

# **DRAAIBOEK BOTULISMEBESTRIJDING 2018**



## **Inhoudsopgave**

	Stappenplan bij constatering botulisme	3
1.0	Aanleiding	4
2.0	Botulisme	4
2.1	Besmetting	5
2.2	Verschuinselen en herkenning	5
3.0	Coördinatie	6
4.0	Botulismebestrijding in de praktijk	7
4.1	Maatwerkovereenkomsten stedelijk water	7
5.0	Hoe te handelen bij botulisme	8
5.1	Aanleveren kadavers	9
5.2	Onderzoek naar botulisme	9
5.3	Verzending	9
5.4	Terugmelding van onderzoeksresultaten	9
6.0	Voorlichting	10
	Bijlage 1 Contactenlijst botulismebestrijding	11
	Bijlage 2 Inzendformulier CVI	15
	Bijlage 3 Handleiding voor het hanteren en verpakken kadavers	17

# Stappenplan bij constatering botulisme

## 1. Telefonisch melden

Bij Waterschap Zuiderzeeland via het centrale nummer 0320-274 911, 24 uur per dag.

Tijdens kantooruren wordt u direct te woord gestaan, buiten kantooruren komt u via een automatische beantwoorder bij de dienstdoende medewerker terecht.

De volgende gegevens moeten bij een melding worden doorgegeven:

- gegevens en telefoonnummer van de melder.
- vindplaats, aantal en soort van gesignaleerde dieren.
- tijdstip van de melding.

Deze gegevens worden aan de coördinator botulismebestrijding doorgegeven die vervolgens actie onderneemt.

Wanneer botulisme wordt geconstateerd bij grotere aantallen kadavers zal het opruimen van de kadavers moeten worden uitgevoerd door de onderhoudsplichtigen (beherende instanties, zie pagina 6) van het betreffende oppervlaktewater. Beherende instanties, zoals Staatsbosbeheer, Stichting Flevolandschap, enz. hebben hiervoor voldoende kennis van zaken. *Vanwege de risico's voor de volksgezondheid en inzicht in de gegevens, dient er altijd overleg plaats te vinden met het centraal coördinatiepunt bij Waterschap Zuiderzeeland.*

Voor (particuliere) instanties, zoals bijvoorbeeld jachthavens is er, in overleg met het coördinatiepunt, de mogelijkheid om deskundig advies of eventueel hulp te vragen bij het opruimen binnen hun gebied. De kadavers kunnen bij de gemeentelijke inzamelpunten (kadaverkisten) worden afgegeven, zie bijlage 1 voor de locaties.

## 2. Dieren aanleveren voor onderzoek bij Centraal Veterinair Instituut te Lelystad

Verpak een tweetal (indien mogelijk), zo vers mogelijke exemplaren, apart van elkaar in een stevige plastic zak en knoop deze dicht. In avond- of weekenduren kunt u de dieren het best invriezen en deze de volgende dag of na het weekend aan leveren bij het CVI.

Bijlage 2 (inzendformulier CVI) invullen en gezamenlijk met de dieren inleveren. De dieren kunt u afgeven bij:

### **Centraal Veterinair Instituut Wageningen UR (is CVI-Lelystad)**

Edelhertweg 15, 8219 PH LELYSTAD

Tel: 0320-238438

Mail: [wilde.fauna@wur.nl](mailto:wilde.fauna@wur.nl)

## 3. Kadavers aanbieden ter destructie

De kadavers die tijdens de opruimacties zijn gevonden moeten in dubbele plasticzakken worden verpakt en aangeboden ter destructie. **Zie ook 5.1 op pagina 9 en bijlage 3.**

## 1.0 Aanleiding

De wettelijke verantwoordelijkheid voor de botulismebestrijding is niet duidelijk geregeld. De provinciale bevoegdheid in het kader van de controle op de Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden (WHVBZ) is één van de raakvlakken met botulisme. Het is noodzakelijk het draaiboek botulismebestrijding jaarlijks te updaten in verband met mogelijke wijzigingen van contactpersonen bij betrokken instanties. Deze taak voert Waterschap Zuiderzeeland uit vanwege de centrale coördinerende rol op het gebied van botulismebestrijding binnen provincie Flevoland.

Het draaiboek botulismebestrijding geeft algemene informatie over botulisme: herkenning en besmettingsbronnen en hoe vervolgens te handelen. Verder wordt aangegeven wie de contactpersonen zijn.

## 2.0 Botulisme

**Botulisme is een met verlamningsverschijnselen gepaard gaande, vaak dodelijke, voedselvergiftiging, veroorzaakt door het gif botulinum geproduceerd door de bacterie *Clostridium botulinum*. De bacterie maakt dit gif aan tijdens de groei. De ideale omstandigheden hiervoor zijn een watertemperatuur tussen de 20°C en de 25° Celsius en een zuurstofarme, eiwitrijke omgeving. Ondiepe wateren vormen voor de bacterie ideale broedplaatsen, omdat hier makkelijk hoge watertemperaturen worden bereikt. Vooral in kadavers kan de bacterie zich snel vermeerderen waarna in theorie duizenden andere dieren vergiftigd kunnen worden. De voornaamste maatregel is dan ook het (op)ruimen van dode dieren.**

Er zijn verschillende typen toxinen, namelijk A tot en met G. Voor de mens zijn de varianten A, B, E en F gevaarlijk. Type A komt in Nederland niet voor, maar wel in bijvoorbeeld de VS, Canada en Rusland. De andere voor de mens gevaarlijke typen zijn overal zeldzaam. Als het toxine in Nederland wordt geconstateerd, gaat het meestal om het type C. Dit type is zeer giftig voor watervogels en vissen, maar ongevaarlijk voor mensen.

De botulismebacterie is moeilijk te bestrijden. In - voor de bacterie - minder gunstige omstandigheden zoals in de winter, blijft de bacterie latent aanwezig in de vorm van sporen.

Botulisme kan dus ook in de winter voorkomen, aangezien de bacterie een spore vormt. Hierbij wordt de wand dikker tegen de kou. De bacterie kan zich niet meer delen met deze dikkere wand en nestelt zich in de modder. De bacterie houdt niet van zuurstof en voelt zich in warm water thuis omdat dit minder zuurstof kan vasthouden. Als watervogels in de winter bij gebrek aan voedsel naar de bodem duiken om uit de modder nog plantenresten of zoals meerkoeten mossels te halen, kunnen zij de bacterie binnenkrijgen. Deze bacterie komt dan in een omgeving van 40 tot 41 graden. De bacterie gaat onmiddellijk uit de tegen koude beschermende sporetoestand en kan zich weer volop delen in de warme darm van een door honger vaak al verzwakte vogel.

In bijna alle vogels en vissen, maar ook in de darmen van mensen is de botulismebacterie aanwezig. Daar wordt doorgaans geen hinder van ondervonden; het is namelijk het toxine dat botulismesymptomen veroorzaakt. In de winter is vaak nog toxine aanwezig op plekken waar in de voorafgaande zomer een botulisme-uitbraak is geweest.

Veelal wordt verondersteld dat de vissen ook sterven aan de vergiftiging, maar dit is doorgaans meer te wijten aan de temperatuur en zuurstofarmte van het water. De vis vormt wel een mooie rottende eiwitsoep als voedingsbodem voor de anaerobe botulismebacterie. Overigens zijn vissen meer gevoelig voor type E, alhoewel type C ook grote sterfte kan veroorzaken bij de juiste omstandigheden.

Zo wordt er ook van uit gegaan dat alleen een watervogel besmet kan raken. Maar elke vogel die het water drinkt kan al besmet raken. Zo kan bijvoorbeeld een jonge merel, die een besmette made uit een langs de oever liggend kadaver krijgt aangeboden van zijn ouders, besmet raken. Maden zijn ongevoelig voor het toxine. In de maden vindt ophoping van het toxine plaats. De maden worden een soort toxinebommetjes. Vaak zijn enkele maden al voldoende om een nieuw dier te doden.

## 2.1 Besmetting

Botulisme is een soort voedselvergiftiging. Besmetting vindt dus o.a. plaats door inname van besmet voedsel. Watervogels kunnen besmet raken bij het zoeken naar en eten van voedsel waarbij zij besmette (kadaver)deeltjes binnenkrijgen. Runderen en paarden kunnen besmet raken door het drinken van besmet water of het eten van besmet hooi of kuilgras. Mensen kunnen besmet raken door onjuist ingemaakt of bewaard, besmet voedsel te eten of door contact met dode vissen of dode watervogels die besmet zijn. Door een wondje in de huid kan de besmetting in het lichaam komen. Verschijnselen kunnen zes uur tot acht dagen na de besmetting optreden.

Zeer jonge kinderen zijn ook gevoelig voor botulisme. De bacterie kan in de darmpjes het toxine produceren, omdat de flora in de darmpjes nog niet goed ontwikkeld zijn. Een bekende bron van besmetting bij dergelijke jonge kinderen is honing.

Een belangrijk gegeven is dat besmette vogels meestal botulisme C hebben, dat ongevaarlijk is voor mensen. Wel is er het risico van wondbotulisme. Daarom dienen handschoenen gedragen te worden! De bacterie kan niet door de darmwand, maar het toxine wel. Het is voornamelijk de opname van toxine die de problemen veroorzaakt.

Zoals eerder vermeld heeft bijna elke vogel de bacterie in de darmen, maar gebeurt daar normaal gesproken niets mee. De toxische stof botuline gaat als een afdeklaag op de postsynaps zitten en houdt daar de overdrachtstof acetylcholine tegen, waardoor de receptoren de chemische boodschap niet ontvangen om deze om te kunnen zetten in een elektrische puls naar de spieren. Aangezien de bacterie zich in de darm bevindt is deze bij nog levende vogels goed te bestrijden. Geeft men een vogel een antibioticum, dan klappen alle bacteriën open en sterft de vogel aan een overdosis toxine. De beste bestrijding in het lichaam is de vogel elk uur ongeveer 10 ml glucoseoplossing met een spuit en slangetje oraal toe te dienen (spoelen). Het water spoelt het toxine het lichaam uit en de glucose geeft, via directe resorptie in het bloed, energie aan de vogel, aangezien deze geen vaste voeding kan verwerken. Darmen worden net als de tong door spieren aangedreven en liggen dus lam. Na ongeveer een dag spoelen ziet men de eerste verbeteringen al en na twee dagen is de laatste toxine verdwenen door afbraak. De vogel begint dan weer te lopen. Na een extra dag water zonder vast voedsel kan de vogel weer zelf eten en zijn alle gevolgen weg. De overlevingskans van de vogel is afhankelijk van de hoeveelheid opgenomen toxine.

## 2.2 Verschijnselen en herkenning

Het botulismetoxine blokkeert het contact tussen de zenuwen en de spieren waardoor verlamming optreedt. Watervogels die besmet zijn vertonen verlamingsverschijnselen aan de vleugels en de kop. Dode dieren hebben gestrekte poten en een slappe, enigszins gedraaide kop.

De meest duidelijke symptomen van een besmette vogel:

- afhangende staart,
- afhangende vleugels,
- diepere ligging in het water,
- happen naar lucht en meer slikken (speeksel blijft hangen door verminderde tongwerking),
- verzwakte poten en hals,
- veren die uitstaan, dankzij de veerspieren die in werking worden geremd,
- grote speekselontwikkeling en dik taai slijm,
- lichte blauwgroene ontlasting (gifgroen) met een zeer herkenbare lucht.  
Deze kenmerkende ontlasting maakt het verschil duidelijk met een besmetting door blauwalg (cyanobacterie), waarbij diarree, slijm of bloed kenmerkend is.
- Dankzij de verlamming krijgen parasieten, zoals bloedzuiger, teken en luizen, ook meer kans om te blijven zitten.

Vissen die besmet zijn vertonen eveneens verlamingsverschijnselen en zijn daardoor niet actief. Dode vis komt, na enige dagen op de bodem te hebben gelegen, boven drijven.

Hoewel gezonde honden weinig kans op besmetting hebben, kan besmetting wel ontstaan als de hond een lichte maagbeschadiging heeft. In dat geval loopt de hond met een korte stijve stap, wil niet eten of drinken en vertoont verlamingsverschijnselen.

Besmette runderen en paarden zijn te herkennen aan een moeizame, stijve gang en coördinatiestoornis van de spieren. Verdere verschijnselen zijn: traag kauwen, moeilijk slikken en speekselvorming. De verlamming verergert. Uiteindelijk raken ook de ademhalingsspieren verlamd en overlijden de paarden of runderen.

Besmetting bij mensen (type A, B, E of F), wat dus vrijwel niet voorkomt, leidt tot diverse klachten die onschuldig lijken, maar een fataal gevolg kunnen hebben. Het is belangrijk de ziekte te vermijden of snel te herkennen. Door een snelle behandeling is volledig herstel mogelijk, hoewel het weken of maanden kan duren.

Belangrijke vroege symptomen zijn de 4 D's: diplodie (dubbelzien), dysarthrie (spraakstoornis), dysphonie (stemstoornis) en dysphagie (slikstoornis), maar ook zwakte van de aangezichtspieren, ptosis (hangende oogleden) en verlies van de slikreflex. Dan volgen zwakte van de nek en armen, disfunctie van de ademhalingspijpen en spieren van het onderlichaam. Er is geen gestoorde gevoels- of waarnemingszin. Autonome disfunctie kan zich uiten in een droge mond, lichtstijve of verwijde pupillen, bradycardie (hartritmestoornis) en posturale hypotensie (verlaging van de bloeddruk), paralytische ileus (gedeeltelijk stoppen van de darmpassage door verlamming) en blaasretentie (achterblijven van urine in de blaas).

Botulisme gaat niet gepaard met koorts. Ademhalingsproblemen vormen een mogelijke complicatie.

### 3.0 Coördinatie

Waterschap Zuiderzeeland is het centrale coördinatiepunt voor botulismebestrijding in binnenwateren in de provincie Flevoland.

Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor de Randmeren en het IJsselmeer/Markermeer/Ketelmeer. Binnen Waterschap Zuiderzeeland zijn 2 meldpunten waar men tijdens kantooruren de meldingen kan doorgeven. In bijlage 1 is weergegeven waar men terecht kan, zowel tijdens als na kantooruren.

Het coördinatiepunt botulisme zorgt voor registratie en inzameling van alle meldingen met betrekking tot botulisme, overlegt (indien nodig) en verzorgt regelmatige terugkoppeling aan de provincie en de omgevingsdienst.

Bij melding van meerdere dode of zieke vogels/vissen (botulisme uitbraak), met name in zwemwateren, informeert het coördinatiepunt terstond provincie Flevoland en de omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek, die belast zijn met de uitvoering van de WHVBZ (Wet Hygiëne Veiligheid Bad en Zweminrichtingen). De omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zorgt voor voorlichting aan derden.

Het coördinatiepunt zorgt voor jaarlijkse rapportage met totaaloverzichten aan de provincie.

Rijkswaterstaat, directie IJsselmeergebied, verzorgt de registratie voor de Randmeren en het IJsselmeer/Markermeer/Ketelmeer. Tevens verzorgt Rijkswaterstaat de informatievoorziening met betrekking tot WHVBZ.

## 4.0 Botulismebestrijding in de praktijk.

Samenwerking is van belang om te komen tot een gerichte aanpak van botulisme. In dit draaiboek is vastgelegd welke instanties verantwoordelijk zijn voor het verwijderen van zieke en dode dieren uit oppervlaktewateren.

De maatregel om botulisme zoveel mogelijk te beperken, is de verblijftijd van een kadaver in het oppervlaktewater zo kort mogelijk te houden. De onderhoudsplichtige van het oppervlaktewater dient een kadaver van bijvoorbeeld een watervogel in ieder geval uit het water te verwijderen en het kadaver bij het gemeentelijke inzamelpunt af te geven. Grotere (botulisme-)kadavers, zoals reeën, dienen, in overleg met de coördinator, ter destructie bij de gemeente te worden aangeboden.

Wanneer botulisme wordt geconstateerd bij grotere aantallen kadavers zal het opruimen van de kadavers moeten worden uitgevoerd door de onderhoudsplichtigen (beherende instanties) van het betreffende oppervlaktewater. Beherende instanties, zoals Staatsbosbeheer, Stichting Flevoland, enz. hebben hiervoor voldoende kennis van zaken.

Vanwege de risico's voor de volksgezondheid en inzicht in de gegevens, dient er altijd overleg plaats te vinden met het centraal coördinatiepunt bij Waterschap Zuiderzeeland.

Gebied	Onderhoudsplichtige
Rijkswateren	Rijkswaterstaat
Vaarwegen in beheer bij de provincie Flevoland	Provincie Flevoland
Stedelijk gebied stadsvijvers en grachten	Gemeenten/Waterschap Zuiderzeeland
(Natuur)gebieden in beheer en/of eigendom	St. Flevolandschap Staatsbosbeheer Natuurmonumenten
Jachthavens	Jachthavenbeheerders
Campings en stranden (indien in beheer bij de camping)	Campingbeheerders
(Zij)vaarten en tochten in buitengebied	Waterschap Zuiderzeeland

Voor (particuliere) instanties zoals bijvoorbeeld jachthavens is er, in overleg met het coördinatiepunt, de mogelijkheid om deskundig advies of eventueel hulp te vragen bij het opruimen binnen hun gebied. De kadavers kunnen bij de gemeentelijke inzamelpunten (kadaverkisten) worden afgegeven.

De gemeenten dragen zorg voor gemeentelijke inzamelpunten. Een inzamelpunt draagt zorg voor de afvoer en destructie van kadavermateriaal. Bij aanbod van grote partijen (>50) kadavers is de beherende instantie zelf verantwoordelijk voor afvoer en destructie. Zie hiervoor hoofdstuk 5.1.

### 4.1 Maatwerkovereenkomsten stedelijk water

Met ingang van 2011 is in provincie Flevoland het beheer en onderhoud van het stedelijk water overgedragen aan Waterschap Zuiderzeeland. Gemeenten en waterschap hebben een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor het verwijderen van kadavers. In maatwerkovereenkomsten is met alle gemeenten afgesproken dat het waterschap verantwoordelijk is voor het verwijderen en vervoer van kadavers, inclusief dode vissen, voor de watergangen die het waterschap beheert in het stedelijk gebied. De gemeenten zijn verantwoordelijk voor het ontvangen en vernietigen van de kadavers.

## 5.0 Hoe te handelen bij botulisme

Waterschap Zuiderzeeland is verantwoordelijk voor het aannemen van klachten en calamiteiten en 24 uur per dag bereikbaar op het centrale nummer 0320-274911. Tijdens kantooruren wordt de melder direct te woord gestaan. Buiten kantooruren komt de melder via een automatische beantwoorder bij de dienstdoende medewerker terecht.

Bij een melding moet worden doorgegeven:

- De gegevens en telefoonnummer van de melder.
- Vindplaats, aantal en soort van gesignaleerde dieren.
- Het tijdstip van de melding.

Deze gegevens worden vervolgens aan de coördinator botulismebestrijding doorgegeven die vervolgens actie gaat ondernemen. Ook wordt de melder verzocht het meldingsformulier in te vullen en op te sturen (zie bijlage 3).

Verder is van belang dat de volgende instructies worden uitgevoerd als men gaat ruimen:

- **Kadavers nooit met blote handen aanraken en uitsluitend plastic handschoenen dragen.**
- **Dode dieren zo snel mogelijk verwijderen.**
- **Kadavers verpakken in dubbele plastic zakken.**
- **Kadavers deponeren in lege vaten en ter destructie aanbieden.**
- **Kadavers nooit begraven of met het vuilnis meegeven.**
- **Handen zorgvuldig wassen en oppassen bij wondjes.**
- **Concentraties van eenden voorkomen door niet te voeren.**



## 5.1 Aanleveren van kadavers

De kadavers die tijdens de opruimacties zijn gevonden moeten in dubbele plasticzakken worden verpakt en worden aangeboden ter destructie. Zie bijlage 5.

Iedere instantie, uitgezonderd particulieren, is zelf verantwoordelijk voor de aanlevering ter destructie.

Indien de partij geruimde dieren kleiner is dan 50 stuks, kan men in overleg treden met de gemeente waarin deze dieren gevonden zijn en zal deze gemeente zorg dragen voor het innemen en afvoeren van de kadavers. De kosten zullen in overleg met betreffende gemeente voor de aanbieder zijn. In de praktijk betekent dit dat er eenmalig maximaal 50 stuks dieren aangeleverd kunnen worden.

Wanneer de aangeboden partij kadavers de 50 stuks overschrijdt, zal de aanbieder zelf de inname en afvoer moeten regelen. De kosten hiervan zullen dan ook voor de aanbieder zijn.

Het aanbieden van partijen kadavers dient te geschieden na aanmelding bij RENDAC via **0900-9221**. Hierbij dient bijlage 5, aanmeldingsformulier Rendac ingevuld en opgestuurd te worden aan Rendac.

Men kan de kadavers ter destructie aanleveren in vaten van 200 liter (staal of kunststof) op een goed voor vrachtwagens bereikbare en verharde plaats.

De vrachtwagen zal dan met een autokraan de vaten legen in de daarvoor bestemde laadruimte en de lege vaten terugzetten voor hergebruik.

Het is wenselijk om in de tijd tussen aanmelding en afhalen de kadavers koel op te slaan.

Het aangeboden gewicht zal door de vrachtwagenchauffeur worden geschat. Op basis daarvan zal er een rekening worden verzonden naar de betreffende instantie.

## 5.2 Onderzoek naar botulisme

Onderzoek van kadavers moet altijd in overleg met het coördinatiepunt plaatsvinden. Het centraal coördinatiepunt bekijkt de binnengekomen meldingen en beslist of al dan niet nader onderzoek moet plaatsvinden. De kosten voor het onderzoek komen, na overleg en toestemming, voor rekening van de omgevingsdienst. Indien een beherende instantie zelfstandig besluit tot onderzoek naar botulisme, dus zonder overleg met het coördinatiepunt, dan zullen de gemaakte kosten niet worden vergoed.

## 5.3 Verzending t.b.v. botulismeonderzoek

Verpak een tweetal (indien mogelijk), zo vers mogelijke exemplaren, apart van elkaar in een stevige plastic zak en knoop deze dicht. De dieren kunt u afgeven aan:

**Wageningen Bioveterinary Research (voorheen CVI-Lelystad)**  
**Houtribweg 39**  
**8221 RA LELYSTAD**  
**Tel: 0320-238438**  
**Mail: [wilde.fauna@wur.nl](mailto:wilde.fauna@wur.nl)**

In bijlage 2 is een formulier bijgevoegd dat u altijd moet invullen indien u dieren afgeeft bij het CVI te Lelystad. Zonder dit formulier worden de aangeboden dieren niet onderzocht.

In de avonden of weekend kunnen dieren voor onderzoek het beste worden ingevroren, om deze vervolgens de volgende dag of na het weekend aan het CVI aan te leveren. De terugmeldingen van het CVI gaan naar het coördinatiepunt.

## 5.4 Terugmelding van onderzoeksresultaten

Van het CVI krijgt de melder de uitslag van het onderzoek, waarna het coördinatiepunt op de hoogte wordt gebracht van de uitslag, het verloop van het proces en eventuele maatregelen. Uitslagen van onderzoeken worden verwerkt en geregistreerd door de coördinator botulismebestrijding van Waterschap Zuiderzeeland.

Informatie naar de pers wordt verzorgd door de afdeling communicatie van het waterschap in overleg met provincie en omgevingsdienst. Gegevens voor een correcte voorlichting aan het publiek worden door de coördinator aan de afdeling communicatie doorgegeven. Het waterschap meldt regelmatig, afhankelijk van de intensiteit van het aantal gevallen of van het spoedeisende karakter, de onderzoeksresultaten aan provincie en omgevingsdienst.

## **6.0 Voorlichting**

Waterschap Zuiderzeeland zal in overleg met de omgevingdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek de informatievoorziening coördineren met als doel het geven van heldere en eenduidige informatie over botulisme. Alle relevante informatie over botulisme dient daarom aan het coördinatiepunt te worden gemeld.

Het is en blijft van belang om met enige regelmaat preventieve informatie te verspreiden over botulisme, gedragsregels en de te nemen maatregelen.

## Bijlage 1 Contactenlijst Botulismebestrijding

### - Contactpersonen coördinatiepunt botulisme

<b>Waterschap Zuiderzeeland</b> Algemeen nummer	0320 - 274 911	<a href="mailto:botulisme@zuiderzeeland.nl">botulisme@zuiderzeeland.nl</a>
Botulismebestrijding Waterschap Zuiderzeeland	06 - 1132 4093	
<b>Rijkswaterstaat Midden Nederland District Noord</b>	06 - 1347 7859	<a href="mailto:erik.pompert@rws.nl">erik.pompert@rws.nl</a>
Centrale Meldpost IJsselmeergebieden	088 - 797 3300	<a href="mailto:cmij@rws.nl">cmij@rws.nl</a>

### - Contactpersonen gemeenten en adressen kadaverkisten

<b>Gemeente Almere</b>	
	Dienst Stadsbeheer afd. Reiniging, team aanverwante taken
Contactpersoon:	G. Meijberg
	06 - 5109 8204 of <a href="mailto:gmeyberg@almere.nl">gmeyberg@almere.nl</a>
	Postbus 200
	1300 AE Almere
Calamiteitencontactpersoon:	J. Goosen, 06 - 2468 3012 of <a href="mailto:jwgoosen@almere.nl">jwgoosen@almere.nl</a>
Plaats kadaverkist:	Dierenasiel Almere Buiten
	Groene Kadeweg 24
	1332 BW Almere
<b>Gemeente Dronten</b>	
Plaats kadaverkist:	Werkplaats Gemeentewerken
	Schipbeek 30, 8253 RD Dronten
	De Reest 3-5, 8253 PW Dronten
	0321 - 388 420 (meldpunt calamiteiten)
	Buiten kantooruren 06-2290 1781
Contactpersonen:	P. Grau, L. Novak (milieuagenten)
	0321 - 388 226
	<a href="mailto:vhv@dronten.nl">vhv@dronten.nl</a>
	cc: <a href="mailto:gemeente@dronten.nl">gemeente@dronten.nl</a>
Calamiteitencontactpersoon:	H. Mondria
	<a href="mailto:H.Mondria@dronten.nl">H.Mondria@dronten.nl</a> of 06 - 2049 7057
<b>Gemeente Lelystad</b>	
Plaats kadaverkist:	Flevocollect HVC
	Schroefstraat 2, Lelystad (bedrijven terrein Gildenhof)
	0320 - 296 111
Contactpersoon Gemeente:	P. Dijkstra
	<a href="mailto:p.dijkstra@lelystad.nl">p.dijkstra@lelystad.nl</a> 06 - 5148 3124
Calamiteitencontactpersoon:	Piketdienst, 06 - 5353 6152

<b>Gemeente Noordoostpolder</b>	
Plaats kadaverkist:	Gemeentelijk afvalscheidingstation (tweede ingang) Contactpersoon H.Oenema
	Montageweg 1 te Emmeloord
	0527 – 633 856
Contactpersoon Gemeente:	K. Zuidema
	<a href="mailto:milieustraat@noordoostpolder.nl">milieustraat@noordoostpolder.nl</a>
Calamiteitencontactpersoon:	Ger Bovendeur
	Calamiteitennummer 0527 – 633 885
	<a href="mailto:g.bovendeur@noordoostpolder.nl">g.bovendeur@noordoostpolder.nl</a> of 0527 – 633 444
<b>Gemeente Urk</b>	
Plaats kadaverkist:	Gemeente Urk, locatie Wijkbeheer
	Eenheid Ruimte en Beheer
	Noorderzand 24 te Urk
Contactpersoon Gemeente:	L. Brussé <a href="mailto:l.brusse@urk.nl">l.brusse@urk.nl</a> 06 – 5129 9852
	D.J. van der Snee <a href="mailto:dj.vandersnee@urk.nl">dj.vandersnee@urk.nl</a> 0527 – 689 922
Calamiteitencontactpersoon:	Servicelijn (tijdens kantooruren) 0527 – 689 928
	Piketdienst (buiten kantooruren) 06 – 2289 6394
	<a href="mailto:serviceportaal@urk.nl">serviceportaal@urk.nl</a>
<b>Gemeente Zeewolde</b>	
Plaats kadaverkist:	Werkplaats Gemeentewerken (buiten)
	Raadhuisplein 1, Zeewolde
	036 – 522 9522 (algemeen nummer)
Contactpersoon Gemeente:	K. Hop, Gemeentewerken
	<a href="mailto:k.hop@zeewolde.nl">k.hop@zeewolde.nl</a> of 06 – 2111 3484
Calamiteitencontactpersoon:	G. Emmink
	<a href="mailto:g.emmink@zeewolde.nl">g.emmink@zeewolde.nl</a> of 06 – 10295461

## Opvangcentra

<b>Vogelasielcentrum</b>	Stichting Vogelopvangcentrum Midden Nederland
Almere:	Burgemeester Visserlaan 1
	1411 BR Naarden
	035 – 694 5658
Contactpersoon:	Erik Bruinning
	<a href="mailto:beheerder@vogelasiel.nl">beheerder@vogelasiel.nl</a> of 06 – 4014 5501
<b>Vogelasielcentrum</b>	Stichting Vogel- en Egelasiel Kampen
	E. van der Werf, 06 – 2260 4478
	<a href="mailto:vogel.egelasiel@telfort.nl">vogel.egelasiel@telfort.nl</a>
<b>Dierenbescherming regio Noord West</b>	Afdeling Utrecht, Flevoland en Noord-Holland
<b>Stichting Dierenambulance</b>	Hendrikje Sotffelsstraat 57
	1058 GC AMSTERDAM
	Almere en Zeewolde, 088 – 8113 340
<b>Dieren Noodhulp Flevoland</b>	Lelystad, Dronten, Swifterbant, Biddinghuizen, 06 – 3629 3327
	<a href="mailto:Info.regionoordwest@dierenbescherming.nl">Info.regionoordwest@dierenbescherming.nl</a>

## Overige instanties

<b>Waterschap Zuiderzeeland</b>	<b>Coördinatiepunt botulismebestrijding</b>
	Piketdienst 06 -1132 4093
	Algemeen nummer 0320 - 274 911
	<a href="mailto:botulisme@zuiderzeeland.nl">botulisme@zuiderzeeland.nl</a>
<b>Omgevingsdienst Flevoland &amp; Gooi en Vechtstreek</b>	Zwemwatertelefoon 0320 - 265 700 (o.a. doorverwijzing botulismelijn, toets 3)
	S. Abma (toezichthouder WHVBZ) 06 - 22508269 <a href="mailto:s.abma@ofgv.nl">s.abma@ofgv.nl</a>
	A.B. Hamer, Vergunningverlener OFGV 06 - 22676495 <a href="mailto:b.hamer@ofgv.nl">b.hamer@ofgv.nl</a>
	Milieu telefoon 0320 - 265 400 (buiten kantooruren)
<b>Rijkswaterstaat Midden Nederland District Noord (IJsselmeergeb.)</b>	Centrale meldpost 088 - 797 3300
Contactpersonen	E. Pompert, adviseur Waterbeheer 06 - 1347 7859, <a href="mailto:erik.pompert@rws.nl">erik.pompert@rws.nl</a>
<b>Directie IJsselmeergebied</b>	Centrale meldpost IJsselmeergebied 088-797 3300 <a href="mailto:cmij@rws.nl">cmij@rws.nl</a>
<b>Stichting Flevolandschap</b>	NOP en beheergebied Knarbos, Greppelveld en Kamperhoek. A. Boon, <a href="mailto:a.boon@flevolandschap.nl">a.boon@flevolandschap.nl</a> 0320 - 288 385 of 06 - 1328 5295
	Oostelijk en Zuidelijk Flevoland, beheergebied Burchtkamp, Larservaartbos, Larserbos, Natuurpark, Heggenlanschap, de Wildwallen, Observatorium Robert Morris H. Boekhof, <a href="mailto:h.boekhoff@flevolandschap.nl">h.boekhoff@flevolandschap.nl</a> 0320 - 253 643 of 06 - 5378 3355
<b>Staatsbosbeheer</b>	L. Smits 06 - 5495 7392 <a href="mailto:l.smits@staatsbosbeheer.nl">l.smits@staatsbosbeheer.nl</a>
<b>Natuurmonumenten</b>	D. Buitenhuis 06 - 5373 3244 <a href="mailto:d.buitenhuis@natuurmonumenten.nl">d.buitenhuis@natuurmonumenten.nl</a>
<b>St. Faunabeheer Flevoland</b>	H. J. Ernsten 036 - 3030 118 of 06 - 1297 3431 <a href="mailto:info@fauna-beheer.nl">info@fauna-beheer.nl</a>
<b>Wageningen Bioveterinary Res. (was CVI Lelystad)</b>	P. van Tulden WBVR 0320 - 238 438 <a href="mailto:wilde.fauna@wur.nl">wilde.fauna@wur.nl</a>
Postadres:	Postbus 65, 8200 AB, Lelystad
Bezorgadres	Houtribweg 39, 8221 RA, Lelystad

<b>GGD</b>	
GGD Lelystad (hoofdkantoor)	0320 – 276 211
GGD Almere	036 – 535 7300
GGD Dronten	0321 – 315 917
GGD Noord Oost Polder	0527 – 616 666
Provincie Flevoland	088 – 6333 000
Provincie Noord-Holland	023 – 514 3143
Provincie Friesland	058 – 292 5443
Provincie Overijssel	038 – 499 7935
Provincie Gelderland	026 – 359 9111
Provincie Utrecht	030 – 258 2138
(RWS) binnenwater	0320 – 298 888
Regionale Brandweer Flevoland	Regionale alarmcentrale
	Markerkant 15-13
	1314 AT Almere
	036 – 539 5411
VROM Inspectie	023 – 5150 700

Voor het ruimen van kadavers langs de kustzones van de overige, aangrenzende provincies zal de coördinator aan de betreffende provincie of waterkwaliteitsbeheerder verzoeken hiervoor zorg te dragen.

Noot redactie:

Gelieve contact op te nemen met [botulisme@zuiderzeeland.nl](mailto:botulisme@zuiderzeeland.nl) voor wijzigingen of aanvullingen van de contactgegevens.

# BIJLAGE 2 Inzendformulier WBVR (Wageningen Bioveterinary Research)

voor het onderzoek van Wilde Fauna in het kader van botulisme of  
vergiftiging door blauwwiertoxinen



**CENTRAAL VETERINAIR INSTITUUT**  
**WAGENINGEN UR**

Postbus 65, 8200 AB, Lelystad, Tel.: +31 (0) 320 238302, Fax: +31 (0) 320 238307, Internet: [www.cvi.wur.nl](http://www.cvi.wur.nl), Email: [dsu.cvi@wur.nl](mailto:dsu.cvi@wur.nl)

**In te vullen door het CVI:**

Uitpakken	Registratie	Controle registratie	Opdrachtnummer

Inzendformulier zo volledig mogelijk invullen!

Voor acceptatiebeleid, zie onze website : [www.cvi.wur.nl](http://www.cvi.wur.nl)

**Gegevens inzender:**

Naam\* \_\_\_\_\_  
 Functie \_\_\_\_\_  
 Adres\* \_\_\_\_\_  
 Postcode\* \_\_\_\_\_  
 Woonplaats\* \_\_\_\_\_  
 Telefoon \_\_\_\_\_  
 Mobiel \_\_\_\_\_  
 Email \_\_\_\_\_

Klantnummer: 41010334

Waterschap **Kopie uitslag**  
Zuiderzeeland

Adres Postbus 229  
 Postcode 8200 AE  
 Woonplaats Lelystad  
 Email [botulisme@zuiderzeeland.nl](mailto:botulisme@zuiderzeeland.nl)

Uw kenmerk van inzending : \_\_\_\_\_  
 (Dit kenmerk wordt vermeld op zowel het uitslagrapport als de factuur, max. 20 karakters)

Ingezonden materiaal*: <input type="checkbox"/> Kadaver <input type="checkbox"/> Anders, nl.: _____ _____	Aantallen en soorten: _____ _____
--	---

Naam invuller* _____ _____	Datum inzending* _____ Handtekening* _____
-------------------------------	---

**Vindgegevens**

Vinddatum*	_____
Plaats / Gebied*	_____
Gemeente*	_____
Provincie	Flevoland
Atlasblok	_____
Amersfoortse coördinaten	_____
Terreineigenaar	_____
Soort terrein	_____
Ter plaatse aangetroffen dode dieren (aantal en soorten):	_____ _____
Waargenomen ziekteverschijnselen:	_____ _____
Verdere bijzonderheden :	_____ _____ _____
Te onderzoeken op (aankruisen)*:	
<input checked="" type="checkbox"/> Sectie op kadaver (of macroscopisch onderzoek op overige materialen, zoals aas)**	
<input checked="" type="checkbox"/> Botulisme (bepaling toxine) <input type="checkbox"/> Blauwwiertoxinen	
<input type="checkbox"/> Overig, nl.: _____	

Datum\* \_\_\_\_\_

Handtekening\* \_\_\_\_\_

Voor aanwijzingen voor verzending / procedure onderzoek: bel 0320-238438.



Formulier retourneren:

## Bijlage 3 Aanmeldingsformulier Rendac



**Rendac**  
a Sobel company

### Aanmeldingsformulier Incidentele Partijen

T.a.v. ....

Fax .....

Datum .....

#### Laadadres

Naam .....

Contactpersoon .....

Adres .....

Postcode/Plaats .....

Telefoon .....

#### Factuuradres

Naam .....

Contactpersoon .....

Adres .....

Postcode/Plaats .....

Telefoon .....

Bedrijfsactiviteiten

Productomschrijving .....

GPC-nummer .....

Cat.1 / Cat. 2 / Cat. 3 \*

Aantal kilogram .....

Verpakt / onverpakt \*

Soort verpakking

Douanegoederen ja / nee \*

Aanvullende informatie .....

\* doorhalen wat niet van toepassing is

Rendac B.V.

Postbus 9 .....

5690 AA SON .....

Tel: 0900-9221

Fax: 0499-364580

Email: [transportson@rendac.com](mailto:transportson@rendac.com)

## Bijlage 4 Handleiding hanteren en verpakken.

Copyright tekst en foto's DWHC



### Handleiding voor het hanteren en verpakken van karkassen

#### Risico's

Risico's bij het hanteren en verpakken van kadavers zijn laag, mits de vinder goede voorzorgsmaatregelen neemt. **In het bijzonder dient de inzender elk contact met bloed of lichaamsvloeistoffen van het dier vermijden, en voorkomen geprikt of gesneden te worden door bek, tanden, klauwen, en gereedschap.**

#### Verpakking en koeling

Met een goed dubbel verpakt kadaver wordt voorkomen dat het kadaver de omgeving besmet tijdens transport. Verpakte kadavers liefst gekoeld bewaren (+4° C) en binnen 24-36 uur aanleveren.

Hieronder volgen drie verschillende manieren om, bij het inpakken, de kadavers op te pakken:

- **OPTIE A:** Met deze optie tilt u met handschoenen het kadaver op om het in de eerste zak te stoppen.
- **OPTIE B:** Met deze optie brengt u de eerste zak over het kadaver, en tilt en rolt U het in de zak (dit kan alleen bij kleine karkassen).
- **OPTIE C:** Met deze optie tilt u het kadaver op met gereedschap, zoals een schop of een grote tang.

#### OPTIE A:

##### Stap A1

Bescherm uzelf en trek wegwerp handschoenen aan (vinyl, PVC, latex [indien niet allergisch], nitril, of rubber handschoen)



##### Stap A2

Gebruik twee zware lekdichte sterke plastic zakken van de juiste grootte. De zakken moeten dik genoeg zijn om niet geperforeerd te worden door snavels, klauwen, nagels, enz. Ze moeten voldoende groot zijn om het karkas te omvatten en goed afgesloten te kunnen worden (bij voorkeur met bindbandjes, eventueel touw). Open een zak, en rol de openzijde van de zak voor de helft naar buiten toe om (Fotos 2a & 2b). Leg de zak als een mandje neer op een niet door het kadaver besmette ondergrond en doe hetzelfde met de andere zak (Foto 2c).



### Stap A3

Leg deze ook als een mandje neer, op een schoon oppervlak (Foto 3).



### Stap A4

Til het kadaver op met de met handschoenen bedekte handen en leg het voorzichtig in de eerste zak, zonder uw kleding of de buitenkant van de zak te besmetten (Foto 4).

Als het kadaver scherpe puntige uiteinden heeft kunnen deze eventueel met kranten omwikkeld worden om perforatie van de zak te voorkomen.



### Stap A5

Uw handschoenen zijn nu vies. U verwijdert de vuile handschoenen door ze binnenstebuiten te trekken. Pak met een handschoen de andere aan de buitenzijde beet ter hoogte van de pols (Foto 5a), trek deze binnenste buiten (Foto 5b) en laat het in de zak met het kadaver vallen. Verwijder nu de tweede handschoen door die ook binnenstebuiten te trekken, waarbij nu de onbedekte vingers alleen de binnenzijde van de handschoen aanraken (Fotos 5c & 5d). Laat de tweede handschoen ook in zak met het kadaver vallen.

U kunt nu voor de zekerheid een schoon paar handschoenen aan doen (zie Fotos 1a t/m 1d), maar normaliter blijven ze nu verder schoon.



### Stap A6

Rol nu voorzichtig de eerste zak helemaal af zonder de binnenkant aan te raken (Foto 6).



### Stap A7

Sluit de zak goed af met bindbandje en label (Foto 7).

Op het label staat: **species** en eventueel **nummer** (bv. wildmerknnummer), **naam**, **adres** en **telefoon** nummer van de vinder, **datum** en **plaats** van vondst/afschot.



### Stap A8

Plaats vervolgens de eerste zak in de tweede zak, zonder de buitenkant aan te raken (Foto 8a), verwijder indien van toepassing nu ook het tweede paar handschoenen zoals boven vermeld. (Fotos A5a-d & Foto 8b).

Rol de tweede zak af en sluit deze ook af met een bindbandje, adresseer en label (Fotos 6, 7, 8c-d).

U hebt schoon gewerkt, maar was toch uit voorzorg uw handen met water en zeep als mogelijk en ontsmet ze.



## OPTIE B:

### Stap B1 → als Stap A1

(u kunt voor de zekerheid een paar handschoenen aan doen, maar normaliter blijft u schoon).

### Stap B2 → als Stap A2

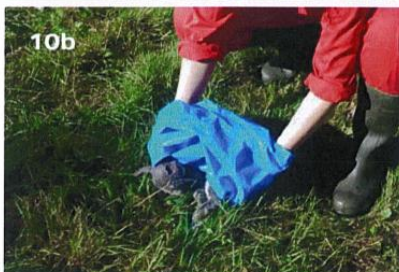
### Stap B3

U brengt de halverwege opgerolde Zak 1 binnenstebuiten over u met handschoen beklede handen (Foto 9).



### Stap B4

U brengt vervolgens de zak met uw handen om het kadaver heen (Foto 10a); en pakt het kadaver door de zak heen vast (Foto 10b).



### Stap B5

Met een langzame soepel roterende beweging van 180° van zich af wordt tegelijker tijd het kadaver opgetild en kan de zak worden afgerold. De buitenkant van de zak raakt hierbij niet de vervuilde grond, en ook uw handschoenen raken hierbij noch het kadaver noch de vervuilde binnenkant van de zak. De buitenkant van de zak en uw handschoenen zijn dus nog schoon (Fotos 11a & 11b)



Verder als **Stap A6** t/m **Stap A8** van **OPTIE A**.

## OPTIE C:

### Stap C1 → als Stap A1

(u kunt voor de zekerheid een paar handschoenen aan doen, maar normaliter blijft u schoon).

### Stap C2 → als Stap A2

### Stap C3 → als Stap A3.

### Stap C4

Til het kadaver op met het gereedschap en leg het voorzichtig in de zak 1, zonder spetteren en de buitenkant van de zak te besmetten (Foto 12).

U kunt vanaf de buitenkant van de zak de zak afrollen.

U maakt nu het gereedschap schoon.

### Verder als Stap A5

(indien u handschoenen gebruikt heeft en die met het schoonmaken van het gereedschap vervuld hebt), of anders **Stap A6** t/m **Stap A8** van **OPTIE A**.

