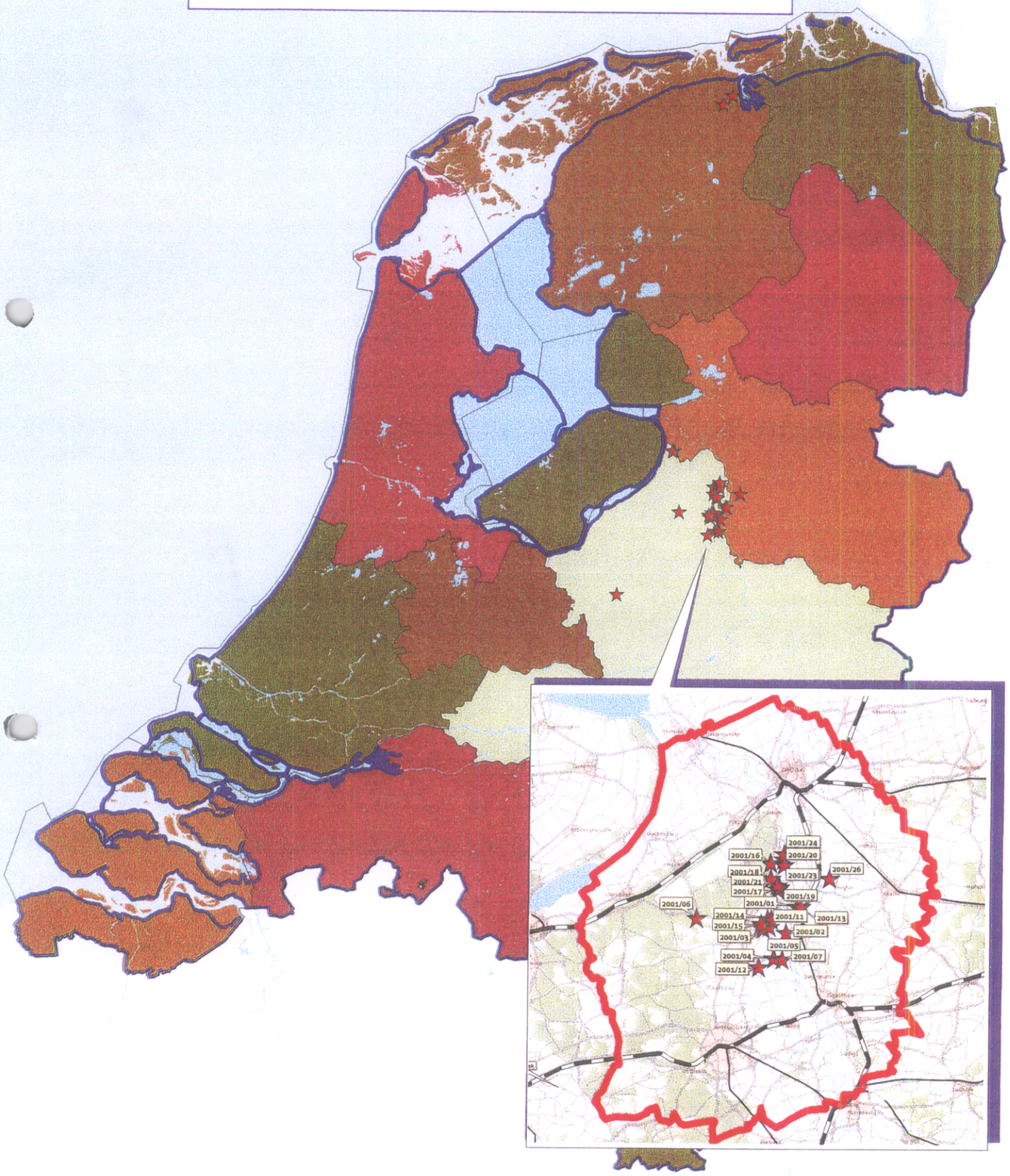
The Netherlands
Foot and Mouth Disease 2001

Final Report Noord-Veluwe



The Netherlands
Final Report on FMD outbreaks

2001/01 and 2001/13
Olst

2001/02, 2001/03, 2001/04, 2001/05, 2001/06, 2001/07, 2001/11, 2001/12, 2001/14, 2001/15, 2001/16, 2001/17, 2001/18, 2001/19, 2001/20, 2001/21, 2001/23, 2001/24
Noord Veluwe

2001/26
Wijhe

1. Introduction

The FMD epidemic in the Netherlands started with the introduction of the virus on 24 February 2001 with the import of infected calves from Ireland via France. The calves caused an outbreak of FMD on a mixed farm in Oene (2001/03), confirmed on 22 March 2001. This farm consisted of dairy goats and calves. Clinical signs of FMD on this farm were found on 15 March 2001.

During the laboratory investigations, a second farm reported clinical signs of FMD. This farm in Olst, Overijssel, was declared FMD virus positive on 21 March 2001 (outbreak 2001/01). The official date of the FMD epidemic in the Netherlands was therefore 21 March 2001.

In total 21 farms were infected, 18 around the "de Noord Veluwe" and 3 around Olst. As mentioned before, outbreak 2001/03 was the presumed index case. The most likely date of infection was 24 February 2001. The herd incubation time was, therefore, approximately 3 weeks. At the time of detection of the index herd, more herds in the neighbourhood were already infected. Presumably 6 other herds were infected due to contact with outbreak 2001/03; the outbreak numbers: 2001/02, 2001/04, 2001/05, 2001/06, 2001/07 and 2001/09. The most frequent route of infection was a contiguous infection or an infection due to a human contact. From these secondary herds a third generation seemed to have occurred (outbreak numbers: 2001/14, 2001/15, 2001/16, 2001/17, 2001/18, 2001/19, 2001/20, 2001/21, 2001/23 and 2001/24).

Due to the fact that at the time of the first outbreaks already at least 6 farms were infected and that therefore pre-emptive culling in an one-kilometre zone was not possible within a few days, suppressive vaccinations were carried out within a zone with a radius of two kilometres. After one week it was clear that outside these vaccination areas new outbreaks occurred. For that reason it was decided that a larger area had to be vaccinated suppressively. The boundaries of this lager area were made, when possible, by natural borders.

There are some presumed links between the outbreaks. The most likely links and routes are described here.

- Despite all efforts, no direct link is found between outbreak 2001/01 and any other case.
- Outbreak 2001/02 was detected on 21 March 2001. The herd was most likely infected due to a human contact between 2001/03 and this herd. There was regular farm help on both herds.
- Outbreak 2001/04 was detected on 24 March 2001. The herd was most likely infected due to a human contact between 2001/03 and this herd. There was assistance by one man on both herds.
- Outbreak 2001/05 was detected on 25 March 2001. The route of infection was a contiguous infection from case 2001/03.
- Outbreak 2001/06 was declared positive on 27 March 2001. The route of infection was caused by transport for milk collection. The link is with outbreak 2001/03.
- Outbreak 2001/07 was detected on 28 March 2001. The infection was probably introduced by the local veterinarian, who visited outbreak 2001/03 before outbreak 2001/07.
- Outbreak 2001/11 was detected on 29 March 2001. The infection was spread by a human contact or contiguously from outbreak 2001/05.

- Outbreak 2001/12 was detected on 1 April 2001. The infection was spread contiguously from either outbreak 2001/02, 2001/03 or 2001/04.
- Outbreak 2001/13 was detected on 3 April 2001. The herd was most likely infected due to a human contact or contiguously between 2001/01 and this herd.
- Outbreak 2001/14 was detected on 3 April 2001. The infection was spread contiguously from either outbreak 2001/03 or 2001/05.
- Outbreak 2001/15 was vaccinated on 26 March 2001, and one animal showed clinical symptoms on 2 April 2001. The most likely route of infection was transport contact with outbreak 2001/05 or contiguous with 2001/03.
- The contacts for the outbreaks 2001/16, 2001/17, 2001/18, 2001/19, 2001/20, 2001/21, 2001/23 and 2001/24 are not clear yet. Outbreak 2001/16 was in Wapenveld. The detection of this new herd was the start of a new cluster of outbreaks in Wapenveld and Heerde. Outbreak 2001/17 is probably caused by human or transport contact with outbreak 2001/11 or 2001/14. All other outbreaks around Heerde/Wapenveld (2001/16, 2001/18, 2001/19, 2001/20, 2001/21, 2001/23 and 2001/24) are probably caused by contiguous spread of the infection.
- Outbreak 2001/26 was detected on 22 April 2001. Clinical signs were seen in one cow. The nearest neighbour (outbreak 2001/13) was culled on 3 April 2001. The last outbreaks in Heerde/Wapenveld (2001/21, 2001/23 and 2001/24) were culled on 9, 12 and 12 April 2001, respectively. In herd 2001/24, only one cow was infected, which makes a link between 2001/26 and 2001/24 unlikely. In the herds 2001/21 and 2001/23 more animals were infected. Nevertheless, a possible link between these two herds and 2001/26 does not seem likely, because transmission by air is not likely over such a distance (+/- 10 km). The interval between the depopulation of 2001/13 and the infection of 2001/26 seems too long to link these two herds, but until now the most likely route of infection is contiguously from outbreak 2001/13.

One farm with 16 sheep in Wenum-Wiesel was serologically screened before vaccination on 14 April 2001. The 16 sheep were seropositive for antibodies against FMD. The herd is culled pre-emptively on 26 April 2001. The animals were transported on 12 March 2001 from another herd in Veessen. The animals found on the herd in Veessen were found to be seronegative. This implies that the sheep most likely became infected in Wenum-Wiesel, after transport. No signs of FMD were seen on the farm.
A neighbouring sheep farm near outbreak 2001/03 was tested seropositive at culling. No signs of FMD were seen during culling.
A farm in Oene in the neighbourhood of outbreak 2001/03 with 75 cattle and 3 goats had clinical signs in three heifers on 22 March 2001. The herd was culled pre-emptively on 27 March 2001. Four cows were seropositive (one born in 1989). The results of the serum samples were received with considerable delay due to problems with matching the laboratory results with the administration of the sent samples. The serologically results were received on 19 April 2001. Much later (21 May 2001) the matching was completed. Due to the clinical symptoms and the serological results, it is reasonable to conclude that this was farm was infected as well.

EU measurements were implemented, restriction zones were established, clinical inspections were carried out, pre-emptive culling or suppressive vaccinations followed by pre-emptive culling took place, and the final screening in the restriction zones was carried out.

In this report, facts and figures of this area will be given. Firstly, the outbreaks will be described, followed by a description of the implementation of vaccination, the culling of all animals within the vaccination areas, the screening of the herds in the restriction zones, and a map of the area.

2. Outbreaks

Outbreak 2001/01

1. Location

Village:	Olst	Municipality:	Olst
Province:	Overijssel	RVV-Region:	North

2. Type and size of farm

No. of cattle:	59
No. of pigs:	0
No. of sheep:	74
No. of goats:	0
No. of other animals:	0

3. Suspicion

3.1 Date of suspicion: 20-3-2001
3.2 Visits of the official teams on: 20-3-2001
3.3 No. of cases with clinical symptoms: 4 dairy cows in production
3.4 Symptoms:
These 4 cows showed severe salivation and smacking with blisters in the mouth and teats; all of them had blisters on the coronary band of the feet.
3.5 Deaths:
One calf (18 days old) died suddenly on 18-3-2001. One lamb (10 days old) died on 17-3-2001.

4. Method of diagnosis

4.1 Investigation centre : ID-Lelystad, Division WDT
4.2 Method of diagnosis:

- Detection of virus:
  x IDAS ELISA ☐ virus isolation ☐ RT-PCR
- Detection of antibodies:
  ☐ ELISA ☐ Virus neutralisation test

5. Date of confirmation: 21-3-2001

6. Date of depopulation: 21-3-2001

7. Date of preliminary disinfection: 21-3-2001

8. Epidemiology

8.1 Presumed infection date: 10-3-2001
8.2 Links: 2001/02
8.3 Type of contact: 1 km distance airborne?

Outbreak 2001/02

1. **Location**

Village:	Welsum	Municipality:	Voorst
Province:	Overijssel	RVV-region:	Noord

2. **Type and size of farm**

No. of cattle:	121
No. of pigs:	0
No. of sheep:	0
No. of goats:	0
No. of other animals:	13500 ducks

3. **Suspicion**

3.1 Date of suspicion: 21-3-2001
3.2 Visits of screening teams on: 21-3-2001
3.3 No. of cases with clinical symptoms: 2
3.4 Clinical symptoms:
One cow showed severe salivation with blisters on the tongue. One calf with one blister on the tongue. Both animals were without fever.
3.5 Deaths: 0

4. **Method of diagnosis**

4.1 Investigation centre : ID-Lelystad, Division WDT
4.2 Method of diagnosis:

- Detection of virus:
  X IDAS ELISA ☐ virus isolation ☐ RT-PCR
- Detection of antibodies:
  ☐ ELISA ☐ Virus neutralisation test

5. **Date of confirmation:** 21-3-2001

6. **Date of depopulation:** 22-3-2001

7. **Date of preliminary disinfection:** 22-3-2001

8. **Epidemiology**

8.1 Presumed infection date: 12-3-2001 – 16-3-2001
8.2 Links: 2001/03
8.3 Type of contact: human

Outbreak 2001/03

1. **Location**

Village:	Oene	Municipality:	Epe
Province:	Gelderland	RVV-region:	East

2. **Type and size of farm**

No. of cattle:	74 (veal calves)
No. of pigs:	0
No. of sheep:	0
No. of goats:	545
No. of other animals:	0

3. **Suspicion**

3.1 Date of suspicion: 15-3-2001
3.2 Visits of screening teams on: 15-3-2001
3.3 No. of cases with symptoms: 130
3.4 Symptoms:
Pregnant goats and goats in production with fever, acute lameness, small blisters in the mouth, teats and coronary band
3.5 Deaths: 2

4. **Method of diagnosis**

4.1 Investigation centre : ID-Lelystad, Division WDT
4.2 Method of diagnosis:

- Detection of virus:
  ☐ IDAS ELISA X virus isolation X RT-PCR
- Detection of antibodies:
  ☐ ELISA ☐ Virus neutralisation test

5. **Date of confirmation:** 22-3-2001

6. **Date of depopulation:** 17-3-2001

7. **Date of preliminary disinfection:** 17-3-2001

8. **Epidemiology**

8.1 Presumed infection date: 24-2-2001
8.2 Links: France 2001/01
8.3 Type of contact: Animal

Outbreak 2001/04

1. **Location**

Village:	Nijbroek	Municipality:	Voorst
Province:	Gelderland	RVV-region:	East

2. **Type and size of farm**

No. of cattle:	1197
No. of pigs:	0
No. of sheep:	16
No. of goats:	3
No. of other animals:	0

3. **Suspicion**

3.1	Date of suspicion:	23-3-2001
3.2	Visits of screening teams on:	23-3-2001
3.3	No. of cases with symptoms:	4
3.4	Symptoms:	4 yearlings with blisters on tongue and feet.
3.5	Deaths:	0

4. **Method of diagnosis**

4.1 Investigation centre : ID-Lelystad, Division WDT

4.2 Method of diagnosis:

- Detection of virus:
  X IDAS ELISA ☐ virus isolation ☐ RT-PCR
- Detection of antibodies:
  ☐ ELISA ☐ Virus neutralisation test

5. **Date of confirmation:** 24-3-2001

6. **Date of depopulation:** 24-3-2001

7. **Date of preliminary disinfection:** 24-3-2001

8. **Epidemiology**

8.1	Presumed infection date:	13-3-2001
8.2	Links:	2001/03
8.3	Type of contact:	human

Outbreak 2001/05

1. **Location**

Village:	Oene	Municipality:	Epe
Province:	Gelderland	RVV-region:	East

2. **Type and size of farm**

No. of cattle:	164
No. of pigs:	0
No. of sheep:	0
No. of goats:	0
No. of other animals:	0

3. **Suspicion**

3.1 Date of suspicion: 24-3-2001
3.2 Visits of screening teams on: 24-3-2001
3.3 No. of cases with symptoms: 1
3.4 Symptoms:
One yearling with excessive salivation, blisters on tongue, interdigital space and teats no fever.
3.5 Deaths: 0

4. **Method of diagnosis:**

4.1 Investigation centre : ID-Lelystad, Division WDT
4.2 Method of diagnosis:

- Detection of virus:
  X IDAS ELISA ☐ virus isolation ☐ RT-PCR
- Detection of antibodies:
  ☐ ELISA ☐ Virus neutralisation test

5. **Date of confirmation:** 25-3-2001

6. **Date of depopulation:** 26-3-2001

7. **Date of preliminary disinfection:** 26-3-2001

8. **Epidemiology**

8.1 Presumed infection date: 15-3-2001 – 19-3-2001
8.2 Links: 2001/03
8.3 Type of contact: Contiguous

Outbreak 2001/06

1. Location

Village:	Terwolde	Municipality:	Voorst
Province:	Gelderland	RVV-Region:	East

2. Type and size of farm

No. of cattle:	0
No. of pigs:	0
No. of sheep:	0
No. of goats:	624
No. of other animals:	0

3. Suspicion

3.1 Date of suspicion: 22-3-2001, revisit on 26-3-2001
3.2 Visits of screening teams on:
3.3 No. of cases with symptoms: 22-3-2001 1 goat, 26-3-2001 40 goats
3.4 Symptoms:
22-3 High fever, ruptured small blisters on the lips. 26-03 fever, drop in milk production, anorexia, lameness and irritation with deposits in the mouth
3.5 Deaths: 0

4. Method of diagnosis

4.1 Investigation centre : ID-Lelystad, Division WDT
4.2 Method of diagnosis:

- Detection of virus:
  X IDAS ELISA ☐ virus isolation ☐ RT-PCR
- Detection of antibodies:
  ☐ ELISA ☐ Virus neutralisation test

5. Date of confirmation: 27-03-2001

6. Date of depopulation: 28-03-2001

7. Date of preliminary disinfection: 28-03-2001

8. Epidemiology

8.1 Presumed infection date: 13-3-2001 – 17-3-2001
8.2 Links: 2001/03
8.3 Type of contact: Transport

Outbreak 2001/07

1. **Location**

Village:	Tongeren	Municipality:	Epe
Province:	Gelderland	RVV-Region:	East

2. **Type and size of farm**

No. of cattle:	69
No. of pigs:	0
No. of sheep:	86
No. of goats:	0
No. of other animals:	0

3. **Suspicion**

3.1 Date of suspicion: 27-3-2001
3.2 Visits of screening teams on: 27-3-2001
3.3 No. of cases with symptoms: 1 cow
3.4 Symptoms:
Fever, salivation, blisters on the tongue, feet and teats.
3.5 Deaths: 0

4. **Method of diagnosis**

4.1 Investigation centre : ID-Lelystad, Division WDT
4.2 Method of diagnosis:

- Detection of virus:
  X IDAS ELISA ☐ virus isolation ☐ RT-PCR
- Detection of antibodies:
  ☐ ELISA ☐ Virus neutralisation test

5. **Date of confirmation:** 27-3-2001

6. **Date of depopulation:** 28-3-2001

7. **Date of preliminary disinfection:** 28-3-2001

8. **Epidemiology**

8.1 Presumed infection date: 13-3-2001 – 17-3-2001
8.2 Links: 2001/03
8.3 Type of contact: Human

Outbreak 2001/11

1. Location

Village:	Oene	Municipality:	Epe
Province:	Gelderland	RVV-Region:	East

2. Type and size of farm

No. of cattle:	179
No. of pigs:	0
No. of sheep:	0
No. of goats:	43
No. of other animals:	0

3. Suspicion

3.1 Date of suspicion: 29-3-2001
3.2 Visits of screening teams on: 29-3-2001
3.3 No. of cases with symptoms: 10 cows
3.4 Symptoms:
fever, salivation and blisters on the tongue, feet and teats
3.5 Deaths: 0

4. Method of diagnosis

4.1 Investigation centre : ID-Lelystad, Division WDT
4.2 Method of diagnosis:

- Detection of virus:
  X IDAS ELISA ☐ virus isolation ☐ RT-PCR
- Detection of antibodies:
  ☐ ELISA ☐ Virus neutralisation test

5. Date of confirmation: 29-3-2001

6. Date of depopulation: 30-3-2001

7. Date of preliminary disinfection: 30-3-2001

8. Epidemiology

8.1 Presumed infection date: 15-3-2001 – 19-3-2001
8.2 Links: 2001/05
8.3 Type of contact: Human / contiguous

Outbreak 2001/12

1. Location

Village:	Vaassen	Municipality:	Epe
Province:	Gelderland	RVV-Region:	Oost

2. Type and size of farm

No. of cattle:	78
No. of pigs:	0
No. of sheep:	19
No. of goats:	0
No. of other animals:	0

3. Suspicion

3.1	Date of suspicion:	31-3-2001
3.2	Visits of screening teams on:	31-3-2001
3.3	No. of cases with symptoms:	4 cows
3.4	Symptoms:	
	Fever, smacking, salivation and blisters on the tongue	
3.5	Deaths:	0

4. Method of diagnosis

4.1 Investigation centre: ID-Lelystad, Division WDT

4.2 Method of diagnosis:

- Detection of virus:
  X IDAS ELISA ☐ virus isolation ☐ RT-PCR
- Detection of antibodies:
  ☐ ELISA ☐ Virus neutralisation test

5. Date of confirmation: 1-4-2001

6. Date of depopulation: 2-4-2001

7. Date of preliminary disinfection: 2-4-2001

8. Epidemiology

8.1	Presumed infection date:	17-3-2001 – 21-3-2001
8.2	Links:	2001/02, 2001/03 or 2001/04
8.3	Type of contact:	Contiguous

Outbreak 2001/13

1. Location

Village:	Olst	Municipality:	Olst
Province:	Overijssel	RVV-Region:	North

2. Type and size of farm

No. of cattle:	46
No. of pigs:	0
No. of sheep:	0
No. of goats:	18
No. of other animals:	0

3. Suspicion

3.1	Date of suspicion:	2-4-2001
3.2	Visits of screening teams on:	2-4-2001
3.3	No. of cases with symptoms:	4 cows
3.4	Symptoms:	Fever, salivation, blisters at feet
3.5	Deaths:	0

4. Method of diagnosis

4.1 Investigation centre: ID-Lelystad, Division WDT

4.2 Method of diagnosis:

- Detection of virus:
  X IDAS ELISA ☐ virus isolation ☐ RT-PCR
- Detection of antibodies:
  ☐ ELISA ☐ Virus neutralisation test

5. Date of confirmation: 3-4-2001

6. Date of depopulation: 3-4-2001

7. Date of preliminary disinfection: 3-4-2001

8. Epidemiology

8.1	Presumed infection date:	18-3-2001 – 23-3-2001
8.2	Links:	2001/01
8.3	Type of contact:	Human / contiguous

9. Vaccination

9.1	Date of vaccination:	not vaccinated

Outbreak 2001/14

1. Location

Village:	Oene	Municipality:	Epe
Province:	Gelderland	RVV-Region:	East

2. Type and size of farm

No. of cattle:	31
No. of pigs:	0
No. of sheep:	0
No. of goats:	0
No. of other animals:	0

3. Suspicion

3.1	Date of suspicion:	2-4-2001
3.2	Visits of screening teams on:	22-3-2001
3.3	No. of cases with symptoms:	1 cow
3.4	Symptoms:	Blisters in the mouth
3.5	Deaths:	0

4. Method of diagnosis

4.1 Investigation centre : ID-Lelystad, Division WDT

4.2 Method of diagnosis:

- Detection of virus:
  X IDAS ELISA ☐ virus isolation ☐ RT-PCR
- Detection of antibodies:
  ☐ ELISA ☐ Virus neutralisation test

5. Date of confirmation: 3-4-2001

6. Date of depopulation: 3-4-2001

7. Date of preliminary disinfection: 3-4-2001

8. Epidemiology

8.1	Presumed infection date:	23-3-2001 – 28-3-2001
8.2	Links:	2001/03 or 2001/05
8.3	Type of contact:	contiguous (within 2,5 km of the source)

9. Vaccination

9.1	Date of vaccination:	27-3-2001

Outbreak 2001/15

1. Location

Village:	Oene	Municipality:	Epe
Province:	Gelderland	RVV-Region:	East

2. Type and size of farm

No. of cattle:	54
No. of pigs:	0
No. of sheep:	0
No. of goats:	0
No. of other animals:	0

3. Suspicion

3.1	Date of suspicion:	2-4-2001
3.2	Visits of screening teams on:	22-3-2001 (screening), 26-3-2001 (bloodsamples), 28-3-2001 (tracing) and 02-04-2001
3.3	Cases with symptoms:	1 dairy cow
3.4	Symptoms:	Blisters on the mouth, feet and teats.
3.5	Deaths:	0

4. Method of diagnosis

4.1	Investigation centre:	ID-Lelystad, Division WDT
4.2	Method of diagnosis:	
	• Detection of virus:	
	X IDAS ELISA	☐ virus isolation ☐ RT-PCR
	• Detection of antibodies:	
	☐ ELISA	☐ Virus neutralisation test

5. Date of confirmation: 3-4-2001

6. Date of depopulation: 3-4-2001

7. Date of preliminary disinfection: 3-4-2001

8. Epidemiology

8.1	Presumed infection date:	23-3-2001 – 28-3-2001		
8.2	Links:	2001/05		2001/03
8.3	Type of contact:	Transport	or	contiguous (within 2,5km of the source)

9. Vaccination

9.1	Date of vaccination:	26-3-2001

Outbreak 2001/16

1. Location

Village:	Wapenveld	Municipality:	Heerde
Province:	Gelderland	RVV-Region:	East

2. Type and size of farm

No. of cattle:	23
No. of pigs:	0
No. of sheep:	0
No. of goats:	0
No. of other animals:	0

3. Suspicion

3.1 Date of suspicion: 6-4-2001
3.2 Visits of screening teams on: 6-4-2001
3.3 No. of cases with symptoms: 2 cows
3.4 Symptoms:
Fever, salivation and inflammation on feet and mouth and blisters on the tongue.
3.5 Deaths: 0

4. Method of diagnosis

4.1 Investigation centre: ID-Lelystad, Division WDT
4.2 Method of diagnosis:

- Detection of virus:
  X IDAS ELISA ☐ virus isolation ☐ RT-PCR
- Detection of antibodies:
  ☐ ELISA ☐ Virus neutralisation test

5. Date of confirmation: 7-4-2001

6. Date of depopulation: 6-4-2001

7. Date of preliminary disinfection: 6-4-2001

8. Epidemiology

8.1 Presumed infection date: 23-3-2001 – 1-4-2001
8.2 Links: 2001/17
8.3 Type of contact: contiguous

9. Vaccination

9.1 Date of vaccination: 5-4-2001

Outbreak 2001/17

1. Location

Village:	Heerde	Municipality:	Heerde
Province:	Gelderland	RVV-Region:	East

2. Type and size of farm

No. of cattle:	91
No. of pigs:	0
No. of sheep:	0
No. of goats:	0
No. of other animals:	0

3. Suspicion

3.1	Date of suspicion:	6-4-2001
3.2	Visits of screening teams on:	6-4-2001
3.3	No. of cases with symptoms:	4 cows
3.4	Symptoms:	Fever and blisters on tongue, mouth and feet.
3.5	Deaths:	0

4. Method of diagnosis

4.1 Investigation centre: ID-Lelystad, Division WDT

4.2 Method of diagnosis:

- Detection of virus:
  X IDAS ELISA ☐ virus isolation ☐ RT-PCR
- Detection of antibodies:
  ☐ ELISA ☐ Virus neutralisation test

5. Date of confirmation: 7-4-2001

6. Date of depopulation: 7-4-2001

7. Date of preliminary disinfection: 7-4-2001

8. Epidemiology

8.1	Presumed infection date:	18-3-2001 – 28-3-2001
8.2	Links:	2001/11 and 2001/14
8.3	Type of contact:	Human / transport

9. Vaccination

9.1	Date of vaccination:	Not vaccinated

Outbreak 2001/18

1. Location

Village:	Heerde	Municipality:	Heerde
Province:	Gelderland	RVV-Region:	East

2. Type and size of farm

No. of cattle:	334
No. of pigs:	0
No. of sheep:	0
No. of goats:	0
No. of other animals:	0

3. Suspicion

3.1 Date of suspicion: 7-4-2001

3.2 Visits of screening teams on: 26-3-2001 (screening), 5-4-2001 (vaccination) and 7-4-2001

3.3 No. of cases with symptoms: 1 cow on 7-4-2001

3.4 Symptoms:
Fever, salivation, smacking and blisters on the tongue.

3.5 Deaths: 0

4. Method of diagnosis

4.1 Investigation centre: ID-Lelystad, Division WDT

4.2 Method of diagnosis:

- Detection of virus:
  X IDAS ELISA ☐ virus isolation ☐ RT-PCR
- Detection of antibodies:
  ☐ ELISA ☐ Virus neutralisation test

5. Date of confirmation: 7-4-2001

6. Date of depopulation: 8-4-2001

7. Date of preliminary disinfection: 8-4-2001

8. Epidemiology

8.1 Date of presumed infection: 29-3-2001 – 1-4-2001

8.2 Links: 2001/16, 2001/17, 2001/19 or 2001/21

8.3 Type of contact: Contiguous / transport

9. Vaccination

9.1 Date of vaccination: Not vaccinated

Outbreak 2001/19

1. Location

Village:	Heerde	Municipality:	Heerde
Province:	Gelderland	RVV-Region:	East

2. Type and size of farm

No. of cattle:	47
No. of pigs:	0
No. of sheep:	1
No. of goats:	0
No. of other animals:	0

3. Suspicion

3.1	Date of suspicion:	8-4-2001
3.2	Visits of screening teams on:	24-3-2001 (screening), 6-4-2001 (vaccination) and 8-4-2001
3.3	No. of cases with symptoms:	11 dairy cows
3.4	Symptoms:	blisters on tongue and feet
3.5	Deaths:	0

4. Method of diagnosis

4.1 Investigation centre: ID-Lelystad, Division WDT

4.2 Method of diagnosis:

- Detection of virus:
  X IDAS ELISA ☐ virus isolation ☐ RT-PCR
- Detection of antibodies:
  ☐ ELISA ☐ Virus neutralisation test

5. Date of confirmation: 9-4-2001

6. Date of depopulation: 8-4-2001

7. Date of preliminary disinfection: 8-4-2001

8. Epidemiology

8.1	Date of presumed infection:	19-3-2001 – 29-3-2001
8.2	Links:	2001/17, 2001/18 or 2001/21
8.3	Type of contact:	Contiguous

9. Vaccination

9.1	Date of vaccination:	6-4-2001

Outbreak 2001/20

1. Location

Village:	Wapenveld	Municipality:	Heerde
Province:	Gelderland	RVV-Region:	East

2. Type and size of farm

No. of cattle:	11
No. of pigs:	0
No. of sheep:	22
No. of goats:	0
No. of other animals:	0

3. Suspicion

3.1 Date of suspicion: 7-4-2001
3.2 Visits of screening teams on: 8-4-2001
3.3 No. of cases with symptoms: 1 cow
3.4 Symptoms:
Fever, salivation, blisters on tongue, feet and teats.
3.5 Deaths: 0

4. Method of diagnosis

4.1 Investigation centre: ID-Lelystad, Division WDT
4.2 Method of diagnosis:

- Detection of virus:
  X IDAS ELISA ☐ virus isolation ☐ RT-PCR
- Detection of antibodies:
  ☐ ELISA ☐ Virus neutralisation test

5. Date of confirmation: 9-4-2001

6. Date of depopulation: 9-4-2001

7. Date of preliminary disinfection: 9-4-2001

8. Epidemiology

8.1 Date of presumed infection: 28-3-2001 – 1-4-2001
8.2 Links: 2001/17
8.3 Type of contact: Contiguous

9. Vaccination

9.1 Date of vaccination: not vaccinated

Outbreak 2001/21

1. Location

Village:	Heerde	Municipality:	Heerde
Province:	Gelderland	RVV-Region:	East

2. Type and size of farm

No. of cattle:	47
No. of pigs:	0
No. of sheep:	1
No. of goats:	1
No. of other animals:	0

3. Suspicion

3.1	Date of suspicion:	9-4-2001
3.2	Visits of screening teams on:	26-3-2001 (screening), 29-3-2001 (tracing), 6-4-2001 (vaccination) and 9-4-2001
3.3	No. of cases with symptoms:	8 dairy cows
3.4	Symptoms:	blisters on the tongue.
3.5	Deaths:	0

4. Method of diagnosis

4.1 Investigation centre: ID-Lelystad, Division WDT

4.2 Method of diagnosis:

- Detection of virus:
  X IDAS ELISA ☐ virus isolation ☐ RT-PCR
- Detection of antibodies:
  ☐ ELISA ☐ Virus neutralisation test

5. Date of confirmation: 10-4-2001

6. Date of depopulation: 9-4-2001

7. Date of preliminary disinfection: 9-4-2001

8. Epidemiology

8.1	Date of presumed infection:	25-3-2001 – 30-3-2001
8.2	Links:	2001/17 or 2001/18
8.3	Type of contact:	Contiguous

9. Vaccination

9.1	Date of vaccination:	6-4-2001

Outbreak 2001/23

1. **Location**

Village:	Wapenveld	Municipality:	Heerde
Province:	Gelderland	RVV-Region:	East

2. **Type and size of farm**

No. of cattle:	54
No. of pigs:	0
No. of sheep:	0
No. of goats:	0
No. of other animals:	0

3. **Suspicion**

3.1	Date of suspicion:	11-4-2001
3.2	Visits of screening teams on:	11-4-2001
3.3	No. of cases with symptoms:	5 cows
3.4	Symptoms:	
	Fever, salivation, blisters in the mouth and at the feet	
3.5	Deaths:	0

4. **Method of diagnosis**

4.1 Investigation centre: ID-Lelystad, Division WDT

4.2 Method of diagnosis:

- Detection of virus:
  X IDAS ELISA ☐ virus isolation ☐ RT-PCR
- Detection of antibodies:
  ☐ ELISA ☐ Virus neutralisation test

5. **Date of confirmation:** 11-4-2001

6. **Date of depopulation:** 12-4-2001

7. **Date of preliminary disinfection:** 12-4-2001

8. **Epidemiology**

8.1	Date of presumed infection:	27-3-2001 – 1-4-2001
8.2	Links:	2001/17
8.3	Type of contact:	Contiguous

9. **Vaccination**

9.1	Date of vaccination:	5-4-2001

Outbreak 2001/24

1. **Location**

Village:	Wapenveld	Municipality:	Heerde
Province:	Gelderland	RVV-Region:	East

2. **Type and size of farm**

No. of cattle:	89
No. of pigs:	0
No. of sheep:	0
No. of goats:	0
No. of other animals:	0

3. **Suspicion**

3.1 Date of suspicion: 11-4-2001
3.2 Visits of screening teams on: 11-4-2001
3.3 No. of cases with symptoms: 5 cows
3.4 Symptoms:
1 cow with salivation, blisters in the mouth and irritated feet four other cows with salivation and sensitive feet
3.5 Deaths: 0

4. **Method of diagnosis**

4.1 Investigation centre: ID-Lelystad, Division WDT
4.2 Method of diagnosis:
- Detection of virus:
  X IDAS ELISA ☐ virus isolation ☐ RT-PCR
- Detection of antibodies:
  ☐ ELISA ☐ Virus neutralisation test

5. **Date of confirmation:** 11-4-2001

6. **Date of depopulation:** 12-4-2001

7. **Date of preliminary disinfection:** 12-4-2001

8. **Epidemiology**

8.1 Date of presumed infection: 28-3-2001 – 6-4-2001
8.2 Links: 2001/20
8.3 Type of contact: Contiguous

9. **Vaccination**

9.1 Date of vaccination: 9-4-2001

Outbreak 2001/26

1. Location

Village:	Wijhe	Municipality:	Wijhe
Province:	Overijssel	RVV-Region:	North

2. Type and size of farm

No. of cattle:	76
No. of pigs:	0
No. of sheep:	0
No. of goats:	0
No. of other animals:	0

3. Suspicion

3.1	Date of suspicion:	21-4-2001
3.2	Visits of screening teams on:	21-4-2001
3.3	No. of cases with symptoms:	1 cow
3.4	Symptoms:	Fever, salivation and blisters in the mouth.
3.5	Deaths:	0

4. Method of diagnosis

4.1 Investigation centre: ID-Lelystad, Division WDT

4.2 Method of diagnosis:

- Detection of virus:
  X IDAS ELISA ☐ virus isolation ☐ RT-PCR
- Detection of antibodies:
  ☐ ELISA ☐ Virus neutralisation test

5. Date of confirmation: 22-4-2001

6. Date of depopulation: 22-4-2001

7. Date of preliminary disinfection: 22-4-2001

8. Epidemiology

8.1	Date of presumed infection:	7-4-2001 – 11-4-2001
8.2	Links:	?? 2001/13
8.3	Type of contact:	?? Contiguous

9. Vaccination

9.1	Date of vaccination:	Not vaccinated

3. Restriction zones

Vaccination zones

Vaccination zones were established in an area 2 kilometres around outbreaks 2001/04 (26 March 2001), 2001/05 (26 March 2001), 2001/06 (27 March 2001), 2001/07 (27 March 2001), 2001/11 (29 March 2001), 2001/12 (1 April 2001), 2001/13 (3 April 2001) and 2001/26 (22 April 2001).
On 3 April 2001 the vaccination zone Noord Veluwe was established. The two-kilometre vaccination zones established around 2001/04, 2001/05, 2001/06, 2001/07, 2001/11, 2001/12 are completely situated within the vaccination zone Noord Veluwe. Also the western part of the two-kilometre vaccination zone (western of the river IJssel) around 2001/13 is situated within the vaccination zone Noord Veluwe.
Within the vaccination areas, FMD-susceptible animals were vaccinated according to Decision 2001/246/EC (suppressive vaccination). All farms within this area were pre-emptively culled later on.

Protection zones

A protection zone with a radius of at least 3 kilometres was established around the outbreaks 2001/01 (21 March 2001), 2001/02 (21 March 2001), 2001/03 (19 March 2001), 2001/04 (24 March 2001) and 2001/05 (25 March 2001).
Due to the suppressive vaccinations carried out from outbreak 2001/04 from 26 March 2001, a protection zone with a radius of at least 4 kilometres was established. Dates of establishment of the four-kilometre protection zones are: 2001/04 (26 March 2001), 2001/05 (26 March 2001), 2001/06 (27 March 2001), 2001/07 (27 March 2001), 2001/11 (29 March 2001), 2001/12 (1 April 2001), 2001/13 (3 April 2001) and 2001/26 (22 April 2001), according to the Decision 2001/246/EC.
On 3 April 2001 the vaccination zone Noord Veluwe was established. From that time around infected premises within the vaccination zone Noord Veluwe a protection zone with a radius of at least 3 kilometres was established. Dates of establishment of these three-kilometre protection zones are: 2001/14 (3 April 2001), 2001/15 (3 April 2001), 2001/16 (7 April 2001), 2001/17 (7 April 2001), 2001/18 (7 April 2001), 2001/19 (9 April 2001), 2001/20 (9 April 2001), 2001/21 (10 April 2001), 2001/23 (11 April 2001) and 2001/24 (11 April 2001).
All farms within these zones have been clinically inspected. Final screening has taken place according to the protocol described later.

Surveillance zone

On 19 March 2001 a transport-ban zone was established around the FMD-suspected farm in Oene. This zone was extended on 20 March 2001. On 21 March 2001 a surveillance zone was established around outbreak 2001/01. Thus the earlier mentioned transport-ban zone was enlarged again and became a surveillance zone.
When new outbreaks occurred the surveillance zone was adapted every time when necessary. As soon as the suppressive vaccinations started, the surveillance zone had a radius of at least 10 kilometres around the vaccination zone, according to Decision 2001/246/EC.
With the implementation of the vaccination zone Noord Veluwe on 3 April 2001, a surveillance zone of at least 10 kilometres around this vaccination zone was established.
A census has been made of all categories of animals of susceptible species on the holdings. The final screening of this area has taken place according to the protocol described later.

All zones are shown on the map included in the annex.

- Besides the vaccination zone Noord Veluwe only these (parts of the) vaccination zones are shown which are outside the vaccination zone Noord Veluwe.
- From the protection zones, only these parts are shown which are situated outside the vaccination zone Noord Veluwe.

4. Vaccination and culling

In this section facts about vaccination and culling are reported. Pre-emptive culling has been carried out in a zone with a radius of one kilometre around the outbreaks 2001/01, 2001/02 and 2001/03. Suppressive vaccination, in compliance with Decision 2001/246/EC, has been carried out in a zone with a radius of two kilometres around the outbreaks 2001/04, 2001/05, 2001/06, 2001/07, 2001/11, 2001/12, 2001/13 and 2001/26. On 3 April 2001 the vaccination zone Noord Veluwe was established. In this zone also suppressive vaccinations have been carried out. All vaccinated animals have been marked by mutilation. All vaccinated animals have been culled pre-emptively. Culling started around the infected farm, vaccinations were carried out from the outside of the vaccination area to the inside.

The process of culling has been hampered because of farmers starting a row of lawsuits against the Ministry of Agriculture, Nature Management and Fisheries.

4.1 Protocol

Before vaccination, all animals to be vaccinated were inspected clinically and serum samples were taken. The serum sample size was based on the protocol to detect a disease prevalence of 5% with a confidence of 95%. Official veterinarians carried out the vaccinations. After vaccination, the vaccinated animals were marked by an ear punch. Two varieties of punch-shapes were used.

4.2 Vaccine

The vaccine was an inactivated vaccine based on subtype O-Menissa.

4.3 Number of farms/animals vaccinated

4.3.1 Vaccination area Olst (outbreak 2001/13), part western of the river IJssel.

Dates of vaccination:	Number of farms vaccinated:
4 April 2001	8
5 April 2001	2
17 April 2001	1
18 April 2001	1

In total on 12 farms 1,807 animals have been vaccinated: 638 bovine animals, 1,070 porcine animals, 78 ovine animals, 18 caprine animals and 3 other biungulates. All these animals have been culled later on, dates of culling are as follows.

Dates of culling:	Number of vaccinated farms culled:
5 April 2001	6
6 April 2001	4
23 April 2001	2

4.3.2 Vaccination area Wijhe (outbreak 2001/26)

Dates of vaccination:	Number of farms vaccinated:
23 April 2001	44
24 April 2001	1

In total on 45 farms 7,364 animals have been vaccinated: 2,357 bovine animals, 4,582 porcine animals, 289 ovine animals and 136 caprine animals. All these animals have been culled later on, dates of culling are as follows.

Dates of culling:	Number of vaccinated farms culled:
24 April 2001	10
25 April 2001	18
26 April 2001	13
27 April 2001	3
28 April 2001	1

4.3.3 *Vaccination area Noord Veluwe*

Dates of vaccination:	Number of farms vaccinated:
Week 13	136
Week 14	583
Week 15	570
Week 16	440

In total on 1,729 farms 126,002 animals have been vaccinated: 43,440 bovine animals, 58,394 porcine animals, 18,817 ovine animals, 5,269 caprine animals and 82 other biungulates. All these animals have been culled later on, dates of culling are as follows.

Dates of culling:	Number of vaccinated farms culled:
Week 13	4
Week 14	8
Week 15	20
Week 16	11
Week 17	75
Week 18	151
Week 19	491
Week 20	803
Week 21	166

The last vaccinated herd was culled on 25 May 2001.

4.4 *Number of farms/animals culled Olst, Wijhe and Noord Veluwe all together.*

In total (included the earlier mentioned vaccinated farms) on 2,279 farms (thus 1,786 vaccinated and 493 not-vaccinated) 187,794 animals have been culled: 59,548 bovine animals, 88,117 porcine animals, 22,856 ovine animals, 7,774 caprine animals and 9,499 other biungulates.

The culled but not-vaccinated farms, are farms that are culled pre-emptively straight away or are small back-yard flocks not registered, keeping sheep or goats as pets.

Dates of culling:	Number of farms culled:
Week 11	1
Week 12	41
Week 13	49
Week 14	51
Week 15	31
Week 16	27
Week 17	160
Week 18	207
Week 19	568
Week 20	832
Week 21	263
Week 22	42
Week 23	6
Week 24	1

The last herd was culled on 11 June 2001.
From 28 May 2001 only small back-yard flocks have been culled.

5. Screening

Clinical examinations have been carried out on all farms in the protection zone.

21 days after culling and after the preliminary disinfection of the last infected farm, outbreak 2001/26, the final screening of the susceptible animals in the protection zones and in the surveillance zone has been carried out according to Decision 2001/295/EC.

Final screening

5.1 Protocol

Protection zone
For the protection zone, the protocol was:

- Visit of all farms: clinical inspection and administrative control. For the administrative control, information is gathered about herd management in a certain time period before screening (e.g. number and type of sick or dead animals, use of medicine).
- Farms with sheep, goats and young dairy cattle (up to 2 years of age): clinical inspection and serological screening. Sampling was done based on a sample size to detect a within-herd prevalence of 5% (Confidence Index (CI) 95%).
- Farms with fattening cattle or pigs: clinical inspection.

Surveillance zone
For the protection zone, the protocol was:

- Visit of all farms: clinical inspection and administrative control.
- Visit of 150 randomly chosen farms for serological sampling. The number of 150 farms was based on a protocol to detect a between-herd prevalence of 2% (CI 95%). Sampling per herd was done based on a sample size to detect a within-herd prevalence of 5% (CI 95%).

All tests have been carried out and no signs of FMD were found on farms, neither in the protection nor in the surveillance zone.

5.2 Number of farms/animals

Protection zones
In total, 831 farms have been screened.
465 farms with a clinical inspection / administrative control and
366 farms with a clinical inspection / administrative control and a serological screening

Surveillance zone
In total, 4.133 farms have been screened.
3,957 farms with a clinical inspection / administrative control and
176 farms with a clinical inspection / administrative control and a serological screening

In total, 14,484 serum samples have been taken, 14,481 proved to be negative. 3 serum samples (all from farms in the surveillance zone) were found positive.

On a dairy farm one seropositive cow (born November 1999) was found. Here upon a re-examination (50 serum samples have been taken) and killing of the seropositive cow was carried out. The killed cow was proved to be seronegative. In the re-examination another cow (born February 2000) was found seropositive. Again a re-examination (50 serum samples) and killing of the seropositive cow. Now, only the killed cow was proved to be seropositive again, and thus considered to be a "singleton reactor".

On another dairy farm also one seropositive cow (born June 1999) was found. Here upon a re-examination (50 serum samples have been taken) and killing of the seropositive cow was carried out. Only the killed cow was proved to be seropositive again, and thus considered to be a "singleton reactor" as well.

On a third dairy farm also one seropositive cow (born April 1999) was found. Here upon a re-examination was carried out. Due to the reason that probably two samples were changed (the other sample concerned an old cow (born October 1986)), from all cattle serum samples have been taken. The seropositive cow proved to be negative. The earlier mentioned old cow and a calf (born 7 April 2001) of this cow were found to be positive. So the positive results of these serum samples are caused by old vaccinations.

6. Conclusion

With the above mentioned results and according to Decision 2001/246/EC and Decision 2001/295/EC, we have lifted the protection zones around the outbreaks 2001/01, 2001/02, 2001/03 2001/04, 2001/05, 2001/06, 2001/07, 2001/11, 2001/12, 2001/13, 2001/14, 2001/15, 2001/16, 2001/17, 2001/18, 2001/19, 2001/20, 2001/21, 2001/23, 2001,24 and 2001/26 on 13 June 2001 and we will lift the surveillance zone Noord Veluwe on 25 June 2001, subject to unexpected situations.

DESCRIPTION VACCINATION AREA NOORD VELUWE

1. Vanaf de Spoorlijn (Hattemerbroek) volgend in noordoostelijke richting tot rivier de IJssel (Zwolle).
2. Rivier de IJssel (Zwolle) volgend in zuidelijke richting tot Spoorbrug over de IJssel (Deventer).
3. Spoorbrug over de IJssel de spoorlijn volgend in zuidwestelijke richting tot Laan van Osselveld (Apeldoorn).
4. Laan van Osseveld (Apeldoorn) N344 volgend in noordwestelijke richting overgaand in Laan Van Zevenhuizen N344 tot de Anklaarseweg.
5. De Anklaarseweg volgend in oostelijke richting overgaand in noordelijke richting tot Fausstraat.
6. Fauststraat volgend in westelijke richting tot Laan v. Zevenhuizen N344.
7. Laan v. Zevenhuizen N344 volgend in noordelijke richting tot Kanaal Noord.
8. Kanaal Noord volgend in oostelijke richting tot Anklaarseweg.
9. Anklaarsweg volgend in noordelijke richting tot Zwolseweg.
10. Zwolseweg volgend in noordwestelijke richting tot Elburgerweg
11. Elburgerweg volgend in noordwestelijke richting tot Oranjeweg.
12. Oranjeweg volgend in noordelijke richting tot de Gortelseweg
13. Gortelseweg volgend in noordelijke richting tot de Eperweg N795.
14. Vanaf de N795 de Overste Wanninkhofweg volgend in noordoostelijke richting tot de N309 Eperweg.
15. De N309 Eperweg volgend in zuidelijke richting tot de Zuidweg.
16. Zuidweg volgend in noordoostelijke richting overgaand in de Nieuwe Zuidweg tot Kamperweg.
17. Kamperweg volgend in noordelijke richting overgaand in de Stationsweg tot de Spoorlijn (Hattemerbroek).

DESCRIPTION PROTECTION ZONE OUTBREAK 2001-01

1. Vanaf de Veerweg (Gemeente Wijhe) de weg volgend in oostelijke richting overgaand in Zuidelijke richting tot kruising Raalterweg.
2. De Raalterweg volgend in oostelijke richting tot de afslag Boerhaar
3. De Boerhaar volgend in zuidelijke richting overgaand in de Boerhaarseweg
4. De Boerhaarseweg volgend in zuidelijke richting tot de kruising met de Middelerstraat.
5. De Middelerstraat. volgend in oostelijke richting tot de kruising met de Dinkshofweg.
6. De Dinkshofweg volgend in zuidelijke richting tot de kruising met de Ketelgatstraat
7. De Ketelgatstraat volgend in zuidelijke richting tot de kruising met de Eikelhofweg
8. De Eikelhofweg volgend in oostelijke richting tot de kruising met Boxbergerweg,
9. De Boxbergerweg. volgend in zuidelijke richting tot de kruising met de Lange Dijk
10. De Lange Dijk volgend in westelijke richting overgaand in de Diepenveenseweg.
11. De Diepenveenseweg. volgend in westelijke richting overgaand in de Haereweg
12. De Haereweg.volgend in westelijke richting tot de kruising met de Rijksstraatweg (N337)
13. Rijksstraatweg (N337 volgend in noordelijke richting tot de lokaleweg 1e afslag links
14. De lokaleweg volgend in westelijke richting tot aan de rivier de IJssel
15. De rivier de Ijssel overstekend in westelijke richting de lokaleweg vervolgend
16. de lokaleweg volgend in westelijke richting tot de kruising met de IJsseldijk
17. de IJsseldijk volgend in noordelijke richting tot de kruising met de Bosweg
18. de Bosweg volgend in westelijke richting overgaand in noordelijke richting tot kruising met de Arkerstraat.
19. de Arkerstraat volgend in westelijke richting op tot noordoostelijke richting tot lokaal water
20. lokaal water overstekend in westelijke richting en aansluitend op Blankematerweg
21. De op Blankematerweg volgend in westelijke richting tot de kruising met de Middendijk.
22. Die Middendijk volgend en overgaand in de Vloeddijk
23. De Vloeddijk volgend tot de Deventerweg
24. De Deventerweg volgend in noordelijke richting overgaand in de Dorpstraat
25. De Dorpstraat volgend in Noordwestelijke richting overgaand in de Eperweg.
26. De Eperweg volgend in westelijke richting tot de kruising met de A50
27. De A50 volgend in noordelijke richting tot het knooppunt Heerde Zuid
28. Bij het knooppunt Heerde Zuid de Eperweg volgend in noordoostelijke richting overgaand in de Dorpstraat
29. De Dorpstraat volgend in noordoostelijke richting overgaand in de Zwolseweg
30. De Zwolseweg volgend in noordoostelijke richting tot de kruising met de Beatrixweg
31. De Beatrixweg volgend in oostelijke richting overgaand in de Meensweg
32. De Meensweg volgend in oostelijke richting overgaand in De Steeg
33. De Steeg volgend in Noordelijke richting tot de kruising met de Ziebroekseweg
34. De Ziebroekseweg volgend in oostelijke richting overgaand in zuidelijke richting tot de kruising met de Kerkweg
35. De Kerkweg volgend in noordoostelijke richting tot de kruising met de Papelandsweg
36. De Papelandsweg volgend in oostelijke richting tot de kruising met de Losweg
37. De Losweg volgend in zuidelijke richting tot de kruising met de Veerweg

DESCRIPTION PROTECTION ZONE OUTBREAK 2001-01

38. De Veerweg volgend in Zuidoostelijke richting tot de IJsseldijk
39. De IJsseldijk volgend in noordoostelijke richting tot de Lokale weg
40. De Lokale weg (rechts afslaand) volgend in zuidoostelijke richting tot de rivier de IJssel
41. De rivier de IJssel overstekend naar de Veerweg (Gemeente Wijhe)

DESCRIPTION PROTECTION ZONE OUTBREAK 2001-02

1. Vanaf de veerpont de Veerweg (Wijhe) de weg volgend in zuidelijke richting overgaand in de Rijksstraatweg N337.
2. De Rijksstraatweg de N337 volgend in zuidelijke richting tot de Duursestraat.
3. De Duursestraat volgend in zuidoostelijke richting tot de Wijheseweg
4. De Wijheseweg volgend in zuidelijke richting tot de Holstweg
5. De Holstweg volgend in zuidoostelijke richting tot de Bruinsweg
6. De Bruinsweg volgend in zuidelijke richting (niet de doodlopende weg, maar de weg met de bocht volgen, deze weg is nog steeds de bruinsweg) overgaand in de Kotterikstraat
7. De Kotterikstraat volgend in zuidwestelijke richting tot de Kleistraat
8. De Kleistraat volgend in zuidoostelijke richting overgaand in de Ketelgatstraat
9. De Ketelgatstraat volgend in zuidelijke richting overgaand in de Eikelhofweg
10. De Eikelhofweg volgend in westelijke richting tot de Molenweg
11. De Molenweg volgend in zuidelijke richting tot de Randerstraat
12. De Randerstraat volgend in westelijke richting tot de Rijksstraatweg de N377
13. De Rijksstraatweg de N377 volgend in noordelijke richting tot de aan de eerste zijweg richting de IJssel
14. De zijweg richting de IJssel volgend in westelijke richting over de IJssel tot de Ijsseldijk (Welsumerveld).
15. De IJsseldijk volgend in zuidelijke richting tot de Heegsestraat
16. De Heegsestraat volgend in westelijke richting tot de Breestuk
17. De Breestuk volgend in westelijke richting overgaand in de Middendijk
18. De Middendijk volgend in noordelijke richting tot de Benedenste Kruisweg
19. De Benedenste Kruisweg volgend in westelijke richting overgaand in de Nijbroekerweg
20. De Nijbroekerweg volgend in westelijke richting tot de Weteringdijk.
21. De Weteringdijk volgend in noordelijke richting overgaand in de Ravenstraat
22. De Ravenstraat volgend in westelijke richting tot de Kanaalweg.
23. De Kanaalweg volgend in noordelijke richting tot de Kerkdijk
24. De Kerkdijk volgend in oostelijke richting overgaand in de IJsseldijk
25. De IJsseldijk volgend in noordoostelijke richting tot de veerpont over de Ijssel de Veerweg (Wijhe)

DESCRIPTION PROTECTION ZONE OUTBREAK 2001-03

1. Vanaf het kruispunt Eperweg en Keuterstraat (Heerde) de weg volgend in zuidoostelijke richting overgaand in de Kerkdijk.
2. De Kerkdijk volgend in oostelijke richting overgaand in de IJsseldijk.
3. De IJsseldijk volgend in zuidelijke richting tot het kruispunt Bandijk en de Heegsestraat vlakbij de plaats Welsumerveld.
4. De Heegsestraat volgend in westelijke richting tot de kruising met de Breestuk.
5. De Breestuk volgend in westelijke richting tot de kruising met de Middendijk (Nijbroek).
6. De Middendijk (Nijbroek) volgend in zuidelijke richting tot het kruispunt met Vaassenseweg.
7. De Vaassenseweg volgend in westelijke richting tot het kruispunt met de Geerstraat.
8. De Geerstraat volgend in westelijke richting tot aan de A50.
9. De A50 in noordelijke richting tot aan afslag 28 (Heerde Zuid / de Eperweg)
10. De Eperweg volgend in noordelijke richting overgaand in de Keuterstraat.

DESCRIPTION PROTECTION ZONE OUTBREAKS
2001-04, 2001-05, 2001-06, 2001-11, 2001-14, 2001-15

1. Vanaf de kruising Kanaaldijk met de Plakkenweg (Heerde) de Plakkenweg volgend in oostelijke richting tot de Kerkweg.
2. De Kerkweg volgend in zuidelijke richting tot Vorchter Enkweg.
3. De Vorchter Enkweg volgend in noordoostelijke richting overgaand in de Veerweg.
4. De Veerweg volgend in oostelijke richting tot de IJsseldijk.
5. De IJsseldijk volgend in noordelijke richting tot de veerpont.
6. De IJssel oversteken tot de Veerweg (oostoever van de IJssel).
7. De Veerweg volgend in zuidelijke richting tot de N337.
8. De N337 volgend in zuidelijke richting tot de Duursestraat.
9. De Duursestraat volgend in zuidoostelijke richting tot de Wijheseweg.
10. De Wijheseweg volgend tot de Holstweg.
11. De Holstweg volgend in zuidoostelijke richting tot de Bruinsweg.
12. De Bruinsweg volgend in zuidelijke richting tot de Kotterikstraat.
13. De Kotterikstraat volgend in zuidelijke richting tot de Kleistraat.
14. De Kleistraat volgend in zuidoostelijke richting tot de Ketelgatstraat.
15. De Ketelgatstraat volgend in zuidelijke richting tot de Boskamp.
16. De Boskamp volgend in westelijke richting tot de Wethouder W.A. Boerkampweg.
17. De Wethouder W.A. Boerkampweg volgend in zuidelijke richting tot de Eikelhofweg.
18. De Eikelhofweg volgend in oostelijke richting tot de Molenweg.
19. De Molenweg volgend in zuidelijke richting tot de Oranjelaan
20. De Oranjelaan volgend in zuidelijke richting tot de Wetermansweg.
21. De Wetermansweg volgend in westelijke richting tot de Kozakkenweg
22. De Kozakkenweg volgend in zuidwestelijke richting tot de N337.
23. De N337 volgend in noordelijke richting tot de Hoevelmansweg.
24. De Hoevelmansweg volgend in zuidwestelijke richting tot de IJSSEL.
25. De IJSSEL volgend in zuidelijke richting tot de Wijkseweg.
26. De Wijkseweg volgend in noordwestelijke richting tot de Twelloseweg .
27. De Twelloseweg volgend in zuidelijke richting tot de Wellinkhofweg.
28. De Wellinkhofweg volgend in westelijke richting tot de Trippestrraat.
29. De Trippestraat volgend in noordwestelijke richting tot Kadijk.
30. De Kadijk volgend in zuidwestelijke richting tot de Bekendijk.
31. De Bekendijk volgend in noordelijke tot de Groenstraat.
32. De Groenstraat volgend in westelijke richting tot de Avervoordseweg.
33. De Avervoordseweg volgend in noordwestelijke richting overgaand in westelijke richting in de Bloemenkamp.
34. De Bloemenkamp volgend in westelijke richting tot de Broeklanderweg.
35. De Broeklanderweg volgend in westelijke richting tot de A50.
36. Vanaf het viaduct over de A50. De A50 volgend in noordelijke richting tot afslag 26.
37. Vanaf afslag 26 de Geerstraat volgend in westelijke richting overgaand in Eekterweg overgaand in Vaassenseweg overgaand in Hoofdweg overgaand in Eperweg.
38. De Eperweg volgend in noordelijke richting tot de N309.

DESCRIPTION PROTECTION ZONE OUTBREAKS
2001-04, 2001-05, 2001-06, 2001-11, 2001-14, 2001-15

39. Vanaf de N309 de Hoofdstraat volgend in noordelijke richting tot de Dellenweg.
40. De Dellenweg volgend in noordwestelijke richting tot de Belverderweg.
41. De Belverderweg volgend in noordoostelijke richting tot de Koepelweg.
42. De Koepelweg volgend in zuidoostelijke richting tot de Sprengenweg.
43. De Sprengenweg volgend in noordoostelijke richting overgaand in de Mussenkampseweg.
44. De Mussenkampseweg volgend in noordelijke richting tot de Kooiweg.
45. De Kooiweg volgend in westelijke richting tot de Horsthoekerbeek.
46. De Horsthoekerbeek volgend in noordelijke richting tot de Wezeweg.
47. De Wezeweg volgend in oostelijke richting tot de Steenvoortseweg.
48. De Steenvoortseweg volgend in noordelijke richting tot de Elburgerweg.
49. De Elburgerweg volgend in oostelijke richting tot de Zuppeldseweg.
50. De Zuppeldseweg volgend in noordoostelijke richting tot de Stationsstraat.
51. De Stationsstraat volgend in zuidoostelijke richting tot de Wilhelminalaan.
52. De Wilhelminalaan volgend in noordoostelijke richting tot de Julianalaan.
53. De Julianalaan volgend in oostelijke richting tot de Dorpsstraat.
54. Vanaf de Dorpsstraat de Veerstraat volgend in zuidoostelijke richting tot de Kanaaldijk.
55. De Kanaaldijk volgend in noordoostelijke richting tot de kruising Kanaaldijk met de Plakkenweg (Heerde).

DESCRIPTION PROTECTION ZONE OUTBREAK 2001-07

1. Vanaf kruising Hessenweg met Dellenweg de Dellenweg volgend in zuidoostelijke richting tot de Heerderweg.
2. De Heerderweg volgend in zuidelijke richting overgaand in Hoofdstraat.
3. De Hoofdstraat volgend in zuidelijke richting tot de N309.
4. Vanaf N309 de Eperweg volgend in zuidelijke richting tot Oranjeweg.
5. De Oranjeweg volgend in westelijke richting tot de Hogeveldweg.
6. De Hogeveldweg volgend in zuidwestelijke richting tot Veldweg.
7. De Veldweg volgend in zuidelijke richting tot Hanendorperweg.
8. De Hanendorperweg volgend in westzuidwestelijke richting tot Gortelseweg.
9. De Gortelweg volgend in noordwestelijke richting tot de Vierhouterweg.
10. De Vierhouterweg volgend in noordwestelijke richting overgaand in Gortelseweg volgend tot Tongerenseweg.
11. De Tongerenseweg volgend tot Oude Zwolseweg.
12. De Oude Zwolseweg in nooroostelijke richting tot Pas-Opweg.
13. Pas-Opweg volgend in noordwestelijke richting tot Eperweg.
14. De Eperweg volgend in zuidoostelijke richting tot Klaterweg.
15. Klaterweg voglend in noordwestelijke richting tot Prins Frederikweg.
16. Prins Frederikweg volgend in noordoostelijke richting tot N309.
17. N309 volgend in zuidoostelijke richting tot Hessenweg.
18. De Hessenweg volgend in noordoostelijke richting tot kruising Hessenweg met Dellenweg.

DESCRIPTION PROTECTION ZONE OUTBREAK 2001-12

1. Vanaf de kruising Weteringdijk/Middelbeekseallee de Middelbeekseallee volgend in oostelijke richting tot de Deventerweg.
2. De Deventerweg volgend in zuidelijke richting tot de Vloeddijk.
3. De Vloeddijk volgend in oostelijke richting tot de Middendijk.
4. De Middendijk volgend in zuid-zuidoostelijke richting tot de Blankematerweg.
5. De Blankematerweg volgend in zuid-zuidoostelijke richting tot de vaart (*Terwolse Wetering*).
6. De vaart (*Terwolse Wetering*) volgend in zuidelijke richting tot de Vaassenseweg (Terwolde).
7. De Vaassenseweg volgend in westelijke richting tot de Bekendijk.
8. De Bekendijk volgend in zuidelijke richting tot de Groenstraat.
9. De Groenstraat volgend in westelijke richting tot de Avervoordseweg.
10. De Avervoordseweg volgend in noordelijke richting tot de Bloemenkamp.
11. De Bloemenkamp volgend in westelijke richting tot de Broeklanderweg.
12. De Broeklanderweg volgend in westelijke richting tot de snelweg A50.
13. De A50 volgend in noordelijke richting tot het knooppunt Vaassen.
14. Vanaf het knooppunt Vaassen de Geerstraat volgend in westelijke richting tot het *Apeldoornskanaal.*
15. Het *Apeldoornskanaal* volgend in noordelijke richting tot de Verloren Wijnberg weg.
16. De Verloren Wijnberg weg volgend in noordoostelijke richting tot de Wijnbergweg.
17. De Wijnbergweg volgend tot de Weteringsedijk.
18. De Weteringsedijk volgend in noordoostelijke richting tot de kruising Weteringdijk/Middelbeekseallee.

DESCRIPTION PROTECTION ZONE OUTBREAK 2001-13

1. Vanaf de kruising Herxen (Wijhe) met Het Anem. Het Anem volgend in zuidelijke richting tot Schippershuizen.
2. Schippershuizen volgend in zuidelijke richting tot Kappeweg.
3. Kappeweg volgend in oostelijke richting tot Hamelweg.
4. Hamelweg volgend in zuidelijke richting tot Daslever.
5. Daslever volgend in zuidoostelijke richting tot Lierderholthuisweg.
6. Lierderholthuisweg volgend in zuidelijke richting tot Raalterweg.
7. Raalterweg volgend in oostelijke richting De Weseberg.
8. De Weseberg volgend in zuidelijk richting tot Waterstraat.
9. Waterstraat volgend in noordwestelijke richting tot Vettewinkelweg.
10. Vettewinkelweg volgend in zuidoostelijke richting overgaand in Schotensweg.
11. Schotensweg volgend in oostelijke richting tot Oude Deventerweg.
12. Oude Deventerweg volgend in zuidelijke richting overgaand in Rozenvoorderdijk tot Boxbergerweg.
13. Boxbergerweg volgend in zuidwestelijke richting tot Eikelhofweg.
14. Eikelhofweg volgend in noordwestelijke richting tot Hoenloseweg.
15. Hoenloseweg volgend in zuidwestelijke richting tot Oude Allee.
16. Oude Allee volgend in westelijke richting tot Jan Schamhartstraat.
17. Jan Schamhartstraat volgend in zuidelijke richting tot N337.
18. N337 volgend in zuidoostelijke richting tot Kletterstraat.
19. Vanaf Kletterstraat tot de IJssel.
20. De IJssel volgend in noordelijke richting tot Erveweg.
21. Erveweg volgend in westelijke richting tot Kloosterhoekweg.
22. Kloosterweg volgend in zuidelijke richting overgaand in Bosweg tot Arkerstraat.
23. Arkerstraat volgend in westelijke richting tot Terwolse Wetering.
24. Vanaf Terwolse Wetering Blanke Materweg volgend in westelijke richting tot Middendijk.
25. Middendijk volgend in noordelijke richting overgaand in westelijke richting in vloeddijk volgend tot Deventerweg.
26. Deventerweg volgend in noordelijke richting tot Kruisstraat.
27. Kruisstraat volgend in noordelijke richting tot Klaterstraat.
28. Klaterstraat volgend in westelijke richting tot Houtweg.
29. Houtweg volgend in zuidwestelijke richting tot Keizerstraat.
30. Keizerstraat volgend in westelijke richting tot Kerkweg.
31. Kerkweg volgend in noordelijke richting tot Ooster Oenerweg.
32. Ooster Oenerweg volgend in westelijke richting tot Nieuwe Wetering.
33. Nieuwe Wetering volgend in noordelijke richting tot Kerkdijk (Heerde).
34. Kerkdijk volgend in westelijke richting tot Kanaaldijk.
35. Kanaaldijk volgend in noordelijke richting tot Plakkenweg.
36. Plakkenweg volgend in oostelijke richting tot Evergunneweg.
37. Evergunnenweg volgend in noordelijke richting tot De Steeg.

DESCRIPTION PROTECTION ZONE OUTBREAK 2001-13

38. De Steeg volgend in oostelijke richting overgaand in noordelijke richting tot Bruggenhoek.
39. Bruggenhoek volgend in noordoostelijke richting tot Revelingseweg.
40. Revelingseweg volgend in zuidoostelijke richting overgaand in Breeweg tot Nijoeversweg.
41. Nijoeversweg volgend in zuidelijke richting tot Weerdhofweg.
42. Weerdhofweg volgend in oostelijke richting tot de IJssel.
43. De IJssel volgend in noordelijke richting tot Herxen.
44. Vanaf de IJssel tot Herxen.
45. De Herxen volgend in oostelijke richting tot kruising Herxen (Wijhe) met Het Anem.

DESCRIPTION PROTECTION ZONE OUTBREAK 2001-16

1. Vanaf de kruising Apeldoornseweg met de Kloosterweg (Wapenveld) de Kloosterweg volgend in oostelijke richting overgaand in zuidoostelijke richting in de Weverdijk overgaand in de Marledijk tot de Weerdhofweg.
2. De Weerdhofweg volgend in westelijke richting tot de Nijoeversweg.
3. De Nijoeversweg volgend in zuidelijke richting overgaand in de Oude IJssel overgaand in de Kerkweg tot de Plakkenweg.
4. De Plakkenweg volgend in westelijke richting tot de Grote Wetering.
5. De Grote Wetering volgend in zuidelijke richting tot de Assendorperstraat.
6. De Assendorperstraat volgend in westelijke richting tot de Kavelweg.
7. De Kavelweg volgend in zuidwestelijke richting tot de Broekstraat.
8. De Broekstraat volgend in westelijke richting tot de Kanaaldijk.
9. De Kanaaldijk volgend in zuidelijke richting tot de Veerstraat.
10. De Veerstraat volgend in noordwestelijke richting overgaand in de Julianalaan tot de Wilhelminalaan.
11. De Wilhelminalaan volgend in zuidelijke richting tot de Stationsstraat.
12. De Stationsstraat volgend in westelijke richting tot de Zuppeldseweg.
13. De Zuppeldseweg zuidwestelijke richting overgaand in de Mussenkampseweg tot de Elburgerweg.
14. De Elburgerweg volgend in westelijke richting tot de A50.
15. De A50 volgend in noordelijke richting tot de afslag 29.
16. Vanaf de A50 afslag 29 de Kamperweg volgend in Noordelijke richting tot de Hessenweg.
17. De Hessenweg volgend in noordoostelijke richting overgaand in de Leemculeweg tot de Beatrixlaan.
18. De Beatrixlaan volgend in oostelijke richting overgaand in de Burgemeester Honcooplaan tot de Apeldoornseweg.
19. De Apeldoornseweg volgend in zuidelijke richting tot de kruising met de Kloosterweg.

DESCRIPTION PROTECTION ZONE OUTBREAK 2001-17

1. Vanaf de kruising van de Kamperweg en de Palenweg (Heerde) de Palenweg volgend in noordoostelijke richting tot de Dreefseweg.
2. De Dreefseweg volgend in noordwestelijke richting tot de Mooie Laan.
3. De Mooie Laan volgend in noordelijke richting tot de Wapenveldseweg.
4. De Wapenveldseweg volgend in oostelijke richting overgaand in de Flessenbergerweg, overgaand in de Revelingseweg tot de Breeweg.
5. De Breeweg volgend in oostelijke richting overgaand in de Nijoeversweg overgaand in de Oude IJssel tot de Kerkweg.
6. De Kerkweg volgend in oostelijke richting tot de IJsseldijk.
7. De IJsseldijk volgend in noordelijke richting tot het veerpont bij de *IJssel*.
8. Vanaf de overkant van de veerpont de Veerweg (Wijhe) volgend in zuidelijke richting tot de Rijksstraatweg de N337.
9. De N337 volgend in zuidelijke richting tot de Veerweg (Olst).
10. De Veerweg volgend in westelijke richting tot het veerpont.
11. Vanaf de veerpont aan de andere kant van de *IJssel* de weg volgend tot de IJsseldijk.
12. De IJsseldijk volgend in noordelijke richting tot de Houtweg.
13. De Houtweg volgend in westelijke richting tot de Ooster Oenerweg.
14. De Ooster Oenerweg volgend in westelijke richting overgaand in de Huttenbosweg, overgaand in de Schuurmansweg, tot de Oenerweg.
15. De Oenerweg volgend in westelijke richting tot de Kanaalweg.
16. De Kanaalweg volgend in noordelijke richting tot de Vemderweg.
17. De Vemderweg volgend in westelijke richting tot de Vemderdwarsweg.
18. De Vemderdwarsweg volgend in noordelijke richting overgaand in een lokale weg overgaand in de Badhuisweg tot de Oenerweg.
19. De Oenerweg volgend in westelijke richting tot de Eperweg.
20. De Eperweg volgend in zuidelijke richting tot de oprit Heerde-Zuid (nummer 28) de A50.
21. De A50 volgend in noordelijke richting tot de kruising van de A50 met de Kromme Allee.
22. De Kromme Allee volgend in zuidoostelijke richting tot de Kolthoornseweg.
23. De Kolthoornseweg volgend in oostelijke richting tot de Kamperweg.
24. De Kamperweg volgend in noordelijke richting tot de Palenweg.

DESCRIPTION PROTECTION ZONE OUTBREAK 2001-18

1. Vanaf de kruising De Wangen(Wapenveld) met de Weverdijk de Weverdijk volgend in oostelijke richting overgaand in zuidoostelijke richting tot de Weerdhofweg.
2. Vanaf de Weerdhofweg tot de *IJssel*.
3. De *IJssel* volgend in zuidelijke richting de hoogte van de Houtweg (Oene).
4. De Houtweg volgend in westelijke richting tot de Oosteroenerweg.
5. De Oosteroenerweg volgend in westelijke richting tot de Bremensallee.
6. De Bremensallee volgend in noordelijke richting overgaand in de Oenerweg overgaand in noordwestelijke richting tot de Eperweg.
7. De Eperweg volgend in zuidwestelijke richting tot de A50 afslag 28.
8. De A50 volgend in noordelijke richting tot de Wapenveldseweg.
9. De Wapenveldseweg volgend in oostelijke richting tot de Groteweg.
10. De Groteweg volgend in noordelijke richting tot de Klapperdijk.
11. De Klapperdijk volgend in oostelijke richting overgaand in de Kerkstraat overgaand in noordelijke richting in de Weverweg overgaand in De Wangen tot de kruising De Wangen (Wapenveld) met de Weverdijk.

DESRIPTION PROTECTION ZONE OUTBREAK 2001-19

1. Vanaf de kruising Grote Weg / Revelingseweg de Revelingseweg volgend in noordoostelijke richting overgaand in de Breeweg tot de Nijoeversweg.
2. De Nijoeversweg volgend in zuidelijke richting tot de Hondenhoekseweg.
3. De Hondenhoekseweg volgend in oostelijke richting tot de Kerkweg.
4. De Kerkweg volgend in oostelijke richting tot de IJsseldijk.
5. De IJsseldijk volgend in zuidelijke richting tot de Veerweg (Wijhe).
6. De Veerweg volgend in zuidoostelijke richting over de IJssel heen tot de N337.
7. De N337 volgend in zuidelijke richting tot de Veerweg (Olst).
8. De Veerweg volgend in westelijke richting over de IJssel heen tot de IJsseldijk.
9. De IJsseldijk volgend in noordelijke richting tot de Houtweg.
10. De Houtweg volgend in zuidwestelijke richting tot de Oosteroenerweg.
11. De Oosteroenerweg volgend in noordwestelijke richting tot de Huttenbosweg.
12. De Huttenbosweg volgend in westelijke richting tot de Oenerweg.
13. De Oenerweg volgend in westelijke richting tot de Kanaalweg.
14. De Kanaalweg volgend in noordelijke richting tot de Vemderweg.
15. De Vemderweg volgend in westelijke richting tot de Vemderdwarsweg.
16. De Venderdwarsweg volgend in noord-noordwestelijke richting overgaand in de Badhuisweg tot de Oenerweg.
17. De Oenerweg volgend in westelijke richting tot de Eperweg.
18. De Eperweg volgend in noordoostelijke richting tot de Engweg.
19. De Engweg volgend in westelijke richting tot de Wezeweg.
20. De Wezeweg volgend in westelijke richting tot de A50.
21. De A50 volgend in noordelijke richting tot de Ossenbergweg.
22. De Ossenbergweg volgend in oostelijke richting overgaand in de Palenweg tot de Dreefse weg.
23. De Dreefse weg volgend in oostelijke richting tot de Grote Weg.
24. De Grote Weg volgend noordelijke richting tot de Revelingseweg.

DESCRIPTION PROTECTION ZONE OUTBREAK 2001-20

1. Vanaf de kruising Kanaaldijk / Hoenwaardseweg (Hattem) de Hoenwaardseweg volgend in noord-oostelijke richting overgaand in zuidelijke richting de IJssel overstekend naar de Fabrieksweg (Windesheim).
2. De Fabrieksweg volgend in oostelijke richting overgaand in zuidelijke richting tot de Kattenwinkelweg.
3. De Kattenwinkelweg volgend in zuidelijke richting tot de Windesheimerweg.
4. De Windesheimerweg volgend in oostelijke richting tot de Bulderingsweg.
5. De Bulderingsweg volgend in zuidelijke richting overgaand in de Herxen tot de N337 (Rijksstraatweg).
6. De N337 volgend in zuidelijke richting tot de Veerweg.
7. De Veerweg volgend in noordelijke richting de IJssel overstekend tot de IJsseldijk.
8. De IJsseldijk volgend in zuidelijke richting tot de Veerweg.
9. De Veerweg volgend in noordwestelijke richting overgaand in de Vorchter Enkweg tot de Kerkweg.
10. De Kerkweg volgend in zuidelijke richting tot de Stege.
11. De Stege volgend in westelijke richting tot de Kerkstraat.
12. De Kerkstraat volgend in zuidelijke richting tot de IJsseldijk.
13. De IJsseldijk volgend in westelijke richting tot de Kerkdijk.
14. De Kerkdijk volgend in westelijke richting overgaand in de Keuterstraat tot de Eperweg.
15. De Eperweg volgend in noordwestelijke richting tot de Stationsstraat.
16. De Stationsstraat volgend in noordelijke richting overgaand in de Kamperweg tot de A50.
17. De A50 volgend in noordelijke richting tot de Leemculeweg.
18. De Leemculeweg volgend in oostelijke richting tot de Prinses Beatrixlaan.
19. De Prinses Beatrixlaan volgend oostelijke richting overgaand in de Burg. Honcooplaan tot de Apeldoornseweg.
20. De Apeldoornseweg volgend in noordelijke richting tot de Konijnenbergerweg.
21. De Konijnenbergerweg volgend in zuidoostelijke richting tot de Kanaaldijk.
22. De Kanaaldijk volgend in noordelijke richting tot de Hoenwaardseweg (Hattem).

DESCRIPTION PROTECTION ZONE OUTBREAK 2001-21

1. Vanaf de A50 de Wapenveldseweg volgend in oostelijke richting tot de Grote Weg.
2. Vanaf de Grote Weg de Flessenbergerweg volgend in oostelijke richting overgaand in zuidelijke richting in de Revelingseweg.
3. De Revelingseweg volgend in oostelijke richting overgaand in de Breeweg tot de Nijoeversweg.
4. De Nijoeversweg volgend in zuidelijke richting tot de Hondenhoekseweg.
5. De Hondenhoekseweg volgend in oostelijke richting tot de Kerkweg.
6. De Kerkweg volgend in oostelijke richting tot de IJsseldijk.
7. De IJsseldijk volgend in zuidelijke richting tot de Veerweg (Wijhe).
8. De Veerweg volgend in zuidoostelijke richting over de IJssel heen tot de N337.
9. De N337 volgend in zuidelijke richting tot de Veerweg (Olst).
10. De Veerweg volgend in westelijke richting over de IJssel heen tot de IJsseldijk.
11. De IJsseldijk volgend in noordelijke richting tot de Houtweg.
12. De Houtweg volgend in zuidwestelijke richting tot de Oosteroenerweg.
13. De Oosteroenerweg volgend in noordwestelijke richting tot de Huttenbosweg.
14. De Huttenbosweg volgend in westelijke richting tot de Oenerweg.
15. De Oenerweg volgend in westelijke richting tot de Kanaalweg.
16. De Kanaalweg volgend in noordelijke richting tot de Vemderweg.
17. De Vemderweg volgend in westelijke richting tot de Vemderdwarsweg.
18. De Venderdwarsweg volgend in noord-noordwestelijke richting overgaand in de Badhuisweg tot de Oenerweg.
19. De Oenerweg volgend in westelijke richting tot de Eperweg.
20. De Eperweg volgend in noordoostelijke richting tot de Engweg.
21. De Engweg volgend in westelijke richting tot de Wezeweg.
22. De Wezeweg volgend in westelijke richting tot de A50.
23. De A50 volgend in noordelijke richting tot de Wapenveldseweg.

DESCRIPTION PROTECTION ZONE OUTBREAK 2001-23

1. Vanaf de kruising Kloosterweg met de Kanaaldijk (Hattem) de Kanaaldijk volgend in noordelijke richting tot De Belt.
2. De Belt volgend in oostelijke richting tot de *IJssel*.
3. De *IJssel* volgend in zuidelijke richting tot de Veerweg.
4. De Veerweg volgend in noordwestelijke richting tot de Losweg.
5. De Losweg volgend in zuidelijke richting tot de IJsseldijk.
6. De IJsseldijk volgend in zuidelijke richting tot de Zijmarsestraat.
7. De Zijmarsestraat volgend in westelijke richting tot de Enkweg.
8. De Enkweg volgend in zuidwestelijke richting tot de Kerkstraat.
9. De Kerkstraat volgend in zuidelijke richting tot de IJsseldijk.
10. De IJsseldijk volgend in westelijke richting tot de Kerkdijk.
11. De Kerkdijk volgend in westelijke richting tot de Kavelweg.
12. De Kavelweg volgend in noordoostelijke richting overgaand in de Broekstraat tot de Kanaaldijk.
13. De Kanaaldijk volgend in zuidwestelijke richting tot de Veerstraat.
14. De Veerstraat volgend in westelijke richting overgaand in de Marktstraat overgaand in de Soerelseweg tot de Stationsstraat.
15. De Stationsstraat volgend in noordelijke richting overgaand in de Kamperweg tot de A50.
16. De A50 volgend in noordelijke richting tot de Leemculeweg.
17. De Leemculeweg volgend in oostelijke richting tot de Prinses Beatrixlaan.
18. De Prinses Beatrixlaan volgend oostelijke richting overgaand in de Burg. Honcooplaan tot de Apeldoornseweg.
19. De Apeldoornseweg volgend in zuidelijke richting tot de Kloosterweg.
20. De Kloosterweg volgend in oostelijke richting tot de kruising Kloosterweg met de Kanaaldijk (Hattem).

DESCRIPTION PROTECTION ZONE OUTBREAK 2001-24

1. Vanaf de kruising Kanaaldijk / Hoenwaardseweg (Hattem) de Hoenwaardseweg volgend in noordoostelijke richting overgaand in zuidelijke richting de *IJssel* overstekend naar de Fabrieksweg (Windesheim).
2. De Fabrieksweg volgend in oostelijke richting overgaand in noordelijke richting overgaand in de Jan van Arkelweg tot de spoorlijn.
3. De spoorlijn volgend in zuidelijke richting tot de N337 Rijksstraatweg.
4. De N337 volgend in zuidelijke richting tot de Veerweg.
5. De Veerweg volgend in noordelijke richting de *IJssel* overstekend tot de IJsseldijk.
6. De IJsseldijk volgend in zuidelijke richting tot de Veerweg.
7. De Veerweg volgend in noordwestelijke richting overgaand in de Vorchter Enkweg tot de Kerkweg.
8. De Kerkweg volgend in noordelijke richting tot de Plakkenweg.
9. De Plakkenweg volgend in westelijke richting tot de Kanaaldijk.
10. De Kanaaldijk volgend in zuidwestelijke richting tot de Veerstraat (Heerde).
11. De Veerstraat volgend in westelijke richting tot de Brugstraat.
12. De Brugstraat volgend in noordelijke richting tot de Postweg.
13. De Postweg volgend in westelijke richting tot de Zwolseweg.
14. De Zwolseweg volgend in noordelijke richting tot de Koerbergseweg.
15. De Koerbergseweg volgend in westelijke richting tot de Palenweg.
16. De Palenweg volgend in zuidwestelijke richting tot de Kamperweg.
17. De Kamperweg volgend in noordwestelijke richting tot de A50.
18. De A50 volgend in noordelijke richting tot de Leemculeweg.
19. De Leemculeweg volgend in oostelijke richting tot de Prinses Beatrixlaan.
20. De Prinses Beatrixlaan volgend oostelijke richting overgaand in de Burg. Honcooplaan tot de Apeldoornseweg.
21. De Apeldoornseweg volgend in noordelijke richting tot de Konijnenbergerweg.
22. De Konijnenbergerweg volgend in zuidoostelijke richting tot de Kanaaldijk.
23. De Kanaaldijk volgend in noordelijke richting tot de Hoenwaardseweg (Hattem).

DESCRIPTION PROTECTION ZONE OUTBREAK 2001-26

1. Vanaf de gemeentegrens Wijhe op de Gravenweg de Gravenweg volgend in zuidoostelijke richting tot de Meibergsdijk.
2. De Meibergsdijk volgend in oostelijke richting tot de Lierderholthuisweg.
3. De Lierderholthuisweg volgend in zuidoostelijke richting tot de Herenbrinksweg.
4. De Herenbrinksweg volgend in noordoostelijke richting tot de Nieuwe Wetering.
5. De Nieuwe Wetering volgend in zuidoostelijke richting overgaand in de Rozendaelseweg tot de Bornweg.
6. De Bornweg volgend in zuidoostelijke richting overgaand in de Schaarshoekweg tot de Stobbenbroekerweg.
7. De Stobbenbroekerweg volgend in zuidoostelijke richting tot de Tuïnksdijk.
8. De Tuïnksdijk volgend in zuid-zuidwestelijke richting tot de Hogeweg.
9. De Hogeweg volgend in westelijke richting tot de Engeweg.
10. De Engeweg volgend in zuidwestelijke richting tot de Evenbelterweg.
11. De Evenbelterweg volgend in zuidoostelijke richting tot de Wijheseweg.
12. De Wijheseweg volgend in oostelijke richting tot de Hammerweg.
13. De Hammerweg volgend in zuidoostelijke richting tot de Broeklanderdijk.
14. De Broeklanderdijk volgend in westelijke richting tot de Horstweg.
15. De Horstweg volgend in zuidelijke richting tot de Van Dongenstraat (Broekland).
16. De Van Dongenstraat volgend in noordwestelijke richting tot de Langerhorstweg.
17. De Langerhorstweg volgend in zuidelijke richting overgaand in de Elshagenweg tot de Woolsdijk.
18. De Woolsdijk volgend in westelijke richting tot de Velsdijk.
19. De Velsdijk volgend in noordwestelijke richting tot de Wesenberg.
20. De Wesenberg volgend in noordelijke richting tot de Boerlestraat.
21. De Boerlestraat volgend in westelijke richting tot de Vettewinkelweg.
22. De Vettewinkelweg volgend in zuidwestelijke richting overgaand in de Schotensweg tot de Kloosterstraat.
23. De Kloosterstraat volgend in westelijke richting tot de Boerhaarseweg.
24. De Boerhaarseweg volgend in zuidwestelijke richting tot de Holstweg.
25. De Holstweg volgend in noordwestelijke richting tot de Wijheseweg.
26. De Wijheseweg volgend in noordelijke richting tot de Nieuwe Kampen.
27. De Nieuwe Kampen volgend in westelijke richting tot de N337.
28. De N337 volgend in noordelijke richting tot de Barloseweg.
29. De Barloseweg volgend in zuidwestelijke richting tot de Fortmonderweg.
30. De Fortmonderweg volgend in noordwestelijke richting tot vlak bij de *IJssel*.
31. De IJSSEL overstekend naar de IJsseldijk (Veessen).
32. De IJsseldijk volgend in oostelijke richting tot de Zijmarseweg.
33. De Zijmarseweg volgend in noordwestelijke richting overgaand in westelijke richting tot de Veesser Enkweg.
34. De Veesser Enkweg volgend in noordelijke richting overgaand in de Kerkweg tot de Ziebroekseweg.

DESCRIPTION PROTECTION ZONE OUTBREAK 2001-26

35. De Ziebroekseweg volgend in westelijke richting tot de *Grote Wetering*.
36. De *Grote Wetering* volgend in noordelijke richting tot de Revelingseweg.
37. De Revelingseweg volgend in zuidwestelijke richting overgaand in de Breeweg tot de Nijoeversweg.
38. De Nijoeversweg volgend in zuidelijke richting tot de Weerdhofweg.
39. De Weerdhofweg volgend in oostelijke richting tot de gemeentegrens.
40. De gemeentegrens volgend in noordelijke richting tot de *IJssel*.
41. De *IJssel* overstekend naar de Herxerenk.
42. De Herxerenk volgend in oostelijke richting tot de N337.
43. De N337 volgend in noordelijke richting tot de gemeentegrens.
44. De gemeentegrens volgend in oostelijke richting tot de Gravenweg.

DESCRIPTION SURVEILLANCE ZONE AROUND THE VACCINATION AREA NOORD VELUWE

1. De Zwartewaterweg volgend in noordelijke richting overgaand in de Zwartsluizerweg (N331) tot de Hoogstraat (Hasselt).
2. De Hoogstraat (Hasselt) volgend in oostelijke richting tot de Doctor H.a.w. Van De Vechtlaan
3. De Doctor H.a.w. Van De Vechtlaan volgend in oostelijke richting overgaand in de Verkavelingsweg tot de Boerderijweg
4. De Boerderijweg volgend in oostelijke richting tot de Klinkerweg
5. De Klinkerweg volgend in oostelijke richting tot de Steenwetering
6. De Steenwetering volgend in zuidoostelijke richting tot de Blokweg.
7. De Blokweg volgend in oostelijke richting tot de Vriezendijk
8. De Vriezendijk volgend in zuidoostelijke richting tot de Westeinde.
9. De Westeinde volgend in noordoostelijke richting tot de Noordeinde.
10. De Noordeinde volgend in zuidelijke richting tot de De Hooislagen.
11. De De Hooislagen volgend in oostelijke richting tot de Ankummerdijk.
12. De Ankummerdijk volgend in zuidelijke richting overgaand in de Cubbinghesteeg, tot de Ruitenborghweg.
13. De Ruitenborghweg volgend in zuidoostelijke richting tot de Prins Bernhardstraat (in Dalfsen).
14. De Prins Bernhardstraat volgend in zuidelijke richting overgaand in de Bruinleeuwstraat, tot de Raadhuisstraat.
15. De Raadhuisstraat volgend in oostelijke richting overgaand in de Burgemeester Van Bruggenplein tot de Poppenallee.
16. De Poppenallee volgend in zuidelijke richting tot de Rechterensedijk.
17. De Rechterensedijk volgend in oostelijke richting tot de Stationsweg.
18. De Stationsweg volgend in zuidelijke richting tot de Heinoseweg.
19. De Heinoseweg volgend in zuidwestelijke richting overgaand in de Bergerallee, tot de Oude Vechtsteeg.
20. De Oude Vechtsteeg volgend in oostelijke richting tot de Rietmansweg.
21. De Rietmansweg volgend in zuidelijke richting tot de Diezerstraat.
22. De Diezerstraat volgend in oostelijke richting tot de Heideweg.
23. De Heideweg volgend in zuidelijke richting tot de Dalmsholterweg.
24. De Dalmsholterweg volgend in zuidelijke richting tot het Overijsselskanaal.
25. Het Overijsselskanaal volgend in oostelijke richting tot de brug Deventerweg de N348.
26. De N348 volgend in zuidelijke richting overgaand in de Ommerweg (N348) tot de Veenweg.
27. De Veenweg volgend in zuidoostelijke richting tot de Oude Twentseweg.
28. De Oude Twentseweg volgend in oostelijke richting tot de Elskampweg.
29. De Elskampweg volgend in zuidelijke richting tot de Schanekampsweg.
30. De Schanekampsweg volgend in westelijke richting tot de Holteveensweg.
31. De Holteveensweg volgend in zuidelijke richting tot de Luttenbergerweg.
32. De Luttenbergerweg volgend in oostelijke richting tot de Hottenvoortsweg.
33. De Hottenvoortsweg volgend in zuidelijke richting tot de Holteveensweg.
34. De Holteveensweg volgend in oostelijke richting tot de Bloemenbosweg.
35. De Bloemenbosweg volgend in zuidelijke richting tot de Knikkenweg.

36. De Knikkenweg volgend in zuidwestelijke richting overgaand in de Bloemenkampsweg, tot de Hakkershoekweg.
37. De Hakkershoekweg volgend in westelijke richting tot de Keizersveldweg.
38. De Keizersveldweg volgend in zuidwestelijke richting tot de Nijverdalseweg (N35).
39. De Nijverdalseweg (N35) volgend in oostelijke richting tot de Kroepeweg.
40. De Kroepeweg volgend in zuidelijke richting tot de Raamsweg.
41. De Raamsweg volgend in westelijke richting tot de Eekwielensweg.
42. De Eekwielensweg volgend in zuidoostelijke richting tot de Wittebroeksweg.
43. De Wittebroeksweg volgend in zuidelijke richting tot de Eekteweg.
44. De Eekteweg volgend in westelijke richting tot de Portlanderdijk.
45. De Portlanderdijk volgend in zuidoostelijke richting tot de Poggebeltweg.
46. De Poggebeltweg volgend in zuidwestelijke richting tot de Holterweg
47. De Holterweg volgend in westelijke richting tot de Cellenweg.
48. De Cellenweg volgend in zuidoostelijke richting tot de Koldeweesweg.
49. De Koldeweesweg volgend in zuidelijke richting tot de Berghuisweg.
50. De Berghuisweg volgend in westelijke richting tot de Witteveensweg.
51. De Witteveensweg volgend in zuidoostelijke richting overgaand in de Vlessendijk, tot de Borgelinksweg.
52. De Borgelinksweg volgend in zuidelijke richting overgaand in de Ten Havesweg, overgaand in de Oerdijk, tot de Oostermaatsdijk.
53. De Oostermaatsdijk volgend in zuideliike richting tot de Rensinksweg.
54. De Rensinksweg volgend in oostelijke richting tot de Marsweg.
55. De Marsweg volgend in zuidelijke richting overgaand in de Oude Postweg tot de Apenhuizerenkweg.
56. De Apenhuizerenkweg volgend in westelijke richting tot de Looweg.
57. De Looweg volgend in westelijke richting tot de Schipbeeksweg.
58. De Schipbeeksweg volgend in zuidelijke richting overgaand in de Marsdijk, overgaand in de Braakmansteeg, overgaand in de Looweg, tot de Dennendijk.
59. De Dennendijk volgend in westelijke richting tot de Bielderweg.
60. De Bielderweg volgend in noordelijke richting tot de Kasteelweg.
61. De Kasteelweg volgend in westelijke richting tot de Jufferdijk.
62. De Jufferdijk volgend in zuidelijke richting tot de Lochemseweg (N339).
63. De Lochemseweg (N339) volgend in westelijke richting tot de Heideweg.
64. De Heideweg volgend in zuidoostelijke richting tot de Reeverweg.
65. De Reeverweg volgend in zuidwestelijke richting tot de Koekoekweg.
66. De Koekoekweg volgend in zuidelijke richting tot de Deventerdijk.
67. De Deventerdijk volgend in zuidoostelijke richting tot de Harfsensesteeg.
68. De Harfsensesteeg volgend in westelijke richting tot de Schurinklaan (in Eefde).
69. De Schurinklaan volgend in zuidelijke richting tot de Zutphenseweg (N348).

70. De Zutphenseweg (N348) volgend in zuidelijke richting overgaand in de Doctor V. De Hoevenlaan (N348), overgaand in de Rustoordlaan (N348), overgaand in de Deventerweg (N348), tot de Industrieweg (in Zutphen).
71. De Industrieweg volgend in westelijke richting tot de Marsweg.
72. De Marsweg volgend in zuidelijke richting overgaand in de Coenensparkstraat overgaand in de Parkstraat tot de Havenstraat.
73. De Havenstraat volgend in zuidwestelijke richting tot de Oude IJsselbrug.
74. De Oude IJsselbrug volgend in westelijke richting tot de Weg Naar Voorst (N345).
75. De Weg Naar Voorst (N345) volgend in noordwestelijke richting overgaan in de Rijksweg, tot de Tondensestraat.
76. De Tondensestraat volgend in zuidelijke richting overgaand in de Hoevesteeg, overgaand in de Langedijk, tot de Apeldoornseweg.
77. De Apeldoornseweg volgend in de noordelijke richting tot de Hoofdweg.
78. De Hoofdweg volgend in zuidwestelijke richting tot de Vrijenbergweg
79. De Vrijenbergweg volgend in westelijke richting tot de Beekbergerweg (Loenen).
80. De Beekbergerweg volgend in zuidelijke richting overgaand in westelijke richting in de Groenendaalseweg tot de Oude Arnhemseweg.
81. De Oude Arnhemseweg volgend in noordelijke richting tot de Krimweg.
82. De Krimweg volgend in westelijke richting tot de Brouwersweg.
83. De Brouwersweg volgend in noordelijke richting tot de Otterloseweg (N304).
84. De Otterloseweg (N304) volgend in zuidelijke richting overgaand in de Apeldoornseweg (N304), tot de Stevenpolsepad.
85. De Stevenpolsepad volgend in noordelijke richting tot de Ossenweg.
86. De Ossenweg volgend in westelijke richting tot de Dorpsstraat (N310) (in Harskamp).
87. De Dorpsstraat (N310) volgend in noordelijke richting overgaand in de Harderwijkerweg (N310), tot de Hoog Buurloseweg.
88. De Hoog Buurloseweg volgend in noordoostelijke richting tot de Houtvester Van 't Hoffweg.
89. De Houtvester Van 't Hoffweg volgend in noordelijke richting tot de Heetweg.
90. De Heetweg volgend in noordelijke richting overgaand in Nieuw Milligenseweg, overgaand in de Kootwijkerweg (N302), overgaand in de Meervelderweg (N302), tot de Schoolpad.
91. De Schoolpad volgend in noordelijke richting tot de 't Hof.
92. De 't Hof volgend in noordwestelijke richting tot de Garderenseweg (N310).
93. De Garderenseweg (N310) volgend in westelijke richting tot de Uddelermeerweg.
94. De Uddelermeerweg volgend in noordelijke richting tot de Staverdenseweg.
95. De Staverdenseweg volgend in westelijke richting tot de Jonkheer Doctor C.J. Sandbergweg.
96. De Jonkheer Doctor C.J. Sandbergweg volgend in noordelijke richting tot de Oude Zwolseweg.
97. De Oude Zwolseweg volgend in noordoostelijke richting tot de Nieuwe Traa.
98. De Nieuwe Traa volgend in noordelijke richting tot de Hierderweg.
99. De Hierderweg volgend in noordelijke richting overgaand in de Hessenweg, tot de Oudeweg.
100. De Oudeweg volgend in noordoostelijke richting tot de Harderwijkerweg.
101. De Harderwijkerweg volgend in oostelijke richting tot de Varelseweg.

102. De Varelseweg volgend in noordelijke richting tot de Randmeerweg.
103. De Randmeerweg volgend in oostelijke richting tot de Hoge Bijsselse-Pad.
104. De Hoge Bijsselse-Pad volgend in noordelijke richting tot het Veluwemeer.
105. Het Veluwemeer volgend in noordoostelijke richting tot de Roggebotsluis.
106. Vanaf de Roggebotsluis de Flevoweg N307 volgend in noordoostelijke richting overgaand in Oostzeestraat, overgaand in Oranjesingel, overgaand in IJsselkade tot brug over de IJssel.
107. De Brug over de IJssel volgend in noordoostelijke richting tot Stationsplein overgaand in Burgemeester Van Engelenweg, overgaand in Plasweg tot Koekoeksweg.
108. De Koekoeksweg volgend in noordoostelijke richting tot Oudendijk.
109. De Oudendijk volgend in zuidoostelijke richting tot Hagedoornweg.
110. De Hagedoornweg volgend in noordoostelijke richting tot Verkavelingsweg.
111. De Verkavelingsweg volgend in zuidoostelijke richting tot Rietsteeg.
112. De Rietsteeg volgend in noordoostelijke richting tot Oude Wetering.
113. De Oude Wetering volgend in noordelijke richting tot Groene Steeg.
114. De Groene Steeg volgend in noordoostelijke richting tot de Nieuwe Wetering.
115. De Nieuwe Wetering volgend in zuidoostelijke richting tot de Wolfshagenweg.
116. De Wolfshagenweg volgend in noordoostelijke richting tot de Cellemuiden.
117. De Cellemuiden volgend in noordelijke richting tot de Nieuwe Weg.
118. De Nieuwe Weg volgend in oostelijke richting tot de Zwartewaterweg.