



## AANWIJZING PA-07

### NACONTROLE POOTAARDAPPELEN 2022

De vaste commissie voor pootaardappelen heeft op basis van artikel 11.3 van het keuringsreglement de volgende aanwijzingen vastgesteld voor de uitvoering van de virusonderzoeken (nacontrole) in 2022 van te velde goedgekeurde partijen pootaardappelen.

<b>1. Bemonstering</b> .....	2
<b>2. Het nacontrole systeem</b> .....	2
<b>3. Bemonstering</b> .....	3
<b>4. Het onderzoek</b> .....	4
<b>5. Normstelling</b> .....	4
<b>6. Overig</b> .....	4
<b>7. Berichtgeving uitslagen</b> .....	5
<b>Bijlage 1: Classificatietabel virusonderzoek</b> .....	6

## 1. Bemonstering

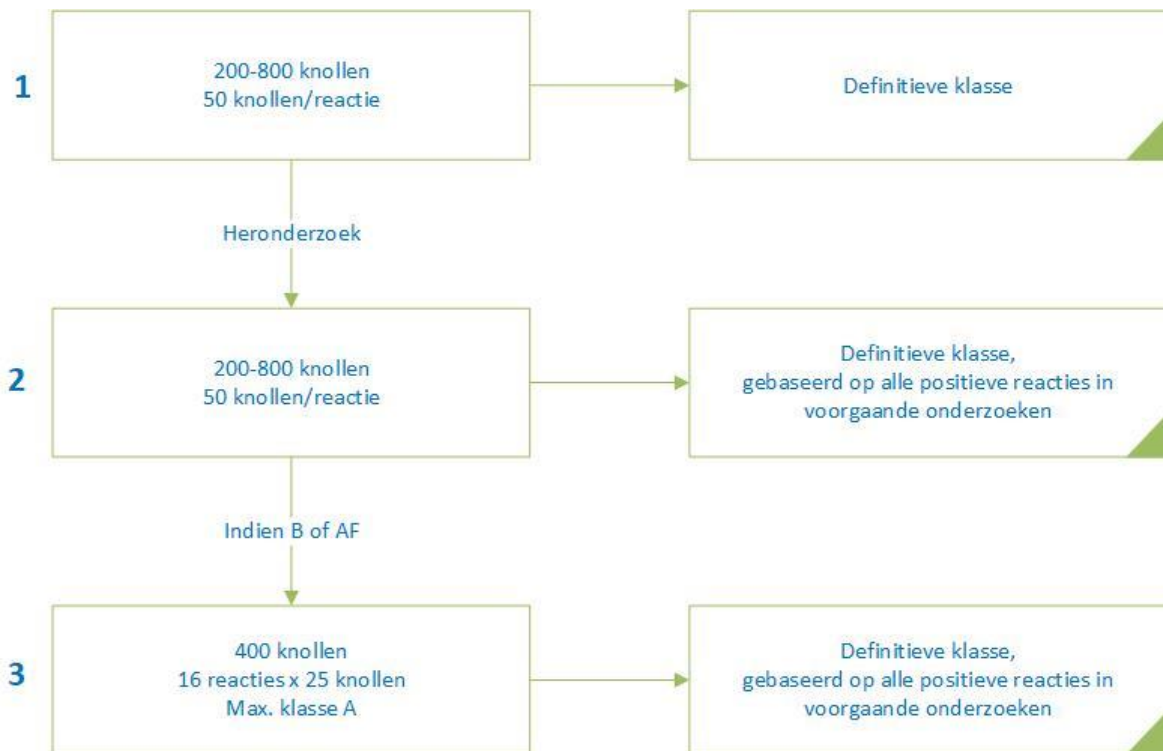
Bemonstering vindt in alle gevallen plaats door een medewerker van de NAK.

Voor het 1<sup>e</sup> onderzoek vindt bemonstering plaats conform het NVWA-protocol voor het bruin- en ringrotonderzoek. Deze monsters worden behalve op bruin- en ringrot (richtlijnen NVWA) ook getoetst op virussen, conform de bepalingen beschreven bij het hoofdstuk Het onderzoek .

Voor een heronderzoek, vanaf nu genoemd het 2<sup>e</sup> of 3<sup>e</sup> onderzoek, vindt een representatieve bemonstering plaats uit de box of uit kisten. De knolmaat is als regel 'gemiddeld' (40/50 mm).

## 2. Het nacontrole systeem

Voor alle klassen geldt dat er standaard één monster van 200 knollen per 6 ha wordt genomen. Voor percelen of samenvoegingen groter dan 6 ha wordt voor elke 6 ha extra een monster genomen. Grotere of extra monsters zijn mogelijk volgens onderstaand systeem.



Figuur 1: het nacontrolesysteem

### 1<sup>e</sup> onderzoek:

Standaardmonster van 200 knollen. Een groter monster is mogelijk, in eenheden van 200 knollen, met een maximum van 800 knollen, en 50 knollen per reactie. Het aantal positieve reacties bepaalt de klasse.

### 2<sup>e</sup> onderzoek:

Op verzoek is een 2<sup>e</sup> onderzoek mogelijk. De monstergrootte is gelijk aan die van het 1<sup>e</sup> onderzoek. Een groter monster is mogelijk, tot maximaal 800 knollen, in eenheden van 200 knollen, en 50 knollen per reactie. Het aantal positieve reacties van het 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> onderzoek bepaalt de klasse.

### 3<sup>e</sup> onderzoek:

Op verzoek, bij een uitslag van B of AF na het 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> onderzoek, is een derde onderzoek mogelijk. Een monster bestaat uit 400 knollen, met 25 knollen per reactie. Het aantal positieve reacties van het 1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> en dit 3<sup>e</sup> onderzoek bepalen samen de definitieve klasse. De maximaal te behalen klasse is A.

Zie bijlage 1 voor de classificatietabel.

Voor een 2<sup>e</sup> of 3<sup>e</sup> onderzoek geldt:

- Aanvraag binnen 7 dagen, volgend op de dag waarop de uitslag is ontvangen.
- Alleen toegestaan als de oorspronkelijke partij nog volledig aanwezig is.
- Na een 2<sup>e</sup> onderzoek met uitslag A of hoger, of na een 3<sup>e</sup> onderzoek, kan niet nog eens een onderzoek worden aangevraagd.

## **3. Bemonstering**

### **3.1 Algemeen**

Een bemonstering van een administratieve of fysieke samenvoeging is mogelijk voor partijen van hetzelfde ras en als regel, dezelfde veldkeuringsklasse. Aan fysieke samenvoegingen van partijen met verschillende klassen, wordt de laagste klasse van de samenstellende delen toegekend.

### **3.2 Percelen op dezelfde locatie**

Bij samenvoeging van partijen kan worden volstaan met één monster, mits de betreffende percelen op dezelfde locatie zijn geteeld. Dit kunnen één of meerdere kavels of aaneengesloten terreinen zijn, omsloten door perceelsloten die een eigendoms- of gebruiksgrens zijn, dijken, verharde / openbare wegen en natuurlijke begrenzingen (bijv. bos).

Als na een fysieke samenvoeging blijkt dat niet aan het criterium voor samengevoegd bemonsteren is voldaan, dan volgt verlaging met één klasse (onafhankelijk van het resultaat van de nacontrole), met de klasse B als minimum toe te kennen klasse.

### **3.3 Percelen met primair virus**

Percelen met primair virusziek moeten apart worden bemonsterd en onderzocht van percelen zonder primair. De sanctie op samenvoegen vóór bemonstering is verlaging met één klasse, met de klasse B als minimum toe te kennen klasse.

### **3.4 Samenvoegen na bemonstering**

Bij (fysieke) samenvoeging na bemonstering voor het 1<sup>e</sup> onderzoek vindt classificatie plaats op basis van het slechtste resultaat van het onderzoek.

Een partij die na de monsternamen (fysiek) is samengevoegd, komt alleen voor een 2<sup>e</sup> onderzoek in aanmerking als bij het oorspronkelijke onderzoek had kunnen worden volstaan met één monster (zonder klasseverlaging).

## 4. Het onderzoek

### 4.1 Algemeen

Virusonderzoek (nacontrole) is voorgeschreven voor:

- **De klassen PB, S en SE (in geval van afzet in deze klassen).**
- Van symptoomloze rassen de klassen PB t/m B.
- Handelsklassen die de vaste commissie voor pootaardappelen aanwijst (afhankelijk van het ontheffingsbeleid).
- Percelen met primair virusziek (**alle rassen**).
- Percelen die aan het eind van de eerste keuringsperiode niet keurbaar zijn.
- Percelen met hergroei met sanctie nacontrole zie aanwijzing PA-05 Veldkeuring.

Virusonderzoek (nacontrole) is niet voorgeschreven voor:

- Pootgoed van de klassen A en B van BPR-rassen.
- Pootgoed voor eigen gebruik (op verzoek van de teler).

### 4.2 Virussen waarop wordt getoetst

Toetsing vindt met PCR<sup>1</sup> plaats op Y-virus (alle klassen).

De virussen A, X, S en bladrol zijn onderdeel van een survey van 1000 monsters.

## 5. Normstelling

De normen voor de verschillende klassen worden uitgedrukt in een maximum aantal positieve reacties in het onderzoek. Classificatie vindt plaats op basis van de tabel in bijlage 1.

De met het aantal reacties samenhangende percentages virusziek (berekend, meest waarschijnlijk) zijn hierin ook weergegeven.

Vertaald naar toleranties op partijniveau (vergelijkbaar met de EU-systematiek, toleranties in de 'nateelt'), gelden onderstaande toleranties:

1. PB/S: 0,5%
2. SE: 0,75%
3. E: 1,5%
4. A: 6%
5. B: 10%

## 6. Overig

Bij sterk verschillende uitslagen van het eerste en het tweede onderzoek kan, ter beoordeling van de manager van het laboratorium in overleg met de betreffende keurmeester en/of vakspecialist, een derde onderzoek verplicht worden gesteld. Dit onderzoek vindt plaats op 400 knollen op basis van een 16 x 25 format (25 knollen samengevoegd). De uitslag van het 3<sup>e</sup> onderzoek is bepalend voor de classificatie. Een 3<sup>e</sup> onderzoek kan op verzoek van een teler achterwege blijven. Het slechtste resultaat van beide onderzoeken is dan bepalend voor de classificatie.

---

<sup>1</sup> Zie [www.nak.nl/virusonderzoek](http://www.nak.nl/virusonderzoek) voor de gebruikte PCR methode.

## **7. Berichtgeving uitslagen**

De uitslagen zijn na afronding van het onderzoek beschikbaar in het Klantportaal.

Dr. E. Casteleijn,  
Secretaris vaste commissies pootaardappelen en zaaizaden

Bijlage: 1

## Bijlage 1: Classificatietabel virusonderzoek

Het 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> onderzoek worden uitgevoerd op samenvoegingen van 50 knollen. Om de klasse te bepalen moeten de monstergroottes en het aantal positieve reacties bij elkaar worden opgeteld. Vervolgens is de klasse af te lezen in de tabel.

Na een klasse B of AF uit twee onderzoeken, bestaat de mogelijkheid om een 3<sup>e</sup> onderzoek uit te voeren. Deze bestaat uit 400 knollen, in samenvoegingen van 25. De uitslag van dit 3<sup>e</sup> onderzoek is mede afhankelijk van de uitslag van de voorgaande twee onderzoeken, en is na te lezen onderaan de tabel.

Maximale klasse PCR virus - na 1, 2 of 3 onderzoeken																							
200 kn (4 reacties)			400 kn (8 reacties)			600 kn (12 reacties)			800 kn (16 reacties)			1000 kn (20 reacties)			1200 kn (24 reacties)			1400 kn (28 reacties)					
aantal reacties positief	max. klasse	% ziek in partij	aantal reacties positief	max. klasse	% ziek in partij	aantal reacties positief	max. klasse	% ziek in partij	aantal reacties positief	max. klasse	% ziek in partij	aantal reacties positief	max. klasse	% ziek in partij	aantal reacties positief	max. klasse	% ziek in partij	aantal reacties positief	max. klasse	% ziek in partij			
0	PB/S	0,0	0	PB/S	0,0	0	PB/S	0,0	0	PB/S	0,0	0	PB/S	0,0	0	PB/S	0	0	PB/S	0	0	PB/S	0
			1	PB/S	0,3	1	PB/S	0,2	1	PB/S	0,1	1	PB/S	0,1	1	PB/S	0,1	1	PB/S	0,1	1	PB/S	0,1
						2	PB/S	0,4	2	PB/S	0,3	2	PB/S	0,2	2	PB/S	0,2	2	PB/S	0,2	2	PB/S	0,2
									3	PB/S	0,4	3	PB/S	0,3	3	PB/S	0,3	3	PB/S	0,3	3	PB/S	0,3
												4	PB/S	0,5	4	PB/S	0,4	4	PB/S	0,4	4	PB/S	0,4
															5	PB/S	0,5	5	PB/S	0,5	5	PB/S	0,5
1	SE	0,6	2	SE	0,6	3	SE	0,6	4	SE	0,6	5	SE	0,6	6	SE	0,7	7	SE	0,7	8	SE	0,7
2	E	1,4	3	E	0,9	4	E	0,8	5	E	0,8	7	E	0,9	8	E	0,8	9	E	0,8	10	E	0,9
			4	E	1,4	5	E	1,1	6	E	0,9	8	E	1,0	9	E	0,9	10	E	0,9	11	E	1,0
						6	E	1,4	7	E	1,1	9	E	1,2	10	E	1,1	11	E	1,1	12	E	1,2
									8	E	1,4	10	E	1,4	11	E	1,2	12	E	1,2	13	E	1,4
3	A	2,7	5	A	1,9	7	A	1,7	9	A	1,6	11	A	1,6	13	A	1,6	15	A	1,5	17	A	1,9
			6	A	2,7	8	A	2,2	10	A	1,9	12	A	1,8	14	A	1,7	16	A	1,7	18	A	2,0
			7	A	4,1	9	A	2,7	11	A	2,3	13	A	2,1	15	A	1,9	17	A	1,9	19	A	2,2
						10	A	3,5	12	A	2,7	14	A	2,4	16	A	2,2	18	A	2,0	20	A	2,5
						11	A	4,9	13	A	3,3	15	A	2,7	17	A	2,4	19	A	2,2	21	A	2,7
									14	A	4,1	16	A	3,2	18	A	2,7	20	A	2,5	22	A	3,0
									15	A	5,4	17	A	3,7	19	A	3,1	21	A	2,7	23	A	3,4
												18	A	4,5	20	A	3,5	22	A	3,0	24	A	3,8
												19	A	5,8	21	A	4,1	23	A	3,4	25	A	4,4
															22	A	4,9	24	A	3,8	26	A	5,1
																		27	A	6,5			
4	AF	nb	8	AF	nb	12	AF	nb	16	AF	nb	20	AF	nb	24	AF	nb	28	AF	nb			
nb: niet bepaald																							
<b>3e ONDERZOEK (16x25)</b>	na B	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	0-12	A	2,5-5,8	0-12	A	2,7-5,9			
															13-16	B	6,3-9,1	13-16	B	6,5-9,2			
	na AF	0-12	A	1,4-6,0	0-11	A	1,8-5,5	0-11	A	2,2-5,7	0-11	A	2,5-5,9	0-10	A	2,7-5,6	0-10	A	3,0-5,8				
		13-14	B	7,0-8,3	12-14	B	6,2-8,5	12-14	B	6,4-8,6	12-14	B	6,6-8,7	11-14	B	6,1-8,9	11-14	B	6,3-9,0				
		15-16	AF	10,7-100	15-16	AF	10,8-100	15-16	AF	10,9-100	15-16	AF	10,9-100	15-16	AF	11,0-100	15-16	AF	11,1-100				