



# AARDAPPELONDERZOEK

**Ziekten en plagen zijn bedreigingen voor de rentabiliteit van de aardappelteelt. Met de onderzoeksresultaten van de NAK bent u goed geïnformeerd over de gezondheid van een perceel of partij. De NAK biedt de volgende vormen van aardappelonderzoek aan:**

## Virusonderzoek

Dit onderzoek geeft in het groeiseizoen informatie over de virusbesmetting van een partij. Het bladmateriaal wordt onderzocht op virussen, zoals PVY, PVA, PVX, PVS, PVV, PVM en PLRV (bladrol). Bij een spoedmonster is de uitslag binnen twee dagen bekend. Een reguliere uitslag wordt binnen twee weken verstrekt. Het onderzoek wordt uitgevoerd met behulp van de ELISA-techniek.

Bij virusonderzoek aan knollen (nacontrole) wordt een plant opgekweekt in de kas. Het blad wordt vervolgens onderzocht op de aanwezigheid van virussen. De uitslag wordt binnen zes weken verstrekt en weergegeven in het aantal zieke planten per monster en per onderzocht virus. Ook wordt de uitslag uitgedrukt in een percentage.

## Snelle uitslag virusonderzoek

Via moleculair onderzoek (PCR) rechtstreeks aan de knol is een zeer snelle uitslag mogelijk.

## Erwinia spp.

De NAK onderzoekt of het pootgoed (latent) besmet is met *Pectobacterium atrosepticum* (voorheen *Erwinia carotovora* subsp. *atroseptica*), *Dickeya* spp. (voorheen *Erwinia chrysanthemi*) en de ziekteverwekkende *Pectobacterium carotovorum* subsp. *carotovorum* (voorheen *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*). Is er sprake van spoed, dan is de uitslag binnen één week na ontvangst te verkrijgen. Regulier onderzoek duurt maximaal één maand. Het onderzoek helpt u bij het maken van de keuze voor het beste uitgangsmateriaal. Met behulp van de BioPlex real-time PCR-techniek wordt het onderzoek uitgevoerd. Hiermee worden uitsluitend levende bacteriën aangetoond.

## Bruinrot/Ringrot

Met dit onderzoek wordt een mogelijke latente infectie van bruinrot (*Ralstonia solanacearum*) en/of ringrot (*Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus*) aangetoond. De uitslag voor een spoedmonster is binnen één week na ontvangst te verkrijgen. De uitslag van het regulier bruinrotonderzoek is na 14 dagen beschikbaar. Voor het onderzoek wordt gebruikgemaakt van een Immuno Fluorescentie test.

Verdacht zieke monsters worden voor verder onderzoek

opgestuurd naar de Nederlandse Plantenziektenkundige Dienst.

## Rhizomanie

Dit onderzoek toont in de wortelpunten van suikerbieten een besmetting aan met het virus Beet Necrotic Yellow Vein Virus (BNYVV). *Rhizomanie*-onderzoek wordt alleen uitgevoerd in de periode vanaf half juli tot begin september. Begin oktober is de uitslag te verkrijgen. Bij de uitvoering van het onderzoek maakt de NAK gebruik van de ELISA-techniek.

## Diverse onderzoeken

Het laboratorium van de NAK is ook ingericht voor onderzoek naar de vermenging van zaden met GMO's, de detectie van Pospiviroïden, het Aardappelspoelknolviroïde (PSTVd) en niet in Nederland voorkomende aardappelvirussen, de detectie van wortelknobbelaaltjes (*Meloidogyne*) in de aardappelknol etc.

## Diagnostisch onderzoek

Voor het onderzoek naar andere ziekten of een onderzoek aan planten en knollen met onbekende ziektesymptomen, kent de NAK het zogenaamde diagnostisch onderzoek. Daarbij wordt gekeken naar de precieze oorzaak van een ziektesymptoom.

Voorbeelden zijn:

- het onderscheiden van diverse soorten schimmels, zoals *Fusarium*, *Phoma*, *Alternaria* en *Phytophthora* en diverse soorten schurft, zoals *Streptomyces* spp. en *Spongopora subterranea*.
- onderzoek van knollen op virussen, zoals TRV, PMTV, PAMV, TNV en diverse stammen van PVY

Het diagnostisch laboratorium is ingericht voor het routinematig uitvoeren van PCR-testen. Dit zijn zeer moderne en efficiënte (moleculaire) technieken.

De tijdsduur van het onderzoek is afhankelijk van de uit te voeren werkzaamheden en wordt in overleg met de inzender vastgesteld.

## Accreditaties

De NAK is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie voor de veldkeuring en de partijkeuring van pootaardappelen (ISO/IEC 17020) en voor het onderzoek op nematoden en bruin- en ringrot (ISO/IEC 17025).

01-09-2009

### Algemene informatie

Indien u één van de genoemde onderzoeken wilt laten uitvoeren, kunt u contact opnemen met onze klantenservice:

tel.: +31 (0)527 63 54 51

e-mail: [klantenservicelab@nak.nl](mailto:klantenservicelab@nak.nl)

U ontvangt vervolgens de benodigde materialen voor bemonstering, zoals stickers, papieren zakken, etc..

Voor meer informatie over de diverse onderzoeken, de mogelijkheden van afwijkende monstergroottes, spoedafhandeling, etc. kunt u tevens terecht bij onze klantenservice of op onze website: [www.nak.nl](http://www.nak.nl).

## Overzicht bemonsteringsgrootte en wijze van verpakking.

Onderzoek	Type monster	Monstergrootte	Voorwaarden	Verpakking
Virus	Knol	In eenheden van 110 knollen		Netzak
	Blad	Tot maximaal 100 blaadjes per monster	Koel , niet in de zon laten liggen Vochtige tissue in zak	Plastic zak
Erwinia	Knol	Tot maximaal 400 knollen per monster		Netzak
Bruinrot/ringrot	knol	Maximaal 200 knollen		Papieren zak
Rhizomanie	Bietenpunten	3-5 bietenpunten met haarwortels	Bewaren bij 3-10 °C	Plastic zak
Diagnostisch onderzoek	Knol/blad	Divers		Plastic of papieren zak