

---

# Titel projectvoorstel: Fysische behandeling van aardappel pootgoed tegen ziekteverwekkers

## Nummer: LWV19017

---

**Contactgegevens penvoerder:**

Naam: Dhr. J. Gottschall  
Bedrijf: Stichting NAO-Projecten (NAO)  
e-mailadres: gottschall@nao.nl

**Contactgegevens namens onderzoekers:**

Naam: Jan van der Wolf  
Organisatie: Wageningen UR  
e-mailadres: Jan.vanderWolf@wur.nl

**Het projectidee past onder missie**

- Kringlooplandbouw  
 Klimaatneutrale landbouw en voedselproductie  
 Klimaatbestendig landelijk en stedelijk gebied  
 Gewaardeerd, gezond en veilig voedsel  
 Duurzame en veilige Noordzee, oceanen en binnenwateren

**Het voorstel past ook onder het programma Sleuteltechnologieën Beperkt****Zo ja welke: Sleuteltechnologie Biotechnologie en Veredeling**

Heeft u het voorstel ook elders ingediend?  Nee

**Inhoudelijke beschrijving****1. Samenvatting aanvraag**

*De aanleiding.* Binnen de Nederlandse land- en tuinbouw wordt gestreefd naar robuuste plantaardige productiesystemen die regeneratief, productief en veerkrachtig zijn. Het gebruik van ziektevrij, vitaal en weerbaar uitgangsmateriaal speelt daarin een belangrijke rol. Helaas kunnen besmettingen van uitgangsmateriaal met ziekteverwekkers of plaagorganismen niet altijd vermeden worden. Schade als gevolg van deze besmettingen kan beperkt blijven als het uitgangsmateriaal behandeld wordt met fysische bestrijdingsmethoden. Deze hebben t.o.v. chemische en biologische methoden als belangrijk voordeel, dat ze potentieel verschillende ziekteverwekkers gelijktijdig kunnen doden, er geen residuen achterblijven, er geen (kostbare) registratie van middelen nodig is, en ook dat de werking niet afhankelijk is van een levend organisme. Bij aardappelpootgoed biedt een stoombehandeling tevens de mogelijkheid om het schiloppervlak microbiel te bufferen om zo de weerbaarheid en groei­kracht van de plant te bevorderen.

*Het doel.* In dit project wordt voor aardappel pootgoed een stoombehandeling ontwikkeld die praktisch uitvoerbaar is en die de inoculum druk reduceert van belangrijke ziekteverwekkers die met pootaardappelknollen overgaan, namelijk de bacteriële pathogenen *Dickeya* en *Pectobacterium* en de schimmelpathogenen *Rhizoctonia solani*, *Helminthosporium solani*, *Colletotrichum coccodes* en *Fusarium* sp.

*De vernieuwing.* Kennis wordt vermeerderd over de optimale behandeling die knollen kunnen ondergaan waarbij pathogenen worden gedood zonder dat dit de kiemkracht van de knollen aantast bij toepassing van een stoombehandeling. Ook wordt bepaald of toepassing van ultrasone trilling de effectiviteit van de stoombehandeling kan verbeteren. Kennis wordt gegenereerd over behandelingen voor of tijdens de stoombehandeling die de schade aan de knol kunnen beperken. In nauwe samenwerking met de industrie wordt een schets gemaakt voor grootschalige toepassing van stoom in de praktijk.

*Impact voor wetenschap en maatschappij.* Van de stoombehandeling wordt verwacht dat deze effectief de inoculum druk van ziekteverwekkers in vegetatief uitgangsmateriaal kan verminderen tegen lage kosten en zonder een significante milieubelasting. De stoombehandeling is relatief eenvoudig toe te

passen. Parameters (ras, knolfysiologie, maatsorteringen voorbehandeling) worden gedefinieerd voor het optimaal laten verlopen van de behandeling.

Schoon uitgangsmateriaal dat op deze wijze geproduceerd wordt, draagt bij aan de doelstellingen van de LNV missie Kringlooplandbouw subthema Robuuste teelten met een gezonde robuuste bodem en nagenoeg geen emissies naar grond- en oppervlaktewater.