uitgereik kan word, moet 'n raadplegende proses ooreenkomstig hoofstuk 4 van die *Systems Act* gevolg word. As 'n nasionale of provinsiale standaard vasgestel is vir 'n spesifieke stof (byvoorbeeld karkasafval), mag 'n

---

327 A 41 van *NEMAQA*.

328 A 42(1) van *NEMAQA*.

329 A 45 van *NEMAQA*.

330 Sien 4.1.1.

331 Par 11.3 van SANS 10248:2008.

332 Par 11.3 van SANS 10248:2008.

333 Sien 4.1.1.

334 Par 11.3 van SANS 10248:2008.

335 Sien 4.1.1.

336 Reg 12.1 van GK 452 in SK 35405 van 1 Junie 2012.

337 A 11 van *NEMAQA*.

munisipaliteit nie die standaard verander nie behalwe in die geval waar strenger voorwaardes aanvaar word.<sup>338</sup>

Om te bepaal hoe en/of dierkarkasse in Suid-Afrika verbrand moet word, moet bepaalde afleidings uit bestaande wetgewing gemaak word. Texas in die VSA het spesifieke wetgewing wat handel oor die verbranding van dierkarkasse.

#### 4.2.3 Regulering in die VSA – Texas

Die *Texas Commission on Environmental Quality* (TCEQ)<sup>339</sup> het in 2006 'n lugkwaliteitspermit uitgevaardig spesifiek vir die verbranding van dierkarkasse wat besmette en onbesmette varke, skape, hoenders en verskeie nie-eksotiese troeteldiere insluit.<sup>340</sup> Die permit is ontwikkel om goedkeuring moontlik te maak van 'n dierkarkasverbrandereenheid<sup>341</sup> (DKV) onder die gesag van die *Texas Health and Safety Code*<sup>342</sup> en die *Texas Administrative Code*<sup>343</sup> (TAC).

Daar word van 'n applikant wat aansoek doen om 'n permit om 'n kommersiële DKV te bedryf, vereis om kennis aan die publiek te gee.<sup>344</sup> Die publiek kry dan geleentheid om aan 'n openbare verhoor rakende die voorgestelde aanleg deel te neem.<sup>345</sup> Hierdie verhore kan handel oor aangeleenthede soos reuke, lugkwaliteit, gesondheidsaspekte en die impak wat sodanige aktiwiteite op die waarde van eiendom kan hê.<sup>346</sup>

---

338 A 11 van NEMAQA.

339 <http://www.tceq.state.tx.us/> - "The *Texas Commission on Environmental Quality* strives to protect the state's public health and natural resources consistent with sustainable economic development. Their goal is clean air, clean water, and the safe management of waste."

340 A 1 *Texas Air Quality Standard Permit For Animal Carcass Incinerators*, 2006.

341 Daar word algemeen na 'n dierkarkasverbrander in wetgewing in Texas verwys.

342 *Texas Health and Safety Code* 342 382.05195, *Standaard Permit*.

343 Titel 30 *Texas Administrative Code*<sup>343</sup> (TAC) Hoofstuk 116, Subafdeling F, *Standaard Permitte*.

344 Anon *Public Notice Requirements for Air Permit Applications*  
[http://www.tceq.texas.gov/permitting/air/bilingual/pn\\_forms.html](http://www.tceq.texas.gov/permitting/air/bilingual/pn_forms.html).

345 Anon [http://www.tceq.texas.gov/permitting/air/bilingual/pn\\_forms.html](http://www.tceq.texas.gov/permitting/air/bilingual/pn_forms.html).

346 Anon [http://www.tceq.texas.gov/permitting/air/bilingual/pn\\_forms.html](http://www.tceq.texas.gov/permitting/air/bilingual/pn_forms.html).

Die standaardpermit vereis van 'n operateur van 'n DKV om te voldoen aan sekere administratiewe vereistes insluitend registrasie, fooie, algemene vereistes, operasionele en ontwerpvereistes, publieke kennisgewingvereistes en die hou van rekords.<sup>347</sup> Die standaardpermit vereis elke 10 jaar hernuwing van registrasie.<sup>348</sup> Aanlegte mag nie opgerig of bedryf word alvorens daar nie skriftelike goedkeuring van die uitvoerende direkteur van die TCEQ verkry is nie.<sup>349</sup>

Artikel 1 van die standaardpermit handel met die toepassingskriteria. Sodanige permit is van toepassing op nuut-geïnstalleerde of reeds bestaande eenhede.<sup>350</sup> Artikel 2 van die permit is van toepassing op administratiewe vereistes vir alle aanlegte.<sup>351</sup> Ingevolge artikel 1A van die standaardpermit<sup>352</sup> word vereis dat registrasie in ooreenstemming met die vereistes van §116.611 van die TAC moet geskied. Artikel 1B vereis 'n \$900-fooi ooreenkomstig §116.614 van die TAC,<sup>353</sup> en standaardpermitfooi vir enige enkel of dubbeleenheidsaansoek. Hierdie fooi is toepaslik in die geval van 'n permit om werknemeruitgawes te dek in die proses om so 'n registrasieaansoek te hersien.<sup>354</sup>

Die ontwerp van 'n verbrander (DKV) vereis 'n dubbelkamerverbrandingsontwerp. Die primêre kamer moet beskik oor 'n vuurvaste kamer met een gas-/propaanverbrander.<sup>355</sup> Temperature in die primêre kamer strek van 1200 tot 1600 grade Fahrenheit. Warm gasse van die primêre kamer vloei in die sekondêre kamer in. Die sekondêre kamer moet ook bedek wees met vuurvaste materiaal en die grootte is ongeveer twee derdes van die primêre kamer.<sup>356</sup> Die sekondêre kamer word ook verhit deur een gas-/

---

347 A 2 van die *Air Quality Standard Permit for Animal Carcass Incinerators*, 2006.

348 A 1 van die *Air Quality Standard Permit for Animal Carcass Incinerators*, 2006.

349 White "Air Quality Standard Permit For Animal Carcass Incinerators" 2006 *Texas Commission on Environmental Quality* .

350 White 2006 *Texas Commission on Environmental Quality* 2-6.

351 A 2 van die *Air Quality Standard Permit For Animal Carcass Incinerators*, 2006.

352 A 3(A) van die *Air Quality Standard Permit for Animal Carcass Incinerators*, 2006.

353 A 3(B) van die *Air Quality Standard Permit For Animal Carcass Incinerators*, 2006 gelees met §116.614 van die TAC Standaard Permit Fooie: "Any person who registers to use a standard permit or an amended standard permit, or to renew a registration to use a standard permit shall remit, at the time of registration, a flat fee of \$900 for each standard permit being registered, unless otherwise specified in a particular standard permit."

354 White 2006 *Texas Commission on Environmental Quality* 3.

355 A 5(A)-(E) van die *Air Quality Standard Permit for Animal Carcass Incinerators*, 2006.

356 A 5(A)-(E) van die *Air Quality Standard Permit for Animal Carcass Incinerators*, 2006.

propaanverbrander en bereik ongeveer twee keer die temperatuur van die primêre kamer.<sup>357</sup> Die enigste doel van die sekondêre kamer is om totale verbranding te verseker en is een van die mees kritiese komponente van 'n behoorlik funksionerende verbrander.<sup>358</sup>

Artikel 6(A)-(J) handel met die operasionele vereistes. Slegs dierkarkasse en enige gepaardgaande dierverpakkingsmateriaal mag in 'n DKV verbrand word.<sup>359</sup> Dit is die plig van eienaars om toe te sien dat verpakkingsplastiek waarmee karkasse vervoer word nie enige chloorsamestelling bevat nie omdat dit suurgas vrystel en die ontstaan van dioksides tot gevolg kan hê.<sup>360</sup>

Sodra 'n karkas by die aanleg aankom, moet dit binne twee uur verbrand of gestoor word in 'n vrieskas om reuke te beperk.<sup>361</sup> Die karkasse word in vragte gelaaai wat wissel van 200 tot 800 pond afhangend van die verbrandermodel.<sup>362</sup> Elke vrag moet geweeg word met 'n skaal gesertifiseer volgens die *National Institute of Standards and Technology Handbook 44*-standaarde.<sup>363</sup> Die DKV moet gebruik word ooreenkomstig vervaardigersinstruksies, wat by elke eenheid vir die werknemers beskikbaar is.<sup>364</sup>

Sigbare uitlatings van 'n DKV mag nie meer as 'n gemiddeld van 5%-ondeursigtigheid oor 'n sesminuut-periode handhaaf nie.<sup>365</sup> Daar word egter nie van die operateurs in beheer van die DKV vereis om sodanige lesings te kan neem nie.<sup>366</sup> Daar is drie tipes rekords wat permanent by die fasiliteit gehou moet word, naamlik:

- Die kennisgewing van permitregistrasie en die daaropvolgende hernuwings in terme van die van die TCEQ;
- Die permitaansoek en daaropvolgende voorstellings by die TCEQ ingehandig; en

---

357 A 5(A)-(E) van die *Air Quality Standard Permit for Animal Carcass Incinerators*, 2006.

358 A 5(A)-(E) van die *Air Quality Standard Permit for Animal Carcass Incinerators*, 2006.

359 A 6(A) van die *Air Quality Standard Permit for Animal Carcass Incinerators*, 2006.

360 White 2006 *Texas Commission on Environmental Quality* 6.

361 A 6(A)-(J) van die *Air Quality Standard Permit for Animal Carcass Incinerators*, 2006.

362 A 6(A)-(J) van die *Air Quality Standard Permit for Animal Carcass Incinerators*, 2006.

363 A 6(A)-(J) van die *Air Quality Standard Permit for Animal Carcass Incinerators*, 2006.

364 A 6(A)-(J) van die *Air Quality Standard Permit for Animal Carcass Incinerators*, 2006.

365 White 2006 *Texas Commission on Environmental Quality* 7.

366 White 2006 *Texas Commission on Environmental Quality* 7.

- Enige proefresultate of lugvrylatingstoetse wat by die fasiliteit uitgevoer mag word

Soos in die geval van begraving in Missouri beskik Texas oor 'n beleidsdokument spesifiek gerig op die verbranding van dierkarkasse. Suid-Afrika het wel toepaslike wetgewing hieroor maar dit omvat bepalings in verskillende wette. Dit bemoedik nie net voldoening daaraan nie, maar dit kan nie behoorlik afdwing word indien die persone wat dit moet afdwing nie vertrou is met die nuutste verwickelinge nie. Die een wet se benadering, soos gevolg in Texas, vergemaklik dit egter vir alle partye betrokke by die verbranding van dierkarkasse en dit bied die publiek geleentheid om aan die lisenasieringsproses deel te neem.

### **4.3 Komposhope**

'n Ander vorm van beskikking is komposhope.<sup>367</sup> Die wetgewing wat veral hier van belang is, is *NEMA*, *NEMWA*, *NWA*, *NRTA* en *NEMAQA*.

#### *4.3.1 NEMA, NWA en NRTA*

Artikel 28 en 30 van *NEMA* sal ook hier van toepassing wees.<sup>368</sup> Kompostering het 'n direkte impak op waterbronne en daarom word dit ook deur die *NWA* gereguleer.<sup>369</sup> Omdat karkasse na komposfanlegte vervoer moet word, sal die *NRTA* en die bepalings in *NEMWA* rakende die vervoer van afval ook hier toepassing vind.<sup>370</sup>

#### *4.3.2 National Organic Waste Composting Strategy*

---

367 Sien 2.4.1.

368 Sien 4.1.2.

369 Sien 4.1.3.

370 Sien 4.1.4.

Die *National Organic Waste Composting Strategy* (NOWCS) is in Februarie 2013 geïnisieer deur die Departement van Omgewingsake met die doel om die oordrag van organiese afval<sup>371</sup> van stortingsterreine af na komposhope te ontwikkel en bevorder.<sup>372</sup>

Die oorhoofse doel van die NOWCS is om 'n afvalbestuurstrategie te ontwikkel om

- 'n spesifieke fokus op die herwinning van organiese afval op 'n koste-effektiewe en omgewingsvriendelike manier te plaas; en
- organiese afval op so 'n wyse te prosesseer dat dit tot voordeel van die grond is.<sup>373</sup>

Dit is finaal die taak van die “implementerende owerheid” om geskikte, volhoubare en bekostigbare komposgeleenthede te identifiseer.<sup>374</sup>

#### 4.3.3 NEMAQA

Waar afval in groot maat gekomposteer word, kan daar in sommige gevalle die risiko van ammonium, metaan en ander potensieel skadelike organiese stowwe ontstaan.<sup>375</sup>

Gevolgtik vereis *NEMAQA*<sup>376</sup> dat, vir enige komposaktiwiteit wat die prosessering van meer as 1 ton dierweefsel insluit, daar vir 'n AEL aansoek gedoen moet word.<sup>377</sup>

#### 4.3.4 NEMWA

Die kompostering van karkasse val onder Kategorie A van GK 718<sup>378</sup> wat onder andere handel met die behandeling en berging van van afval.<sup>379</sup> 'n Basiese assessering<sup>380</sup> word in terme van artikel 24(5) van *NEMA* benodig vir enige aktiwiteit wat onder hierdie

---

371 Organiese afval kan 'n wye verskeidenheid bronne insluit wat ingevolge die NOWCS die volgende insluit: “Animal carcasses, hooves, bone meal, manure (as long as the waste has not been condemned by a veterinarian)”. In die geval waar afval afgekeur word deur 'n veearts sal dit hanteer word as geïnfecteerde afval. Sien 3.

372 *National Organic Waste Composting Strategy: Draft Strategy Report*, 2013.

373 *National Organic Waste Composting Strategy: Draft Strategy Report*, 2013.

374 *National Organic Waste Composting Strategy: Draft Strategy Report*, 2013.

375 HPSFG “Composting: Environmental Concerns” 2006 *British Columbia* 1.

376 Sien 4.2.1.

377 GK R964 in SK 35894 van 23 November 2012.

378 Sien 4.1.1.

379 Kategorie A van GK 718.

380 Sien 4.1.1.

kategorie val.<sup>381</sup> Waar gevaarlike afval behandel word, sal Kategorie B van toepassing wees en word 'n EIA vereis.

#### 4.3.5 Regulering in die VSA – Minnesota

In die VSA het die staat Minnesota deeglike regulasies uitgevaardig wat spesifiek handel met die kompostering van dierkarkasse. Die belangrikste bepalings word vervolgens bespreek.

Verwerking, verbranding en begraving is die tipiese karkasbeskikkingsmetodes maar hierdie metodes raak al hoe minder prakties vir boere as gevolg van die hoë koste daaraan verbonde, sowel as die risiko van besoedeling wat dit inhou.<sup>382</sup> In teenstelling daarmee bied 'n goed bestuurde komposhoop lae koste en is 'n omgewingsvriendelike alternatief.<sup>383</sup> Die *Minnesota Board of Animal Health* het regulasies uitgevaardig wat voorsiening maak vir die kompostering van pluimvee, varke, skape, bokke en hoenders sonder 'n permit. Ander spesies kan gekomposteer word deur 'n permit te verkry by die genoemde Raad.<sup>384</sup> Die regulasies omvat die volgende bepalings vir die kompostering van karkasse:

Die ligging vir die oprigting van 'n komposaanleg mag nie nader as 200 voet van die naaste natuurlike oppervlakwaterbron wees nie.<sup>385</sup> Benewens die ligging moet die aanleg opgerig word in ooreenstemming met die volgende bepalings:

- Dit moet gebou word met waterdigte betonvloere wat voldoende is om die massa van toerusting wat in die komposproses gebruik word, te dra;<sup>386</sup>
- Bestaan uit twee of meer bakke, elkeen opgerig met ten minste driekant mure wat gebou is tot die hoogte van die hoogste punt van enige komposmateriaal wat in

---

381 Kategorie A van GK 718.

382 Morse "Composting Animal Mortalities" 2009 *Minnesota Department of Agriculture* 5.

383 Morse 2009 *Minnesota Department of Agriculture* 5.

384 Anon *Minnesota Administrative Rules* <https://www.revisor.leg.state.mn.us/rules>.

385 *Minnesota Board of Animal Health Chapter 1721 Part 0740 Subpart 1 – Composting Process*

386 *Minnesota Board of Animal Health Chapter 1721 Part 0740 Subpart 1 – Composting Process*.

die bakke geplaas word, sowel as 'n dak oor alle gedeeltes gebruik vir die kompos van karkasse;<sup>387</sup>

- 'n Komposstruktuur en bakke moet opgerig word van verrottingsvry materiaal en enige strukturele skade moet herstel word voor die komposaanleg gebruik kan word vir komposaktiwiteit;<sup>388</sup>
- Slegs die volgende komposaanvulmiddels mag in komposstrukture gebruik word: gedroogde gras; hooi; strooi; boontjiepeule; ongeverfde houtsaagsels wat nie preserveermiddels bevat nie; of 'n mengsel van bogenoemde stowwe.<sup>389</sup>

Die eienaar van die komposfasiliteit moet 'n geskrewe protokol hê wat die minimum stappe uiteensit wat sy werknemers moet volg.<sup>390</sup> Karkasse moet binne 24 uur na afsterwe op die komposhoop gesit en die temperatuur moet daaglik geneem en aangeteken word.<sup>391</sup> Die *Minnesota Board of Animal Health* laat nie kompostering van diere toe wat as gevolg van toksiese stowwe gesterf het nie.<sup>392</sup> Die vervoer van karkasse op publieke paaie mag slegs geskied indien die voertuie behoorlik bedek en lekbestand is.<sup>393</sup> Die komposttemperatuur moet 'n minimum van 130 grade Fahrenheit (54.4 grade Celsius) bereik en ten minste sewe dae is nodig om die karkasse te prosesseer en die patogene te dood.<sup>394</sup> Die finale produk moet geen sigbare stukke sagte weefsel bevat nie.<sup>395</sup> Die eienaar van die komposfasiliteit moet 'n skriftelike protokol vir die bedryf daarvan hê. Dit moet ten minste die stappe vervat soos hierbo uiteengesit vir die kompostering van karkasse.<sup>396</sup> Verteenwoordigers van die Raad mag die komposaanleg inspekteer en die bedryfsprotokol op enige redelike tyd hersien.<sup>397</sup> Die oprigting van 'n

---

387 *Minnesota Board of Animal Health Chapter 1721 Part 0740 Subpart 1 – Composting Process.*

388 *Minnesota Board of Animal Health Chapter 1721 Part 0740 Subpart 1 – Composting Process.*

389 *Minnesota Board of Animal Health Chapter 1721 Part 0740 Subpart 1 – Composting Process.*

390 *Minnesota Board of Animal Health Chapter 1721 Part 0740 Subpart 1 – Composting Process.*

391 *Minnesota Board of Animal Health Chapter 1721 Part 0740 Subpart 1 – Composting Process.*

392 *Minnesota Board of Animal Health Chapter 1721 Part 0740 Subpart 2 – Pest Control.*

393 *Minnesota Board of Animal Health Chapter 1721 Part 0740 Subpart 2 – Pest Control.*

394 *Minnesota Board of Animal Health Chapter 1721 Part 0740 Subpart 3 – Finished Product.*

395 *Minnesota Board of Animal Health Chapter 1721 Part 0740 Subpart 3 – Finished Product.*

396 *Minnesota Board of Animal Health Chapter 1721 Part 0740 Subpart 4 – Inspection.*

397 *Minnesota Board of Animal Health Chapter 1721 Part 0740 Subpart 4 – Inspection.*



komposaanleg strydig met die reëls kan lei tot boetes voortvloeiend uit die onbehoorlike beskikking van karkasse.<sup>398</sup>

#### **4.4 Verwerking**

By die verwerking van dierkarkasse is die regulasies van *NEMA*, *NEMWA*, *NRTA* en *NEMAQA* van toepassing. Die gevolg van verwerking is dat die karkasse slegs as afval beskou word totdat die verwerkingsproses voltooi is, waarna dit dan in 'n bruikbare stof omgeskep is.<sup>399</sup> Sodra die karkasafval deur die verwerkingsproses gegaan het, sal ander wetgewing daarop van toepassing wees. Daar is egter dele van karkasse wat nie geskik is vir verwerking nie en wat met ander metodes beskik moet word.<sup>400</sup> Verwerking is slegs geskik in onbesmette karkasse.<sup>401</sup> Die wetgewing van toepassing op verwerking sal vervolgens bespreek word.

##### **4.4.1 NEMA**

Die verwerking van karkasse hou verband met Item 3 van GK R544, wat voorsiening maak vir die oprig van geriewe vir die slag van diere. Sodanige geriewe kan aanlegte insluit waar diere vir verwerkingsdoeleindes geslag word. Ingevolge hierdie regulasie moet 'n omgewingsmagtiging verkry word in terme van artikel 24(2)<sup>402</sup> van *NEMA*.<sup>403</sup>

##### **4.4.2 NEMWA**

Artikel 21 van *NEMWA*<sup>404</sup> maak voorsiening vir die stoor van afval. Aangesien die verwerkingsproses oor 'n tydperk strek, sal dit in baie gevalle noodsaaklik wees om afval

---

398 *Minnesota Board of Animal Health Chapter 1721 Part 0740 Subpart 4 – Inspection.*

399 Blake en Carey "Poultry Carcass Disposal Options for Routine and Catastrophic Mortality" 2008 *CAST* 6-7.

400 Sien 4.1-4.3.

401 Blake en Carey 2008 *CAST* 7.

402 GK R544 in SK 33306 van 18 Junie 2010.

403 Sien ook 4.1.2 vir 'n verdere bespreking van *NEMA* bepalings, insluitend artikel 28 en 30.

404 Sien 4.1.1.

wat wag om verwerk te word, te stoor.<sup>405</sup> Ingevolge hierdie artikel moet 'n persoon wat afval stoor alle redelike stappe in werking stel om te verseker dat afvalhouers in so 'n toestand is dat dit nie lek of geroes is nie om besoedeling van die omgewing te voorkom.<sup>406</sup> Nes die geval met kompostering<sup>407</sup> van karkasse val verwerking ook onder die behandeling van afval en is Kategorie A van GK 718<sup>408</sup> dus van toepassing.<sup>409</sup> 'n Basiese assessering<sup>410</sup> word in terme van artikel 24(5) van *NEMA* vir die verwerking van karkasse benodig.<sup>411</sup>

#### 4.4.3 *NEMAQA*

*NEMAQA*<sup>412</sup> is van toepassing omdat *Kategorie 10: Dierweefsel Verwerking* van GK 893 'n aktiwiteit is.<sup>413</sup> Dus moet daar by die plaaslike lisensieowerheid aansoek gedoen word vir 'n AEL indien enige verwerkingsaktiwiteite aangepak gaan word. *Kategorie 10* hou verder in dat alle maatreëls getref moet word om slegte reuke te minimaliseer tot die bevrediging van die lisensieowerheid.<sup>414</sup> Minimum vrylatingstandaarde word in Aanhangsel A van GK 893 vir hierdie aktiwiteit voorgeskryf.

Waar diere nie op die verwerkingsperseel geslag word of gevrek het nie, moet dit vervoer word tot by 'n die betrokke perseel; gevolglik sal die *NRTA* en die bepalings in *NEMWA* rakende die vervoer van afval van toepassing wees.<sup>415</sup> Die staat Illinois het deeglike wette en regulasies wat met die kwessie van verwerking handel.

#### 4.4.4 *Regulering in die VSA – Illinois*

---

405 Blake en Carey 2008 *CAST* 7.

406 A 21 van *NEMWA*.

407 Sien 4.3.

408 Sien 4.1.1.

409 Kategorie A van GK 718.

410 Sien 4.1.1.

411 Kategorie A van GK 718.

412 Sien 4.2.2.

413 Deel 3 Kategorie 10 van GK 893.

414 Deel 3 Kategorie 10 van GK 893.

415 4.1.4.

Die *Illinois Dead Animal Disposal Act*, 1983<sup>416</sup> (*IDADA*) handel met die verwydering van karkasse of dele van die karkasse van dooie diere wat sowel besmette as onbesmette vee, troeteldiere en wilde diere insluit. Ingevolge hierdie wet mag geen persoon sonder 'n lisensie van die Departement van Landbou (die Departement) karkasse of dele van die karkasse van dooie diere verwyder nie.<sup>417</sup> Aansoeke om lisensies moet aan die Departement gerig word op die voorgeskrewe vorms.<sup>418</sup> Elke aansoek moet die naam en woonplek van die applikant meld, sowel as die klassifikasie van lisensies wat vereis word, die plek van besigheid, en die spesifieke metode wat hy gaan aanwend om die karkasse te verwyder.<sup>419</sup>

By die ontvangs van so 'n aansoek, sal die inspekteur van die Departement die gebou en toerusting ondersoek.<sup>420</sup> Indien die inspekteur vind dat die gebou en toerusting voldoen aan die vereistes van *IDADA*, sowel as die regulasies van die Departement, en dat die applikant 'n verantwoordelike en geskikte persoon is, moet hy/sy hierdie bevindings skriftelik sertifiseer en aan die Departement stuur.<sup>421</sup> By ontvangs van die sertifikaat en betaling van voorgeskrewe fooie soos bo genoem, moet die Departement 'n lisensie aan die applikant uitreik.<sup>422</sup> Die lisensie is geldig vir 'n tydperk van net een jaar.<sup>423</sup> Die Departement hou rekord van alle lisensies en permitte waarvoor aansoek gedoen en wat uitgereik word.<sup>424</sup> Hierdie rekords sluit in inligting van die datum van aansoek, rede vir afwysing, datum van uitreiking, aan wie dit uitgereik is, sowel as die datum waarop dit verval.<sup>425</sup>

Alvorens die lisensie finaal uitgereik word, is die gebou onderhewig aan 'n tweede inspeksie. Die Departement is geregtig om op enige stadium voor uitreiking 'n inspekteur

---

416 *Illinois Dead Animal Disposal Act*, 1983.

417 A 2 van *IDADA*.

418 A 4 van *IDADA*.

419 A 4 van *IDADA*.

420 A 5 van *IDADA*.

421 A 5 van *IDADA*.

422 A 6 van *IDADA*.

423 A 6 van *IDADA*.

424 A 7 van *IDADA*.

425 A 7 van *IDADA*.

uit te stuur om 'n tweede inspeksie op die perseel te doen.<sup>426</sup> Indien die inspekteur vind dat daar nie aan die vereistes van hierdie Wet voldoen word nie, sal hy die applikant in kennis stel van die gebreke.<sup>427</sup> Dit is dan die plig van die applikant om binne 'n redelike tyd, soos bepaal deur die Departement, enige gebreke reg te stel.<sup>428</sup> Die Departement sal elke gelisensieerde aanleg minstens een keer per jaar besoek om seker te maak dat alle bedrywighede in ooreenstemming met die Wet geskied.<sup>429</sup> In die geval waar die lisensiehouer nie aan die bepalings van die Wet voldoen nie kan sy lisensie opgeskort of teruggetrek word.<sup>430</sup> Die oorspronklike lisensie kan elke jaar hernu word deur die voorgeskrewe fooie by die Departement te betaal.<sup>431</sup> Die Departement kan egter weier om 'n lisensie uit te reik of te hernu; gronde hiervoor sluit in:

- Die maak van wesenlike wanvoorstellings van feite in die aansoek vir 'n lisensie of voertuigpermit;
- Opsetlike minagting van die Wet of enige regulasies met betrekking daartoe;
- Opsetlik 'n ander persoon bystaan in die minagting van hierdie Wet;
- Toelaat dat lisensie deur 'n ongelisensieerde persoon gebruik word; en
- Gebrek aan besit van die nodige kwalifikasies of nalating om aan die vereistes van die Wet te voldoen.<sup>432</sup>

Met betrekking tot vervoer sal geen persoon geregtig wees om 'n voertuig te bestuur wat materiaal vir verwerking (dierkarkasse of dele van karkasse) vervoer sonder 'n geldige permit wat deur die Departement uitgereik is nie.<sup>433</sup> Slegs gelisensieerde verwerkers is geregtig om aansoek te doen vir voertuigpermitte met opgaaf van plek van besigheid; getal en soort voertuie; en ander inligting wat deur die Departement benodig word.<sup>434</sup> Waar die dier vrek as gevolg van 'n hoogs aansteeklike siekte moet die Departement spesiale toestemming aan die eienaar van die dier verleen om die karkas na 'n

---

426 A 8 van *IDADA*.

427 A 8 van *IDADA*.

428 A 8 van *IDADA*.

429 A 13 van *IDADA*.

430 A 13 van *IDADA*.

431 A 9 van *IDADA*.

432 A 13.1 van *IDADA*.

433 A 9.1 van *IDADA*.

434 A 9.1 van *IDADA*.

dierekliniek te vervoer sodat 'n nadoodse ondersoek binne 24 uur na die vrekte van die dier uitgevoer kan word. Die veearts aan diens sal dan bepaal of die dier vir verwerkingsdoeleindes geskik is en of dit verbrand<sup>435</sup> moet word.<sup>436</sup> Permithouers moet alle vragte verwerkingsmateriaal aanteken en die datum, hoeveelheid en 'n beskrywing van die tipe materiaal aandui.<sup>437</sup> Die permithouer moet 'n kwitansie aan elke persoon gee van wie hy/sy verwerkingsmateriaal ontvang.<sup>438</sup> Die oorspronklike van so 'n rekord, en 'n kopie van alle kwitansies, bly in die besit van die permithouer bly en met die datum van aflewering.<sup>439</sup> Voertuie met 'n vrag karkasse wat reeds gelaai is, moet direk na die plek van verwydering ry.<sup>440</sup> Die drywer van die voertuig is slegs geregtig om te stop waar verdere karkasse gelaai moet word.<sup>441</sup> Hy/sy mag egter geen perseel binnery of betree indien nie eers toestemming van die perseelhouer of okkupeerder verkry is nie.<sup>442</sup> Alle karkasse moet slegs vervoer word na persele wat voldoen aan die standaard wat die wet voorskryf.

Elke aanleg, gelisensieerd vir die verwerking van karkasse ingevolge hierdie Wet, moet tot die bevrediging van die Departement toegerus wees met sementvloere of enige ander nie-absorberende materiaal, behoorlike dreinerings en oor voldoende water- en stoomtoevoer beskik om vloere en voertuie te reinig.<sup>443</sup> Die vloere, mure en alle toerusting, insluitend voertuie, moet te alle tye in 'n higiëniese toestand gehou word deur dit met stoom skoon te maak.<sup>444</sup> Waar die drywer van 'n voertuig redelik meen dat die karkasse wat hy vervoer van 'n siekte gevrek het, moet hy onmiddellik ná die aflaai van

---

435 Sien 4.2.

436 A 14 van *IDADA*.

437 A 9.2 van *IDADA*.

438 A 9.3 van *IDADA*.

439 A 9.3 van *IDADA*.

440 A 15 van *IDADA*.

441 A 15 van *IDADA*.

442 A 15 van *IDADA*.

443 A 10 van *IDADA*.

444 A 10 van *IDADA*.

die karkasse alle dele, insluitend die wiele en dekseile van die voertuig, met 'n *cresol*-oplossing<sup>445</sup> ontsmet.<sup>446</sup>

By die verwerkingsproses van karkasse, of dele van karkasse, moet die lisensiehouer aan die volgende vereistes voldoen:

- Alle karkasse of dele van karkasse moet binne 48 uur ná aflewering by 'n aanleg geprosesseer word.
- Die slag van karkasse moet binne die goedgekeurde gebou gedoen word.
- Reuke moet beheer word ooreenkomstig die bepalinge van die *Environmental Protection Act*.<sup>447</sup>
- Alle gelisensieerde aanlegte moet salmonella-beheermaatreëls toepas soos deur die Departement voorgeskryf.
- Die lisensiehouer moet voldoende geriewe oprig vir die stoor van finale produkte uit die verwerkingsproses.<sup>448</sup>

Geen persoon wat toesig hou, as 'n agent optree vir die eienaar, of die eienaar is van enige dier wat gevrek het, sal toelaat dat die karkas van so 'n dier op die perseel bly lê nie.<sup>449</sup> Sodanige karkas moet binne 24 uur na dood verwyder word, soos voorgeskryf deur die regulasies van die Departement.<sup>450</sup> Die Departement mag die vervoer van enige dier wat as gevolg van 'n aansteeklike siekte gevrek het, verbied en die metode van beskikking voorskryf.<sup>451</sup> Enige persoon wat wetend die reëls en regulasies van hierdie

---

445 Cresol kan gedefinieer word as: "A toxic, corrosive liquid with disinfectant and antiseptic actions, obtained from coal tar as a mixture of three isomeric forms and containing not more than 5 per cent phenol; used for sterilizing items."

446 A 16 van *IDADA*.

447 A 22.38 van die *Environmental Protection Act*, 2012.

448 A 11 van *IDADA*.

449 A 17(a) van *IDADA*.

450 A 17(a) van *IDADA*.

451 A 17(a) van *IDADA*.

Wet, of enige opdrag van die Departement oortree, sal skuldig wees aan 'n Klas C<sup>452</sup> misdryf.<sup>453</sup>

Suid-Afrika beskik nie oor wetgewing wat direk op die verwerking van dierkarkasse van toepassing is nie hoewel daar wel talle wette en regulasies is wat die kwessie aanraak. Die gevolg is 'n gefragmenteerde sisteem. In teenstelling daarmee spreek *IDADA* die kwessies rondom verwerking van karkasse direk aan en word enige onduidelikhede wat moontlik in Suid-Afrika kan ontstaan, uit die weg geruim.

#### **4.5 Algemeen van toepassing op die beskikking van karkasse**

##### *4.5.1 Rampbestuur in Suid-Afrika*

Vloede, aardbewings, ontploffings, brande en padongelukke is bekende gebeure. Al dié voorvalle kan ook as 'rampe'<sup>454</sup> geklassifiseer word. Die feit dat so 'n gebeurtenis tot massadiervrektes kan lei, vereis dat vooraf vir so 'n situasie beplan moet word sodat dit effektief bestuur<sup>455</sup> kan word, sou dit ooit gebeur. Die *DMA* maak voorsiening vir 'n nasionale raamwerk wat daarop gemik is om risiko-verminderende maatreëls in alle ontwikkelingsinisiatiewe te integreer om sodoende mensontbering, ekonomiese en omgewingskade te voorkom.<sup>456</sup>

---

452 "The Class C misdemeanor in Illinois is an atypical offense. Most misdemeanor offenses are categorized as Class A misdemeanors, not Class C misdemeanors. The law in Illinois says that a person charged with a Class C misdemeanor is subject to a maximum 30 days imprisonment and fine of \$1,500."

453 A 19 van *IDADA*.

454 Ramp word ingevolge die *DMA* gedefinieer as: "a progressive or sudden, widespread or localised, natural or human-caused occurrence which: (a) causes or threatens to cause (i) death, injury or disease; (ii) damage to property, infrastructure or the environment; or (iii) disruption of the life of a community; and (b) is of a magnitude that exceeds the ability of those affected by the disaster to cope with its effects using only their own resources."

455 Ramp bestuur word ingevolge die *DMA* gedefinieer as: "means a continuous and integrated multi-sectoral, multi-disciplinary process of planning and implementation of measures aimed at: (a) preventing or reducing the risk of disasters; (b) mitigating the severity or consequences of disasters; (c) emergency preparedness; (d) a rapid and effective response to disasters; and (e) post-disaster recovery and rehabilitation."

456 Van Wyk "The Disaster Management Act 57 of 2002 part panacea or ready recipe for disaster?" 2003 *SAPR/PL* 6-8.

Die Wet sit 'n komplekse struktuur vir die bestuur van rampe uiteen. Hierdie struktuur sluit alle regeringsfere in. 'n Interregeringskomitee vir rampbestuur word deur die *DMA* geskep en sluit in kabinetslede, LUR'e van elke provinsie, sowel as lede van munisipale rade.<sup>457</sup> Hierdie Komitee moet uitvoering gee aan die beginsel van samewerkende regering<sup>458</sup> soos gevind in Hoofstuk 3 van die Grondwet, en moet aan die kabinet verslag doen oor die koördinering van rampbestuur op alle regeringsvlakke.<sup>459</sup>

Die Nasionale Rampbestuursentrum,<sup>460</sup> die Nasionale Rampbestuur Adviserende Forum,<sup>461</sup> sowel as die Nasionale Rampbestuurraamwerk,<sup>462</sup> word binne die nasionale sfeer van die regering deur die *DMA* voorgeskryf om so 'n geïntegreerde en gekoördineerde stelsel van rampbestuur te bevorder. Ingevolge artikel 25(1) moet elke staatsorgaan in die nasionale raamwerk 'n plan voorberei wat uiteensit hoe die konsep en beginsels van rampbestuur toegepas gaan word, sy rol, verantwoordelikhede en kapasiteit om die rol te bereik, sowel as besonderhede van strategieë wat gevolg gaan word.<sup>463</sup>

Die Wet skryf soortgelyke bepalings vir provinsies voor, soos in die geval van die nasionale sfeer.<sup>464</sup> Hierdie instellings het soortgelyke verantwoordelikhede, pligte en magte, maar in 'n provinsiale konteks.<sup>465</sup> Dieselfde is ook van toepassing op munisipaliteite.<sup>466</sup>

Die feit dat 'n ramp tot duisende diervrektes kan lei, moet in gedagte gehou word wanneer die raamwerk en planne vir rampbestuur opgestel word. Die Wet skryf egter 'n komplekse struktuur vir rampbestuur voor waarin daar van alle regeringsvlakke verwag word om deel te vorm van die struktuur. Hoewel die rampe kan strek oor plaaslike, provinsiale en selfs

---

457 Van Wyk 2003 *SAPR/PL* 6-9.

458 Sien 2.2.5.

459 Van Wyk 2003 *SAPR/PL* 7.

460 A 8 van die *DMA*.

461 A 5 van die *DMA*.

462 A 6 van die *DMA*.

463 A 25(1) van die *DMA*.

464 Van Wyk 2003 *SAPR/PL* 7.

465 Van Wyk 2003 *SAPR/PL* 8.

466 Van Wyk 2003 *SAPR/PL* 8.



nasionale grense, sal dit wenslik wees om rampe te hanteer volgens die munisipale gebied waarin dit voorkom.<sup>467</sup> 'n Voorbeeld hiervan kan 'n vloed wees wat 'n groot getal vrektes van lewende hawe op 'n boer se plaas veroorsaak. Die *Tswane Draft Disaster Management Plan* is 'n goeie voorbeeld van so 'n munisipale rampbestuursplan.<sup>468</sup>

Ingevolge artikel 25 van die *Local Government: Municipal Systems Act 32 van 2002* (*Systems Act*) is dit die taak van elke munisipale raad om binne 'n bepaalde tydperk 'n geïntegreerde ontwikkelingsplan goed te keur wat die vereiste rampbestuursplanne vervat.<sup>469</sup> Die beginsel van subsidiariteit (ondergeskiktheid) stel dit dat beheer en leiding so naby as moontlik aan die burgers van 'n land moet plaasvind; dus dra munisipaliteite die grootste las.<sup>470</sup> Ten opsigte van 'n geïntegreerde ontwikkelingsbeplanning het munisipaliteite die hoofverantwoordelikheid om te verseker dat die nodige maatreëls met betrekking tot diere in hierdie planne ingesluit word.

#### 4.5.2 Rampbestuur in die VSA

Die staat Massachusetts in die VSA het 'n aksieplan spesifiek vir dierkarkasbestuur in die geval van 'n ramp uitgevaardig.<sup>471</sup> Een van die eerste take na enige rampgebeure is om 'n assessering te doen deur sensusdata te raadpleeg en die diergetalle in die area te bepaal.<sup>472</sup> Dit moet in gedagte gehou word dat, in die geval van sterk wind en vloede, dierkarkasse uit hulle gebied weggevoer kan word.<sup>473</sup> In so 'n geval moet die noodgevalbestuursdirekteur (NBD) alle data wat deur noodreageerders saamgestel is, aanteken.<sup>474</sup> Die mees kritiese data is die getal en die soort (beeste, skape, varke, ens.)

---

467 *Tshwane Draft Disaster Management Plan*, 2006.

468 *Tshwane Draft Disaster Management Plan*, 2006.

469 A 26(g) van die *Systems Act*.

470 De Visser "Institutional Subsidiary in the South African Constitution" 2010 *Stell LR* 90.

471 *Response Action Plan For Animal Carcass Management Related To A Disaster In Massachusetts*, 2009.

472 Par 2 van die *Response Action Plan For Animal Carcass Management Related To A Disaster In Massachusetts*, 2009.

473 Par 2 van die *Response Action Plan For Animal Carcass Management Related To A Disaster In Massachusetts*, 2009.

474 Par 2.1 van die *Response Action Plan For Animal Carcass Management Related To A Disaster In Massachusetts*, 2009.

dierkarkasse.<sup>475</sup> As die skade-assessering toon dat die getal vrektes groot is, moet die NBD by die dorp of stad aanbeveel dat met karkasbestuursoptrede begin word.<sup>476</sup> Indien die getal vrektes egter nie van so aard is dat karkasbestuursoptrede noodsaaklik is nie, hoef daar slegs voortgegaan word met algemene<sup>477</sup> beskikkingsoptrede<sup>478</sup> en is drastiese stappe nie nodig nie.

Dit is die taak van die NBD om te bepaal wat die geskikste metode van beskikking is wat in die spesifieke area gebruik moet word. Faktore wat sy keuse kan beïnvloed is die getal en tipe karkasse, toegang tot toerusting, en/of die area voldoen aan die omgewingskriteria. Massachusetts se Departement van Omgewingsbeskerming het bepaal dat kompostering,<sup>479</sup> begraving<sup>480</sup> en verbranding<sup>481</sup> die mees geskikte beskikkingsopsies in die geval van rampnood is.<sup>482</sup> Daar bestaan omvattende lyste<sup>483</sup> vir elke beskikkingsmetode.<sup>484</sup> Noodwerkers moet elke lys voltooi vir elke metode om te bepaal of die metode wel gebruik kan word.<sup>485</sup>

---

475 Par 2.2 van die *Response Action Plan For Animal Carcass Management Related To A Disaster In Massachusetts*, 2009.

476 Par 2.2 van die *Response Action Plan For Animal Carcass Management Related To A Disaster In Massachusetts*, 2009.

477 Sien 2.1.

478 Par 2.2 van die *Response Action Plan For Animal Carcass Management Related To A Disaster In Massachusetts*, 2009.

479 Sien 2.1.4.

480 Sien 2.1.1.

481 Sien 2.1.2.

482 Par 3 van die *Response Action Plan For Animal Carcass Management Related To A Disaster In Massachusetts*, 2009.

483 Par 2.2 van die *Response Action Plan For Animal Carcass Management Related To A Disaster In Massachusetts*, 2009: "(a) State and local public health and environmental protection laws and codes. Consider Board of Health regulations; (b) Potential hazards for other animals or humans (c) Isolation from public areas is desirable (d) Number and type of animals that will be disposed; (e) Site access for heavy equipment and vehicles; (f) Areas and methods of disposal should afford protection from scavenging animals; (g) Disposal area(s) should not be located in sensitive environments (i.e. wetlands, drinking water protection areas etc.) Impact on surface/ground water should be considered; (h) Permeability of subsoil, amount of rocks in the soil, drainage characteristics; (i) Location of any underground utilities; (j) Amount and type of non-animal material such as compost amendment or additional cover soil that will be needed; (k) Availability of supplies and equipment necessary for the disposal method selected; (l) Availability of utilities at the site (i.e. electricity, telephone, water)"

484 Par 3.1 van die *Response Action Plan For Animal Carcass Management Related To A Disaster In Massachusetts*, 2009.

485 Par 3.1 van die *Response Action Plan For Animal Carcass Management Related To A Disaster In Massachusetts*, 2009.

Indien daar 'n besluit geneem word dat karkasse nie binne 'n week beskikbaar kan word nie, moet tydelike stoor oorweeg word.<sup>486</sup> Waar 'n ramp in koue gebiede voorkom, kan die karkasse in sneeuhope gestoor word.<sup>487</sup> Waar die weer warmer is, moet karkasse in plastieksakke verseël word, wat die uitloeg van enige vloeistof voorkom, en met grond bedek word, wat ontbinding kan vertraag.<sup>488</sup>

Afhangend van die aard van die ramp sal dit moontlik nodig wees om karkasse te vervoer.<sup>489</sup> Die vervoer van 'n groot getal karkasse vereis behoorlike beplanning en voorbereiding.<sup>490</sup> Karkasse moet vervoer word in lekvrye houers en roetes moet vooraf beplan word.<sup>491</sup> Alle vervoerpersoneel moet behoorlik ingelig word van wat van hulle verwag word.<sup>492</sup> Dit is belangrik dat alle werkers beskermende klere dra wat hulle vrywaar teen besmetting met enige liggaamsvloeistof.<sup>493</sup> Veiligheidsbrille sal in sekere gevalle noodsaaklik wees indien die moontlikheid bestaan dat vloeistowwe in die lug kan spat.<sup>494</sup> Direkte kommunikasie met die opdragentrum is ten alle tye 'n vereiste indien 'n probleem opduik.<sup>495</sup> Berading sal in sekere gevalle nodig wees afhangend van die ernstigheidsgraad van die noodgeval.<sup>496</sup>

---

486 Par 4 van die *Response Action Plan For Animal Carcass Management Related To A Disaster In Massachusetts*, 2009.

487 Par 4 van die *Response Action Plan For Animal Carcass Management Related To A Disaster In Massachusetts*, 2009.

488 Par 4 van die *Response Action Plan For Animal Carcass Management Related To A Disaster In Massachusetts*, 2009.

489 Par 5 van die *Response Action Plan For Animal Carcass Management Related To A Disaster In Massachusetts*, 2009.

490 Par 5 van die *Response Action Plan For Animal Carcass Management Related To A Disaster In Massachusetts*, 2009.

491 Par 5 van die *Response Action Plan For Animal Carcass Management Related To A Disaster In Massachusetts*, 2009.

492 Par 5 van die *Response Action Plan For Animal Carcass Management Related To A Disaster In Massachusetts*, 2009.

493 Par 5.1 van die *Response Action Plan For Animal Carcass Management Related To A Disaster In Massachusetts*, 2009.

494 Par 5.1 van die *Response Action Plan For Animal Carcass Management Related To A Disaster In Massachusetts*, 2009.

495 Par 5.1 van die *Response Action Plan For Animal Carcass Management Related To A Disaster In Massachusetts*, 2009.

496 Par 5.1 van die *Response Action Plan For Animal Carcass Management Related To A Disaster In Massachusetts*, 2009.

In hierdie verband kan Suid-Afrika baie by die VSA leer. Wetgewing vir die bestuur van rampe is daar reeds gereed en dit moet plaaslik net spesifiek op karkasse toegepas word soos dit in Massachusetts gedoen word.

## 5 Gevolgtrekking en slot

Daar is probleme rakende karkasbeskikking in Suid-Afrika. Dit word nie direk gereguleer nie en die metodes van beskikking moet uit 'n verskeidenheid wetgewing afgelei word. Indien dierkarkasse nie behoorlik beskik word nie kan dit bepaalde gesondheidsgevaare inhou.<sup>497</sup> Die doel van hierdie studie was om die regulering van karkasbeskikking in Suid-Afrika te bespreek om 'n oplossing vir die gefragmenteerde regulering of nie-regulering daarvan te vind.<sup>498</sup> Daar is tot 'n mate van die regsvergelende metode gebruik gemaak om leemtes wat tans in die Suid-Afrikaanse reg ten opsigte van die beskikking van dierkarkasse bestaan, aan te vul.<sup>499</sup>

Daar is vier metodes van karkasbeskikking: stortingsterreine/begrawing;<sup>500</sup> verbranding;<sup>501</sup> verwerking,<sup>502</sup> en komposaanlegte.<sup>503</sup> Stortingsterreine/begrawing word gereguleer deur *NEMWA*, *NEMA*, *AHA*, *NWA* en die *NRTA*,<sup>504</sup> verbranding deur *NEMA*, *NEMWA*, *NEMAQA* en die *NRTA*,<sup>505</sup> en die oprig van komposaanlegte deur *NEMA*, *NEMWA*, *NWA*, *NRTA* en *NEMAQA*.<sup>506</sup> Tot tyd en wyl dierkarkasse verwerk word, is dit afval en word dit gereguleer deur *NEMA*, *NEMWA*, *NRTA* en *NEMAQA*.<sup>507</sup> Dit kan ook gebeur dat 'n ramp dierevrektes veroorsaak. In Suid-Afrika sal die *DMA* in so 'n geval van toepassing wees.<sup>508</sup>

---

497 Sien 2.

498 Sien 2.

499 Sien 2.

500 Sien 2.1.1.

501 Sien 2.1.2.

502 Sien 2.1.3.

503 Sien 2.1.4.

504 Sien 4.1.

505 Sien 4.2.

506 Sien 4.3.

507 Sien 4.4.

508 Sien 4.5.

Daar bestaan egter leemtes in Suid-Afrikaanse wetgewing deurdat die metodes van karkasbeskikking van toepassing op plase, slagpale, dieretuine, ens. nie behoorlik deur wetgewing ondervang word nie. Soos reeds genoem, is daar wel wetgewing wat die metodes van karkasbeskikking reguleer, maar daar bestaan 'n afsonderlike wet vir elke area waarop karkasbeskikking 'n invloed het, naamlik water, grond, lug, en vervoer. Die gevolg is dat regulering indirek plaasvind wat veroorsaak dat Suid-Afrika se wetgewende raamwerk met betreffende karkasregulering gefragmenteer is. Nie net bemoeilik hierdie sisteem interpretasie deur wetstoepassers nie, maar skep dit ook onduidelikheid by karkasbeskikkers ten opsigte van wat van hulle verwag word.

Artikel 24(a) van die Grondwet plaas 'n positiewe plig op alle persone, en die staat, om te verseker dat geen staatshandeling of besluit geneem mag word wat 'n negatiewe impak op die gesondheid en/of welstand van enige persoon kan hê nie. Hierdie reg is afdwingbaar tussen natuurlike en regspersone. Ingevolge artikel 24(b) van die Grondwet het individue die reg op omgewingsbeskerming en die Suid-Afrikaanse regering die plig om die omgewing te beskerm vir huidige sowel as toekomstige geslagte. Wetgewing wat karkasbeskikking reël, moet dus aan hierdie beginsels van die Grondwet voldoen. Verskeie gewoonregtelike beginsels, soos volhoubare ontwikkeling, voorkoming, voorsorg, besoedelaarbetaal en samewerkende regering, is in Suid-Afrikaanse omgewingswetgewing, soos *NEMA* en *NEMWA*, geïnkorporeer.<sup>509</sup> Hierdie beginsels skep 'n basis vir doeltreffende omgewingsbestuur en regulering en daar kan gevolglik na wetgewing in die VSA gekyk word om te bepaal of oplossings gevind kan word.

In teenstelling met Suid-Afrika beskik verskeie state in die VSA oor wette en regulasies spesifiek toegewy aan die beskikking van dierkarkasse. Voorbeelde hiervan is die *Dead Animal Disposal Statute* in Missouri, wat onder andere deeglike bepalings uiteensit vir die begraving van dierkarkasse.<sup>510</sup> Aan die ander kant het die *Texas Commission on Environmental Quality* 'n standaardpermit uitgevaardig wat die verbranding van

---

509 Sien 2.2.

510 Sien 4.1.6.

karkasse reguleer.<sup>511</sup> Hierdie permit voorsien vir talle kwessies van toepassing op karkasverbranding soos vervoer, atmosferiese vrylatings en vereistes waaraan verbranders moet voldoen.

Vir kompostering van karkasse beskik die *Minnesota Board of Animal Health* oor 'n gedeelte spesifiek gerig op kompostering van dierkarkasse as beskikkingsmetode.<sup>512</sup> Vereistes rakende die komposstruktuur, tipe karkasse en karkasprosesse word in hierdie afdeling bespreek. Met betrekking tot die laaste beskikkingsmetode het die staat Illinois die *Illinois Dead Animal Disposal Statute* wat direk handel met die proses van verwerking van dierkarkasse.<sup>513</sup> Hierdie wet verskaf 'n duidelike uiteensetting van vereistes betreffende lisenasiering, vervoer, verwerkingsfasiliteite en lugbesoedeling. Met betrekking tot rampe het Massachusetts 'n volledige aksieplan spesifiek vir die bestuur van dierkarkasse uitgevaardig in die geval van 'n ramp.<sup>514</sup>

## **Aanbevelings**

Die volgende aanbevelings kan gevolglik gemaak word:

- Die ideaal sal wees dat alle karkasbeskikkingsaktiwiteite gereguleer word deur een wet of, in Suid-Afrika se geval, 'n enkele hoofstuk in *NEMWA* vergesel van regulasies spesifiek toegewy aan karkasbeskikking. In so 'n geval moet daar 'n onafhanklike liggaam geskep word om te handel met die lisenasieringsvereistes spesifiek van toepassing op karkasbeskikking. Dié liggaam moet saamgestel word uit persone met die nodige wetenskaplike en regs kennis rakende die beskikking van dierkarkasse en die risiko's daaraan verbonde. Dit sal die huidige plig op verskillende departemente ophef om ongekoördineerde besluite te neem oor karkasbeskikking, wat moontlik in konflik met mekaar kan wees.

---

511 Sien 4.2.3.

512 Sien 4.3.5.

513 Sien 4.4.4.

514 Sien 4.5.2.

- Karkas- of dierafval moet behoorlik gedefinieer word in wetgewing wat dit reguleer. Daar moet duidelik stipuleer word watter tipe afval wel karkasafval is, en duidelike onderskeid moet getref word tussen besmette en onbesmette karkasse.
- 'n Omskrywing van die vier metodes van beskikking (begrawing/stortingsterreine, verbranding, kompostering en verwerking) moet in wetgewing en regulasies vervat word, vergesel van die riglyne vir die toepassing daarvan. Afvalinligtingsisteme moet geïmplementeer word om volledige en opgedateerde inligting rakende die metodes van karkasbeskikking te vervat. Die opstel van 'n inligtingsgids kan dien as maatstaf om potensiële beskikkers van karkasafval bewus te maak van die gevolge van elke beskikkingsmetode saam met die nodige inligting oor hoe om oor karkasse te beskik op 'n omgewingsvriendelike wyse. 'n Webwerf toegewy hieraan kan ook geskep word. Dit moet alle tersaaklike inligting bevat en konsekwent bygehou word. Geïntegreerde afvalbestuursplanne moet opgestel word om alle potensiële beskikkers van karkasafval binne munisipale grense te identifiseer en samewerking tussen alle relevante partye en owerhede te bewerkstellig om so hulpbronne te kombineer om beter beskikkingsfasiliteite tot stand te bring. In hierdie verband kan munisipaliteite afvalbestuursbeamptes (ABB's) aanstel wat die karkasbeskikking in sy/haar area monitor en rekords daarvan byhou.
- Soos gesien uit die definisie van afval word enige stof wat verwerp, weggegooi of verwyder moet word, as 'afval' beskou. As gevolg van die kenmerke en samestelling van karkasafval is dit bewys om skadelik te wees vir gesondheid en die welstand van die omgewing. As gevolg van die negatiewe impak van die beskikking van dierkarkasse, moet die Minister karkasafval ingevolge artikel 14 van *NEMWA* as "prioriteit"-afval verklaar binne die Suid-Afrikaanse afvalraamwerk. Daar moet ook voorsiening gemaak word dat karkasbeskikking as aktiwiteit in *NEMWA* gelys word. Dit moet duidelik gestel word of 'n basiese assessering of EIA benodig word afhangend van die beskikkingsmetode wat gebruik word. Dit sal daartoe lei dat gekoördineerde wetgewing die beskikking van sodanige afval beter kan reguleer, wat meer effektiewe omgewingsbestuur tot gevolg kan hê.

- 'n Afvallisensie<sup>515</sup> en AEL,<sup>516</sup> spesifiek gemik op die beskikking van karkasse in terme van *NEMWA* en *NEMAQA*, moet vereis word. Behoorlike riglyne moet opgestel word van presies hoe en waar om vir hierdie lisensies aansoek te doen, asook die vereiste inligting wat so 'n aansoek moet vergesel. Aansoekprosedures vir lisensies moet gerasionaliseer word om tyd en koste te bespaar. Afvallisensies moet parallel met basiese assesserings en EIA's hanteer word. Sodra 'n positiewe omgewingsassessering verkry is, word die afvallisensie en AEL uitgereik. Illinois beskik oor behoorlike prosedures vir die verkryging van 'n afvallisensie ten opsigte van die beskikking van dierkarkasse.<sup>517</sup>
- Om seker te maak dat die “volle sirkel” van karkasbeskikking hanteer word, moet behoorlike regulasies vir die vervoer<sup>518</sup> van spesifiek dierkasse, wat al die nodige vereistes duidelik uiteensit, gepubliseer word. Hierdie regulasies moet voorsiening maak vir nie-besmette sowel as besmette karkasse in terme van die *NRTA* en *NEMWA*. Missouri, Texas, Minnesota en Illinois het wetgewing spesifiek toegewy aan die vervoer van dierkarkasse.<sup>519</sup>
- Die *DMA* moet in so 'n mate gewysig word dat dit voorsiening maak vir die moontlikheid van groot getalle dierevrektes vanweë rampe, en rampbestuursplanne, wat spesifiek handel met dierevrektes, moet opgestel word. In dié verband kan kers opgesteek word by Massachusetts se *Response Action Plan For Animal Carcass Management Related To A Disaster*, wat spesifieke riglyne vir die hantering van sodanige noodgevälle neerlê.

---

515 Sien 4.1.1.

516 Sien 4.2.1.

517 Sien 4.4.1.

518 Sien 4.1.5.

519 Sien 4.1.6, 4.2.3, 4.3.5, 4.4.4.



## **Bibliografie**

### **Literatuur**

#### **Boeke**

Bekink *Principles of South African Local Government Law*

Bekink B *Principles of South African Local Government Law* (LexisNexis Butterworths 2006)

Currie I and De Waal J *The Bill of Rights*

Currie I and De Waal J *The Bill of Rights* 5<sup>th</sup> ed (Juta 2005)

Currie I and De Waal J *The new Constitutional & Administrative Law*

Currie I and De Waal J *The new Constitutional & Administrative Law* (Juta 2001)

Dugard *International Law*

Dugard J *International Law: A South African Perspective* 3rd ed (Juta 2006)

Glazewski *Environmental Law in South Africa*

Glazewski J *Environmental Law in South Africa* (LexisNexis Butterworths 2013)

Hunter, Salzman and Zaelke *International Environmental Law*

Hunter, Salzman en Zaelke *International Environmental Law* 2nd ed (Foundation 2001)

Kidd *Environmental Law*

Kidd M *Environmental Law* (Juta 2011)

Kiss and Shelton *International Environmental Law*

Kiss A en Shelton D *International Environmental Law* 3<sup>rd</sup> ed (Transnational Publishers 2004)

Nanda and Pring *International Environmental Law*

Nanda VP en Pring G *International Environmental Law & Policy for the 21st Century* (New York 2003)

Rautenbach en Malherbe *Staatsreg*

Rautenbach IM en Malherbe N *Staatsreg* (LexisNexis 2012)

Sands *Principles of International Environmental Law*

Sands PH *Principles of International Environmental Law* 2<sup>nd</sup> ed (Cambridge 2003)

Strydom and King *Fuggle and Rabie's Environmental Management in SA*

Strydom HA and King ND (eds) *Fuggle and Rabie's Environmental Management in South Africa* (Juta 2009)

## **Artikels**

Blake J en Carey J "Poultry Carcass Disposal Options for Routine and Catastrophic Mortality" 2008 *CAST* 1-12

Boutillon L "The Precautionary Principle: Development of an International Standard" 2002 *Michigan Journal of International Law* 431

Collings A "Atmospheric Emissions from Small Carcass Incinerators" 2002 *AEA Technology Environment* 1-24

De Jager L "Waste-handling practices at red meat abattoirs in South Africa" 2009 *International Solid Waste Association Sage Publications* 25-26

De Visser J "Institutional Subsidiary in the South African Constitution" 2010 *STELL LR* 90-91

Du Plessis A "Some comments on the sweet and bitter of the National Environmental Law Framework for Local Environmental Governance" 2009 *SAPR/PL* 23

Du Plessis W "Legal Mechanisms for Cooperative Governance in South Africa: Successes and Failures" 2008 *SAPR/PL* 91-92

Du Toit and Dunn "Waste Management – Red Meat Abattoirs" 2010 *Red Meat Abattoir Association* 5-42

Eleftheriades C "Treatment Technologies for Medical Waste" 2010 *RèSource* 34-37

Erasmus Y "Diversion of Waste to Landfill: Novel Approach to Carcass Disposal" 2013 *RèSource* 40-41

Fulhage CD "Dead Animal Disposal Laws in Missouri" 2001 *Department of Agricultural Engineering* 1-2

Glanville D ea "Environmental Impacts and Biosecurity and Composting for Emergency Disposal of Livestock Mortalities" 2010 *Agricultural and Biosystems Engineering Project Reports* 12-14

Gwyther C "The environmental and biosecurity characteristics van livestock carcass disposal methods: A review" 2011 *Waste Management* 767-777

Hawkins B "Incineration of Dead Farm Animals" 2009 *Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs* 1-2

HPSFG "Composting: Environmental Concerns" 2006 *British Columbia* 1-2

Kalbasi-Ashtari N "Carcass Rendering Systems for Farm Mortalities: A Review" 2008 *Journal of Environmental Engineering and Science* 198-199

Makgatho CN and Owen JH "Participatory rural appraisal to investigate constraints in reporting cattle mortalities in the Odi district of North West Province, South Africa" 2005 *Jl S* 211-212

Mari M "Monitoring PCBs and metals in the ambient air of an industrial area of Catalonia, Spain" 2008 *Department of Chemical Engineering, ETSEQ* 990-991

McMurray K "Transporting Dangerous Goods by Road: Important hidden aspects of compliance" 2010 *RèSource* 2–3

Mukhtar S "Routine and Emergency Burial of Animal Carcasses" 2012 *Agrilife Extension Texas A&M System* 2-3

Morse DE “Composting Animal Mortalities” 2009 *Minnesota Department of Agriculture* 5–6.

Muchenje V “Abattoir Environmental Health” 2010 *Meat Science Department of Livestock* 6–10

Oelofse S and Godfrey L “Defining waste in South Africa: Moving beyond the age of ‘waste’” 2008 *South African Journal of Science* 243-244

Onbekend “Guidelines for the Handling Treatment and Disposal of Abattoir Waste” 2001 *Onbekend* 2-3

NABC “Carcass Disposal: A Comprehensive Review” 2004 *USDA Animal & Plant Health Inspection Service* 1-30

Picard J, Engelbrecht M en Kidanemariam A “Retrospective study on the incidence of Salmonella isolations in animals in South Africa, 1996 to 2006” 2010 *Jl S* 37-38

Pryce C en Carpenter-Boggs L “On-farm composting of large animal mortalities” 2008 *Washington State University Extension* 3-6

Rocque DP “Better Method for Burying Animal Carcasses” 1999 *State of Maine Department of Agriculture* 3-5

Vanier M “Ruminant Carcass Disposal Options for Routine and Catastrophic Mortalities” 2009 *CAST* 4-6

Van Wyk J “The Disaster Management Act 57 of 2002 – part panacea or ready recipe for disaster?” 2003 *SAPR/PL* 6-8

White KH “Air Quality Standard Permit For Animal Carcass Incinerators” 2006 *Texas Commission on Environmental Quality* 1-8

Willis NG “Alternatives to animal disposal including the use of foresight technology and agri-intelligence” 2007 *Jl S* 116-120

Willis NG “Animal Carcass Disposal” 2003 *Veterinary Medical Education* 2-3

Yuan Q “Potential Water Quality Impacts Originating From Land Burial of Cattle Carcasses” 2013 *Science of the Total Environment* 4-9

## **Regspraak**

*HTF Developers (Pty) Ltd v Minister of Environmental Affairs and Tourism* 2006 5 SA 512 (T)

## **Wetgewing – Suid-Afrika**

*Animal Health Act 7 of 2002*

*Constitution of the Republic of South Africa, 1996*

*Disaster Management Act 57 of 2002*

*Hazardous Substances Act 15 of 1973*

*Local Government: Municipal Systems Act 32 of 2002*

*Mine Health and Safety Act 29 of 1996*

*National Environmental Management Act 107 of 1998*

*National Environmental Management: Air Quality Act 39 of 2004*

*National Environmental Management: Waste Act 59 of 2008*

*National Road Traffic Act 93 of 1996*

*National Water Act 36 of 1998*

*Occupational Health and Safety Act 85 of 1993*

## **Wetgewing en Regulasies (VSA)**

*Air Quality Standard Permit for Animal Carcass Incinerators, 2006*

*Environmental Protection Act, 2012*

*Illinois Dead Animal Disposal Act, 1983*

*Minnesota Board of Animal Health Chapter, 1721*

*Missouri Dead Animal Disposal Statute, 1992*

*Missouri Statutes and Codes Title XVII Chapter 269 Disposal of Dead Animals, 2012*

*Texas Health and Safety Code, 2013*

## **Staatspublikasies**

*National Organic Waste Composting Strategy: Draft Strategy Report, 2013*

*National Policy on Thermal Treatment of General and Hazardous Waste, 2009*

*National Waste Management Strategy, 2010*

*South Africa National Standards 10232:2007; 10231:2010; SANS 10228:2012; 10248:2008*

*Tswane Draft Disaster Management Plan, 2006*

## **Staatskennisgewings**

GK 248 in SK 33064 van 31 Maart 2010

GK R273 in SK 20963 van 17 Maart 2000

GK R281 in SK 20963 van 17 Maart 2000

GK R543 in SK 33306 van 18 Junie 2010

GK R544 in SK 33306 van 18 Junie 2010

GK R545 in SK 33306 van 18 Junie 2010

GK R564 in SK 35405 van 1 Junie 2012

GK R612 in SK 35572 van 10 Augustus 2012

GK R634 in SK 36784 van 23 Augustus 2013

GK R635 in SK 36784 van 23 Augustus 2013

GK R636 in SK 36784 van 23 Augustus 2013

GK 718 in SK 32368 van 3 Julie 2009

GK R737 in SK 36673 van 18 Julie 2013

GK 777 in SK 32439 van 24 Julie 2009

GK 893 in SK 37054 van 22 November 2013

GK R964 in SK 35894 van 23 November 2012

## Internet

Anon *Summary of contents of the Missouri Dead Animal Disposal Statute which was passed by the 86th General Assembly and became law on August 28, 1992* [extension.missouri.edu/p/WQ216](http://extension.missouri.edu/p/WQ216) [datum van gebruik 12 Junie 2013]

Anon *Basiese assessering en EIA* <https://www.eiatoolkit.ewt.org.za/faq/index.html> [datum van gebruik 25 Oktober 2013]

Anon *Afterburner* <http://engineering.purdue.edu/~propulsi/propulsion/afterburner.html> [datum van gebruik 18 April 2013]

Anon *Public Notice Requirements for Air Permit Applications* [http://www.tceq.texas.gov/permitting/air/bilingual/pn\\_forms.html](http://www.tceq.texas.gov/permitting/air/bilingual/pn_forms.html) [datum van gebruik 20 Junie 2013]

Anon *Minnesota Administrative Rules* <https://www.revisor.leg.state.mn.us/rules> [datum van gebruik 24 Junie 2013]

CFIA *Disposal of Anthrax Carcasses and Contaminated Materials* <https://www.inspection.gc.ca/animals/terrestrialanimals/diseases/reportable/anthrax/disposal/eng/1363802986241/1363803524106> [datum van gebruik 15 Mei 2013]

Kaplan M *What it is, who is at risk, and how to protect yourself* <http://www.anapsid.org/salmprec.html> [datum van gebruik 18 Julie 2013]

## Proefskrifte

Ellis DB *Carcass Disposal Issues in Recent Disasters* (Masters of Public Administration, Texas State University 2003)