



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI



Overvåking- og kartleggingsprogram for potetkreft 2022

NIBIO RAPPORT | VOL. 9 | NR. 65 | 2023



Håvard Eikemo

Divisjon for bioteknologi og plantehelse

TITTEL/TITLE

Overvåking- og kartleggingsprogram for potetkreft 2022

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

Håvard Eikemo

| DATO/DATE: | RAPPORT NR./ REPORT NO.: | TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY: | PROSJEKTNR./PROJECT NO.: | SAKSNR./ARCHIVE NO.: |
|-------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| 16.05.2023 | 9/65/2023 | Åpen | 52226 | 20/01474 |
| ISBN: | ISSN: | ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES: | ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES: | |
| 978-82-17-03287-8 | 2464-1162 | 20 | - | |

OPPDRAKSGIVER/EMPLOYER:

Mattilsynet

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Anne Marit Øverlien

STIKKORD/KEYWORDS:

Kartlegging, Forekomst, Potetkreft, Potet, Norge, *Synchytrium endobioticum*Survey, occurrence, Potato wart disease, Potatoes, Norway, *Synchytrium endobioticum*

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Plantesjukdommer

Plant diseases

SAMMENDRAG/SUMMARY:

Potetkreft er en fryktet sykdom i potetdyrkingen, siden den kan føre til totalt avlingstap hvis den ikke bekjempes. Den har ikke vært påvist i Norge siden 1994, men økende forekomster i Sverige og Danmark de siste årene har gjort sykdommen mer aktuell. Utbruddene i Sverige og Danmark har også vært forårsaket av raser som kan angripe mange av de vanligste potetsortene i Norge. Formålet med dette OK-programmet er å sjekke tilstedeværelse av potetkreft i Norge, samt teste metodikken rundt visuell påvisning og molekylær testing for potetkreft. Selv om man regner potetkreft som ikke forekommende i Norge er det viktig å gjennomføre denne typen undersøkelser for å få dokumentert statusen. Totalt ble 345 prøver vurdert i 2022, og alle var negative ved visuell bedømmelse. Det ble heller ikke funnet noe mistenkelig som førte til at prøvene burde kontrolleres ved PCR. Av de 345 prøvene ble 50 prøver tilfeldig valgt ut for testing ved hjelp av PCR, og også disse var negative. Resultatene fra 2022 viser at status for potetkreft i Norge i henhold til ISPM 8 er å anse som «Absent: pest no longer present».

Potato wart disease is a serious disease in potatoes and can lead to total crop loss. It has not been found in Norway since 1994 but increasing occurrence in Sweden and Denmark has made the disease more relevant again. The outbreaks in Sweden and Denmark have partly been caused by races of the disease that can attack the most commonly grown potato cultivars in Norway. The purpose of this program is to test if potato wart disease is present in Norway, and to test the methods needed to do visual and molecular tests for proving its presence. Even though the disease is regarded as non-existent in Norway, it is important to do this survey to document the status. A total of 345



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

samples were evaluated in 2022, and all were negative based on the visual assessment. No abnormalities needing to be tested by PCR were found during the visual assessment. Of the 345 samples, 50 were randomly selected to be tested by PCR, and all came out negative. The results from 2022 show that that potato wart disease according to ISPM 8 can be regarded as «Absent: pest no longer present».

LAND/COUNTRY: Norge
FYLKE/COUNTY: Viken
KOMMUNE/MUNICIPALITY: Ås

GODKJENT /APPROVED

Hanne Skomedal

NAVN/NAME

PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER

Håvard Eikemo

NAVN/NAME



Innhold

| | | |
|-------|---------------------------------|----|
| 1 | Innledning..... | 5 |
| 1.1 | Formålet med OK-programmet..... | 5 |
| 1.2 | Kort om potetkreft..... | 5 |
| 1.3 | Potetkreft i regelverket..... | 5 |
| 2 | Materiale og metoder..... | 6 |
| 2.1 | Prøver..... | 6 |
| 2.2 | Metodikk..... | 7 |
| 2.2.1 | Visuell kontroll..... | 7 |
| 2.2.2 | PCR- test..... | 7 |
| 3 | Resultater..... | 8 |
| 4 | Diskusjon..... | 19 |
| 5 | Konklusjon..... | 20 |

1 Innledning

Denne rapporten omhandler arbeidet NIBIO har utført på oppdrag fra Mattilsynet vedr. potetkreft i OK-programmet "Skadegjørere i potet". OK-programmet omfattet også undersøkelser for lys og mørk ringråte samt rotgallnematodene *Meloidogyne chitwoodi* og *M. fallax*, se egne rapporter for disse planteskadegjørerne.

1.1 Formålet med OK-programmet

Formålet med dette OK-programmet er å sjekke for tilstedeværelse av potetkreft i norsk potetproduksjon, samt teste metodikken rundt visuell og molekylær påvisning av potetkreft. Selv om man regner potetkreft som ikke forekommende i Norge er det viktig å gjennomføre denne typen undersøkelser for å få dokumentert statusen.

1.2 Kort om potetkreft

Potetkreft er en svært alvorlig potetsjukdom som er forårsaket av soppen *Synchytrium endobioticum*. Det er en fryktet sykdom i potetdyrkingen, og den kan føre til totalt avlingstap hvis den ikke bekjempes. I mange år var den en av de farligste skadegjørerne på potet og gjorde stor skade, spesielt i kyststrøkene. Soppen kom trolig til Europa fra Sør-Amerika i 1880-årene. Den finnes nå i de fleste land i Europa. I Norge har den vært kjent fra 1914 og har vært påvist i alle fylker unntatt Hedmark, Oppland, Troms og Finnmark. Takket være strenge offentlige bekjempelsestiltak og dyrking av sorter som er resistente mot angrep av potetkreft, er sykdommen nå regnet som utryddet her i landet. Siste kjente forekomst av potetkreft var i 1994 i en skolehage i Oslo. Det er ikke tillatt å importere settepoteter eller annet formeringsmateriale av potet. Det er kun poteter til mat og industri som er tillatt å importere. Det er ikke tillatt å bruke importert matpotet som settepotet. I potetforedlingen har det i mange år vært et viktig mål å utvikle nye sorter med best mulig resistens mot potetkreft. Alle nye norske potetsorter er resistente mot rase 1 av soppen, som er den eneste som er blitt påvist i Norge. Men de har ikke like god resistens mot de andre rasene som finnes i andre land. Mottakelige for rase 1 er eldre sorter som "Ringerikspotet", "Mandel", "Gullaage" og de fleste av de såkalte gamle, lokale "landsortene". Rase 1 er den mest vanlige i Europa, men også rase 2, 4, 5, 6, 7, 8, og 18 har blitt funnet. I Danmark og Sverige har det vært utbrudd av potetkreft forårsaket av andre raser enn rase 1 de siste årene. I Danmark har de siden 2014 hatt angrep av både rase 8, rase 4 og/eller rase 5, mens Sverige har hatt angrep av rase 18. De vanligste potetsortene som er resistente mot rase 1 av potetkreft er ikke resistente mot disse nye rasene.

1.3 Potetkreft i regelverket

Potetkreft er en karanteneskadegjører, listet i vedlegg 1 i forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere, og er forbudt å introdusere og spre i Norge. Matloven og forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere pålegger eier eller bruker av eiendom straks å melde fra til Mattilsynet om kjennskap til, eller mistanke om, angrep av potetkreft.

2 Materiale og metoder

2.1 Prøver

Totalt ble det undersøkt 345 prøver fra 92 produksjonssteder, derav 75 prøver fra Mattilsynets region Midt, 11 fra region Nord, 45 fra region Stor-Oslo, 54 fra region Sør og Vest og 160 fra region Øst (Tabell 1). Totalt 41 ulike sorter har blitt testet, i varierende omfang. Tabell 2 viser hvilke sorter som har vært testet og hvor mange prøver av hver sort som var representert i utvalget.

Tabell 1. Oversikt over prøver fordelt på Mattilsynet sine regioner

| Region | Antall prøver | Antall produsenter |
|--------------------|---------------|--------------------|
| Region Midt | 75 | 16 |
| Region Nord | 11 | 7 |
| Region Stor-Oslo | 45 | 6 |
| Region Sør og Vest | 54 | 29 |
| Region Øst | 160 | 34 |
| Totalt | 345 | 92 |

Tabell 2: Potetsorter representert i prøveutvalget.

| Potetsort | Antall prøver | Potetsort | Antall prøver |
|-------------|---------------|-------------|---------------|
| Asterix | 72 | Cerisa | 3 |
| Lady Claire | 32 | Rutt | 3 |
| Folva | 25 | Danique | 2 |
| Fakse | 19 | Evolution | 2 |
| Mandel | 19 | Juno | 2 |
| Beate | 15 | Kiebitz | 2 |
| Innovator | 14 | Labella | 2 |
| Pimpernell | 14 | 31922 | 1 |
| Kerrs Pink | 13 | Abby | 1 |
| Kuras | 13 | Berber | 1 |
| Saturna | 12 | Celebration | 1 |
| Colomba | 11 | Erika | 1 |
| Nansen | 11 | Frigg | 1 |
| Celandine | 8 | Gulløye | 1 |
| Solist | 8 | Jacky | 1 |
| Oleva | 7 | Lailia | 1 |
| Peik | 6 | Luna Rosa | 1 |
| Hassel | 5 | Taurus | 1 |
| Lady Britta | 5 | Troll | 1 |
| Berle | 4 | Van Gogh | 1 |
| Anouk | 3 | | |

2.2 Metodikk

2.2.1 Visuell kontroll

Samtidig med visuell kontroll for nematoder ble knollene vurdert for symptomer på potetkreft. Eventuelle mistenkelige knoller skulle plukkes ut for videre testing med PCR. Hvis det ikke ble funnet knoller med symptomer, skulle uansett knoller fra 50 tilfeldige prøver plukkes ut til testing med PCR.

2.2.2 PCR- test

PCR- test for påvisning av potetkreft er basert på EPPO standard PM7/28(2), appendix 4 (<https://gd.eppo.int/download/standard/152/pm7-028-2-en.pdf>).

3 Resultater

Alle 345 prøvene var negative ved visuell kontroll for potetkreft. Ingenting mistenkelig ble funnet, og knoller fra 50 tilfeldige prøver ble tatt ut for testing med PCR. PCR- test for alle 50 prøver var også negative. Tabell 3 viser komplett liste over 345 prøver som har blitt vurdert visuelt, og Tabell 4 viser liste over de 50 prøvene som også ble testet med PCR.

Tabell 3. Resultat fra visuell vurdering av 345 prøver for tilstedeværelse av potetkreft

| Prøvenr | Wilabnr | MT Region | Potetsort | Potetkreft visuell |
|---------|-----------|-------------|-------------|--------------------|
| 1 | B22-397-1 | Øst | Rutt | Ikke påvist |
| 2 | B22-397-2 | | Anouk | Ikke påvist |
| 3 | B22-397-3 | | Colomba | Ikke påvist |
| 4 | B22-397-4 | | Solist | Ikke påvist |
| 5 | B22-399-1 | Øst | Rutt | Ikke påvist |
| 6 | B22-399-2 | | Solist | Ikke påvist |
| 7 | B22-399-3 | | Asterix | Ikke påvist |
| 8 | B22-401-1 | Øst | Folva | Ikke påvist |
| 9 | B22-401-2 | | Colomba | Ikke påvist |
| 10 | B22-476-1 | Øst | Folva | Ikke påvist |
| 11 | B22-476-2 | | Folva | Ikke påvist |
| 12 | B22-476-3 | | Cerisa | Ikke påvist |
| 13 | B22-476-4 | | Mandel | Ikke påvist |
| 14 | B22-478-1 | Øst | Cerisa | Ikke påvist |
| 15 | B22-478-2 | | Folva | Ikke påvist |
| 16 | B22-478-3 | | Folva | Ikke påvist |
| 17 | B22-480-1 | Øst | Lady Claire | Ikke påvist |
| 18 | B22-480-2 | | Solist | Ikke påvist |
| 19 | B22-480-3 | | Juno | Ikke påvist |
| 20 | B22-480-4 | | Rutt | Ikke påvist |
| 21 | B22-482-1 | Øst | Lady Claire | Ikke påvist |
| 22 | B22-482-2 | | Solist | Ikke påvist |
| 23 | B22-482-3 | | Colomba | Ikke påvist |
| 24 | B22-484-1 | Øst | Solist | Ikke påvist |
| 25 | B22-529-1 | Sør og Vest | Fakse | Ikke påvist |
| 26 | B22-531-1 | Sør og Vest | Fakse | Ikke påvist |
| 27 | B22-531-2 | | Fakse | Ikke påvist |
| 28 | B22-533-1 | Sør og Vest | Fakse | Ikke påvist |
| 29 | B22-535-1 | Stor-Oslo | Asterix | Ikke påvist |
| 30 | B22-535-2 | | Asterix | Ikke påvist |
| 31 | B22-535-3 | | Asterix | Ikke påvist |
| 32 | B22-535-4 | | Asterix | Ikke påvist |
| 33 | B22-535-5 | | Asterix | Ikke påvist |
| 34 | B22-535-6 | | Asterix | Ikke påvist |

| | | | | |
|----|------------|-------------|-------------|-------------|
| 35 | B22-535-7 | | Asterix | Ikke påvist |
| 36 | B22-535-8 | | Asterix | Ikke påvist |
| 37 | B22-535-9 | | Asterix | Ikke påvist |
| 38 | B22-535-10 | | Asterix | Ikke påvist |
| 39 | B22-535-11 | | Asterix | Ikke påvist |
| 40 | B22-535-12 | | Asterix | Ikke påvist |
| 41 | B22-535-13 | | Asterix | Ikke påvist |
| 42 | B22-535-14 | | Asterix | Ikke påvist |
| 43 | B22-548-1 | Stor-Oslo | Lady Claire | Ikke påvist |
| 44 | B22-548-2 | | Lady Claire | Ikke påvist |
| 45 | B22-548-3 | | Lady Claire | Ikke påvist |
| 46 | B22-548-4 | | Lady Claire | Ikke påvist |
| 47 | B22-548-5 | | Lady Claire | Ikke påvist |
| 48 | B22-548-6 | | Lady Claire | Ikke påvist |
| 49 | B22-550-1 | Stor-Oslo | Mandel | Ikke påvist |
| 50 | B22-550-2 | | Mandel | Ikke påvist |
| 51 | B22-550-3 | | Mandel | Ikke påvist |
| 52 | B22-552-1 | Sør og Vest | Folva | Ikke påvist |
| 53 | B22-554-1 | Sør og Vest | Fakse | Ikke påvist |
| 54 | B22-556-1 | Sør og Vest | Nansen | Ikke påvist |
| 55 | B22-556-2 | | Fakse | Ikke påvist |
| 56 | B22-558-1 | Sør og Vest | Solist | Ikke påvist |
| 57 | B22-558-2 | | Asterix | Ikke påvist |
| 58 | B22-560-1 | Sør og Vest | Colomba | Ikke påvist |
| 59 | B22-562-1 | Sør og Vest | Solist | Ikke påvist |
| 60 | B22-564-1 | Sør og Vest | Labella | Ikke påvist |
| 61 | B22-622-1 | Sør og Vest | Danique | Ikke påvist |
| 62 | B22-622-2 | | Kiebitz | Ikke påvist |
| 63 | B22-622-3 | | Lady Claire | Ikke påvist |
| 64 | B22-622-4 | | Lady Britta | Ikke påvist |
| 65 | B22-622-5 | | Lady Britta | Ikke påvist |
| 66 | B22-622-6 | | Asterix | Ikke påvist |
| 67 | B22-622-7 | | Colomba | Ikke påvist |
| 68 | B22-624-1 | Sør og Vest | Beate | Ikke påvist |
| 69 | B22-624-2 | | Berber | Ikke påvist |
| 70 | B22-626-1 | Sør og Vest | Colomba | Ikke påvist |
| 71 | B22-628-1 | Sør og Vest | Solist | Ikke påvist |
| 72 | B22-630-1 | Sør og Vest | Juno | Ikke påvist |
| 73 | B22-632-1 | Sør og Vest | Hassel | Ikke påvist |
| 74 | B22-634-1 | Sør og Vest | Asterix | Ikke påvist |
| 75 | B22-636-1 | Sør og Vest | Folva | Ikke påvist |
| 76 | B22-638-1 | Sør og Vest | Berle | Ikke påvist |
| 77 | B22-638-2 | | Berle | Ikke påvist |

| | | | | |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|
| 78 | B22-638-3 | | Berle | Ikke påvist |
| 79 | B22-649-1 | | Danique | Ikke påvist |
| 80 | B22-649-2 | | Anouk | Ikke påvist |
| 81 | B22-649-3 | Øst | Anouk | Ikke påvist |
| 82 | B22-649-4 | | Jacky | Ikke påvist |
| 83 | B22-649-5 | | Celebration | Ikke påvist |
| 84 | B22-649-6 | | Abby | Ikke påvist |
| 85 | B22-651-1 | | Asterix | Ikke påvist |
| 86 | B22-651-2 | | Asterix | Ikke påvist |
| 87 | B22-651-3 | Stor-Oslo | Asterix | Ikke påvist |
| 88 | B22-651-4 | | Celandine | Ikke påvist |
| 89 | B22-651-5 | | Nansen | Ikke påvist |
| 90 | B22-653-1 | | Colomba | Ikke påvist |
| 91 | B22-653-2 | | Kerrs Pink | Ikke påvist |
| 92 | B22-655-1 | Sør og Vest | Hassel | Ikke påvist |
| 93 | B22-657-1 | Sør og Vest | Berle | Ikke påvist |
| 94 | B22-659-1 | Sør og Vest | Kuras | Ikke påvist |
| 95 | B22-661-1 | Sør og Vest | Asterix | Ikke påvist |
| 96 | B22-663-1 | Sør og Vest | Asterix | Ikke påvist |
| 97 | B22-684-1 | Sør og Vest | Kerrs Pink | Ikke påvist |
| 98 | B22-684-2 | | Pimpernell | Ikke påvist |
| 99 | B22-686-1 | Sør og Vest | Labella | Ikke påvist |
| 100 | B22-688-1 | Sør og Vest | Asterix | Ikke påvist |
| 101 | B22-690-1 | Sør og Vest | Asterix | Ikke påvist |
| 102 | B22-690-2 | | Fakse | Ikke påvist |
| 103 | B22-692-1 | Nord | Mandel | Ikke påvist |
| 104 | B22-692-2 | | Asterix | Ikke påvist |
| 105 | B22-694-1 | Stor-Oslo | Kerrs Pink | Ikke påvist |
| 106 | B22-694-2 | | Kerrs Pink | Ikke påvist |
| 107 | B22-696-1 | | Innovator | Ikke påvist |
| 108 | B22-696-2 | | Innovator | Ikke påvist |
| 109 | B22-696-3 | | Innovator | Ikke påvist |
| 110 | B22-696-4 | Stor-Oslo | Innovator | Ikke påvist |
| 111 | B22-696-5 | | Asterix | Ikke påvist |
| 112 | B22-696-6 | | Asterix | Ikke påvist |
| 113 | B22-696-7 | | Fakse | Ikke påvist |
| 114 | B22-696-8 | | Colomba | Ikke påvist |
| 115 | B22-699-1 | Nord | Gulløye | Ikke påvist |
| 116 | B22-699-2 | | Troll | Ikke påvist |
| 117 | B22-701-1 | | Mandel | Ikke påvist |
| 118 | B22-701-2 | Nord | Asterix | Ikke påvist |
| 119 | B22-701-3 | | Van Gogh | Ikke påvist |
| 120 | B22-703-1 | Nord | Pimpernell | Ikke påvist |

| | | | | |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|
| 121 | B22-705-1 | | Kiebitz | Ikke påvist |
| 122 | B22-705-2 | Stor-Oslo | Fakse | Ikke påvist |
| 123 | B22-705-3 | | Innovator | Ikke påvist |
| 124 | B22-707-1 | Nord | Pimpernell | Ikke påvist |
| 125 | B22-709-1 | Nord | Mandel | Ikke påvist |
| 126 | B22-711-1 | Nord | Hassel | Ikke påvist |
| 127 | B22-729-1 | | Asterix | Ikke påvist |
| 128 | B22-729-2 | | Nansen | Ikke påvist |
| 129 | B22-729-3 | Midt | Saturna | Ikke påvist |
| 130 | B22-729-4 | | Mandel | Ikke påvist |
| 131 | B22-729-5 | | Pimpernell | Ikke påvist |
| 132 | B22-729-6 | | Folva | Ikke påvist |
| 133 | B22-731-1 | | Asterix | Ikke påvist |
| 134 | B22-731-2 | Midt | Lady Claire | Ikke påvist |
| 135 | B22-731-3 | | Kuras | Ikke påvist |
| 136 | B22-733-1 | | Asterix | Ikke påvist |
| 137 | B22-733-2 | Midt | Pimpernell | Ikke påvist |
| 138 | B22-733-3 | | Saturna | Ikke påvist |
| 139 | B22-735-1 | | Asterix | Ikke påvist |
| 140 | B22-735-2 | | Asterix | Ikke påvist |
| 141 | B22-735-3 | Midt | Lady Claire | Ikke påvist |
| 142 | B22-735-4 | | Lady Claire | Ikke påvist |
| 143 | B22-735-5 | | Beate | Ikke påvist |
| 144 | B22-735-6 | | Taurus | Ikke påvist |
| 145 | B22-742-1 | | Beate | Ikke påvist |
| 146 | B22-742-2 | | Beate | Ikke påvist |
| 147 | B22-742-3 | | Beate | Ikke påvist |
| 148 | B22-742-4 | Øst | Asterix | Ikke påvist |
| 149 | B22-742-5 | | Asterix | Ikke påvist |
| 150 | B22-742-6 | | Folva | Ikke påvist |
| 151 | B22-742-7 | | Folva | Ikke påvist |
| 152 | B22-742-8 | | Faxe | Ikke påvist |
| 153 | B22-744-1 | | Asterix | Ikke påvist |
| 154 | B22-744-2 | Øst | Innovator | Ikke påvist |
| 155 | B22-744-3 | | Innovator | Ikke påvist |
| 156 | B22-746-1 | | Asterix | Ikke påvist |
| 157 | B22-746-2 | | Nansen | Ikke påvist |
| 158 | B22-746-3 | Midt | Lady Claire | Ikke påvist |
| 159 | B22-746-4 | | Lady Britta | Ikke påvist |
| 160 | B22-746-5 | | Mandel | Ikke påvist |
| 161 | B22-746-6 | | Saturna | Ikke påvist |
| 162 | B22-748-1 | Midt | Asterix | Ikke påvist |
| 163 | B22-761-1 | Sør og Vest | Fakse | Ikke påvist |

| | | | | |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|
| 164 | B22-761-2 | | Asterix | Ikke påvist |
| 165 | B22-763-1 | | Lady Claire | Ikke påvist |
| 166 | B22-763-2 | Øst | Lady Claire | Ikke påvist |
| 167 | B22-763-3 | | Lady Claire | Ikke påvist |
| 168 | B22-763-4 | | Lady Claire | Ikke påvist |
| 169 | B22-765-1 | | Celandine | Ikke påvist |
| 170 | B22-765-2 | Øst | Celandine | Ikke påvist |
| 171 | B22-765-3 | | Celandine | Ikke påvist |
| 172 | B22-765-4 | | Colomba | Ikke påvist |
| 173 | B22-767-1 | | Peik | Ikke påvist |
| 174 | B22-767-2 | Øst | Kerrs Pink | Ikke påvist |
| 175 | B22-767-3 | | Folva | Ikke påvist |
| 176 | B22-767-4 | | Erika | Ikke påvist |
| 177 | B22-769-1 | | Kerrs Pink | Ikke påvist |
| 178 | B22-769-2 | Øst | Asterix | Ikke påvist |
| 179 | B22-769-3 | | Pimpernell | Ikke påvist |
| 180 | B22-769-4 | | Mandel | Ikke påvist |
| 181 | B22-772-1 | | Beate | Ikke påvist |
| 182 | B22-772-2 | | Beate | Ikke påvist |
| 183 | B22-772-3 | | Beate | Ikke påvist |
| 184 | B22-772-4 | Øst | Innovator | Ikke påvist |
| 185 | B22-772-5 | | Nansen | Ikke påvist |
| 186 | B22-772-6 | | Folva | Ikke påvist |
| 187 | B22-772-7 | | Folva | Ikke påvist |
| 188 | B22-774-1 | | Pimpernell | Ikke påvist |
| 189 | B22-774-2 | Øst | Nansen | Ikke påvist |
| 190 | B22-774-3 | | Asterix | Ikke påvist |
| 191 | B22-774-4 | | Folva | Ikke påvist |
| 192 | B22-776-1 | Øst | Kuras | Ikke påvist |
| 193 | B22-778-1 | | Fakse | Ikke påvist |
| 194 | B22-778-2 | Sør og Vest | Fakse | Ikke påvist |
| 195 | B22-778-3 | | Asterix | Ikke påvist |
| 196 | B22-780-1 | | Mandel | Ikke påvist |
| 197 | B22-780-2 | Sør og Vest | Asterix | Ikke påvist |
| 198 | B22-780-3 | | Asterix | Ikke påvist |
| 199 | B22-787-1 | | Lady Claire | Ikke påvist |
| 200 | B22-787-2 | | Lady Claire | Ikke påvist |
| 201 | B22-787-3 | | Lady Claire | Ikke påvist |
| 202 | B22-787-4 | Øst | Lady Claire | Ikke påvist |
| 203 | B22-787-5 | | Lady Claire | Ikke påvist |
| 204 | B22-787-6 | | Lady Claire | Ikke påvist |
| 205 | B22-787-7 | | Lady Claire | Ikke påvist |
| 206 | B22-787-8 | | Lady Britta | Ikke påvist |

| | | | | |
|-----|-----------|-------------|-------------|-------------|
| 207 | B22-789-1 | | Folva | Ikke påvist |
| 208 | B22-789-2 | | Folva | Ikke påvist |
| 209 | B22-789-3 | | Folva | Ikke påvist |
| 210 | B22-789-4 | Øst | Oleva | Ikke påvist |
| 211 | B22-789-5 | | Oleva | Ikke påvist |
| 212 | B22-789-6 | | Oleva | Ikke påvist |
| 213 | B22-789-7 | | Oleva | Ikke påvist |
| 214 | B22-791-1 | | Kuras | Ikke påvist |
| 215 | B22-791-2 | Øst | Kerrs Pink | Ikke påvist |
| 216 | B22-791-3 | | Lailia | Ikke påvist |
| 217 | B22-794-1 | | Innovator | Ikke påvist |
| 218 | B22-794-2 | Øst | Saturna | Ikke påvist |
| 219 | B22-794-3 | | Kuras | Ikke påvist |
| 220 | B22-796-1 | | Asterix | Ikke påvist |
| 221 | B22-796-2 | Øst | Peik | Ikke påvist |
| 222 | B22-796-3 | | Kuras | Ikke påvist |
| 223 | B22-798-1 | | Kerrs Pink | Ikke påvist |
| 224 | B22-798-2 | Øst | Kerrs Pink | Ikke påvist |
| 225 | B22-798-3 | | Asterix | Ikke påvist |
| 226 | B22-798-4 | | Lady Claire | Ikke påvist |
| 227 | B22-800-1 | | Asterix | Ikke påvist |
| 228 | B22-800-2 | Midt | Oleva | Ikke påvist |
| 229 | B22-800-3 | | Oleva | Ikke påvist |
| 230 | B22-800-4 | | Folva | Ikke påvist |
| 231 | B22-802-1 | | Asterix | Ikke påvist |
| 232 | B22-802-2 | Stor-Oslo | Innovator | Ikke påvist |
| 233 | B22-802-3 | | Innovator | Ikke påvist |
| 234 | B22-802-4 | | Innovator | Ikke påvist |
| 235 | B22-832-1 | Sør og Vest | Fakse | Ikke påvist |
| 236 | B22-832-2 | | Fakse | Ikke påvist |
| 237 | B22-834-1 | Øst | Asterix | Ikke påvist |
| 238 | B22-834-2 | | Peik | Ikke påvist |
| 239 | B22-836-1 | | Folva | Ikke påvist |
| 240 | B22-836-2 | | Kuras | Ikke påvist |
| 241 | B22-836-3 | | Oleva | Ikke påvist |
| 242 | B22-836-4 | Øst | Peik | Ikke påvist |
| 243 | B22-836-5 | | Kerrs Pink | Ikke påvist |
| 244 | B22-836-6 | | Pimpernell | Ikke påvist |
| 245 | B22-836-7 | | Nansen | Ikke påvist |
| 246 | B22-838-1 | | Asterix | Ikke påvist |
| 247 | B22-838-2 | Midt | Lady Claire | Ikke påvist |
| 248 | B22-838-3 | | Folva | Ikke påvist |
| 249 | B22-838-4 | | Pimpernell | Ikke påvist |

| | | | | |
|-----|------------|------|-------------|-------------|
| 250 | B22-838-5 | | Nansen | Ikke påvist |
| 251 | B22-838-6 | | Saturna | Ikke påvist |
| 252 | B22-838-7 | | Cerisa | Ikke påvist |
| 253 | B22-843-1 | | Asterix | Ikke påvist |
| 254 | B22-843-2 | | Asterix | Ikke påvist |
| 255 | B22-843-3 | | Saturna | Ikke påvist |
| 256 | B22-843-4 | | Saturna | Ikke påvist |
| 257 | B22-843-5 | | Pimpernell | Ikke påvist |
| 258 | B22-843-6 | Midt | Nansen | Ikke påvist |
| 259 | B22-843-7 | | Beate | Ikke påvist |
| 260 | B22-843-8 | | Folva | Ikke påvist |
| 261 | B22-843-9 | | Mandel | Ikke påvist |
| 262 | B22-843-10 | | Evolution | Ikke påvist |
| 263 | B22-843-11 | | Lady Claire | Ikke påvist |
| 264 | B22-845-1 | | Pimpernell | Ikke påvist |
| 265 | B22-845-2 | | Nansen | Ikke påvist |
| 266 | B22-845-3 | Midt | Hassel | Ikke påvist |
| 267 | B22-845-4 | | Mandel | Ikke påvist |
| 268 | B22-845-5 | | Lady Claire | Ikke påvist |
| 269 | B22-845-6 | | Saturna | Ikke påvist |
| 270 | B22-847-1 | Midt | Mandel | Ikke påvist |
| 271 | B22-877-1 | | Asterix | Ikke påvist |
| 272 | B22-877-2 | Midt | Pimpernell | Ikke påvist |
| 273 | B22-877-3 | | Saturna | Ikke påvist |
| 274 | B22-879-1 | | Asterix | Ikke påvist |
| 275 | B22-879-2 | | Folva | Ikke påvist |
| 276 | B22-879-3 | Midt | Mandel | Ikke påvist |
| 277 | B22-879-4 | | Celandine | Ikke påvist |
| 278 | B22-879-5 | | Kuras | Ikke påvist |
| 279 | B22-881-1 | | Kuras | Ikke påvist |
| 280 | B22-881-2 | | Asterix | Ikke påvist |
| 281 | B22-881-3 | | Nansen | Ikke påvist |
| 282 | B22-881-4 | | Evolution | Ikke påvist |
| 283 | B22-881-5 | Midt | Saturna | Ikke påvist |
| 284 | B22-881-6 | | Frigg | Ikke påvist |
| 285 | B22-881-7 | | Folva | Ikke påvist |
| 286 | B22-881-8 | | Fakse | Ikke påvist |
| 287 | B22-881-9 | | Pimpernell | Ikke påvist |
| 288 | B22-883-1 | Midt | Lady Britta | Ikke påvist |
| 289 | B22-885-1 | | Asterix | Ikke påvist |
| 290 | B22-885-2 | Øst | Asterix | Ikke påvist |
| 291 | B22-885-3 | | Asterix | Ikke påvist |
| 292 | B22-885-4 | | Fakse | Ikke påvist |

| | | | | |
|-----|-----------|------|-------------|-------------|
| 293 | B22-885-5 | | Celandine | Ikke påvist |
| 294 | B22-885-6 | | Colomba | Ikke påvist |
| 295 | B22-885-7 | | Mandel | Ikke påvist |
| 296 | B22-887-1 | | Asterix | Ikke påvist |
| 297 | B22-887-2 | | Kerrs Pink | Ikke påvist |
| 298 | B22-887-3 | Øst | Kuras | Ikke påvist |
| 299 | B22-887-4 | | Peik | Ikke påvist |
| 300 | B22-887-5 | | Mandel | Ikke påvist |
| 301 | B22-889-1 | | Asterix | Ikke påvist |
| 302 | B22-889-2 | | Asterix | Ikke påvist |
| 303 | B22-889-3 | Øst | Asterix | Ikke påvist |
| 304 | B22-889-4 | | Beate | Ikke påvist |
| 305 | B22-889-5 | | Celandine | Ikke påvist |
| 306 | B22-889-6 | | Fakse | Ikke påvist |
| 307 | B22-898-1 | Øst | Peik | Ikke påvist |
| 308 | B22-898-2 | | Kuras | Ikke påvist |
| 309 | B22-900-1 | | Kuras | Ikke påvist |
| 310 | B22-900-2 | Øst | Kuras | Ikke påvist |
| 311 | B22-900-3 | | Luna Rosa | Ikke påvist |
| 312 | B22-902-1 | Øst | Kerrs Pink | Ikke påvist |
| 313 | B22-902-2 | | Asterix | Ikke påvist |
| 314 | B22-904-1 | | Mandel | Ikke påvist |
| 315 | B22-904-2 | | Kerrs Pink | Ikke påvist |
| 316 | B22-904-3 | Øst | Hassel | Ikke påvist |
| 317 | B22-904-4 | | Beate | Ikke påvist |
| 318 | B22-904-5 | | Asterix | Ikke påvist |
| 319 | B22-906-1 | Øst | Folva | Ikke påvist |
| 320 | B22-906-2 | | Lady Claire | Ikke påvist |
| 321 | B22-908-1 | | Beate | Ikke påvist |
| 322 | B22-908-2 | | Beate | Ikke påvist |
| 323 | B22-908-3 | Øst | Beate | Ikke påvist |
| 324 | B22-908-4 | | Beate | Ikke påvist |
| 325 | B22-908-5 | | Celandine | Ikke påvist |
| 326 | B22-908-6 | | Fakse | Ikke påvist |
| 327 | B22-916-1 | | Asterix | Ikke påvist |
| 328 | B22-916-2 | Midt | Asterix | Ikke påvist |
| 329 | B22-916-3 | | Pimpernell | Ikke påvist |
| 330 | B22-918-1 | | Lady Claire | Ikke påvist |
| 331 | B22-918-2 | | Lady Claire | Ikke påvist |
| 332 | B22-918-3 | Øst | Lady Claire | Ikke påvist |
| 333 | B22-918-4 | | 31922 | Ikke påvist |
| 334 | B22-918-5 | | Asterix | Ikke påvist |
| 335 | B22-918-6 | | Asterix | Ikke påvist |

| | | | | |
|------------|-----------|-----|-----------|-------------|
| 336 | B22-918-7 | | Innovator | Ikke påvist |
| 337 | B22-920-1 | | Asterix | Ikke påvist |
| 338 | B22-920-2 | | Asterix | Ikke påvist |
| 339 | B22-920-3 | Øst | Asterix | Ikke påvist |
| 340 | B22-920-4 | | Colomba | Ikke påvist |
| 341 | B22-920-5 | | Mandel | Ikke påvist |
| 342 | B22-922-1 | | Saturna | Ikke påvist |
| 343 | B22-922-2 | Øst | Saturna | Ikke påvist |
| 344 | B22-922-3 | | Folva | Ikke påvist |
| 345 | B22-922-4 | | Innovator | Ikke påvist |

Tabell 4. Resultat fra testing av 52 prøver for tilstedeværelse av potetkreft ved hjelp av PCR

| Prøvenr | Wilabnr | MT Region | Potetsort | Potetkreft PCR |
|---------|-----------|-------------|-------------|----------------|
| 1 | B22-476-2 | Øst | Folva | Ikke påvist |
| 2 | B22-480-1 | Øst | Lady Claire | Ikke påvist |
| 3 | B22-531-2 | Sør og Vest | Fakse | Ikke påvist |
| 4 | B22-535-1 | Stor-Oslo | Asterix | Ikke påvist |
| 5 | B22-535-3 | Stor-Oslo | Asterix | Ikke påvist |
| 6 | B22-548-2 | Stor-Oslo | Lady Claire | Ikke påvist |
| 7 | B22-552-1 | Sør og Vest | Folva | Ikke påvist |
| 8 | B22-554-1 | Sør og Vest | Fakse | Ikke påvist |
| 9 | B22-556-1 | Sør og Vest | Nansen | Ikke påvist |
| 10 | B22-558-2 | Sør og Vest | Asterix | Ikke påvist |
| 11 | B22-622-5 | Sør og Vest | Lady Britta | Ikke påvist |
| 12 | B22-624-2 | Sør og Vest | Berber | Ikke påvist |
| 13 | B22-630-1 | Sør og Vest | Juno | Ikke påvist |
| 14 | B22-634-1 | Sør og Vest | Asterix | Ikke påvist |
| 15 | B22-636-1 | Sør og Vest | Folva | Ikke påvist |
| 16 | B22-649-2 | Øst | Anouk | Ikke påvist |
| 17 | B22-651-5 | Stor-Oslo | Nansen | Ikke påvist |
| 18 | B22-653-2 | Sør og Vest | Kerrs Pink | Ikke påvist |
| 19 | B22-684-1 | Sør og Vest | Kerrs Pink | Ikke påvist |
| 20 | B22-690-2 | Sør og Vest | Fakse | Ikke påvist |
| 21 | B22-692-2 | Nord | Asterix | Ikke påvist |
| 22 | B22-694-1 | Stor-Oslo | Kerrs Pink | Ikke påvist |
| 23 | B22-696-5 | Stor-Oslo | Asterix | Ikke påvist |
| 24 | B22-699-1 | Nord | Gulløye | Ikke påvist |
| 25 | B22-703-1 | Nord | Pimpernell | Ikke påvist |
| 26 | B22-705-1 | Stor-Oslo | Kiebitz | Ikke påvist |
| 27 | B22-707-1 | Nord | Pimpernell | Ikke påvist |
| 28 | B22-709-1 | Nord | Mandel | Ikke påvist |
| 29 | B22-711-1 | Nord | Hassel | Ikke påvist |
| 30 | B22-729-1 | Midt | Asterix | Ikke påvist |
| 31 | B22-731-1 | Midt | Asterix | Ikke påvist |
| 32 | B22-733-3 | Midt | Saturna | Ikke påvist |
| 33 | B22-735-3 | Midt | Lady Claire | Ikke påvist |
| 34 | B22-746-2 | Midt | Nansen | Ikke påvist |
| 35 | B22-761-2 | Sør og Vest | Asterix | Ikke påvist |
| 36 | B22-763-1 | Øst | Lady Claire | Ikke påvist |
| 37 | B22-765-1 | Øst | Celandine | Ikke påvist |
| 38 | B22-767-2 | Øst | Kerrs Pink | Ikke påvist |
| 39 | B22-769-2 | Øst | Asterix | Ikke påvist |
| 40 | B22-772-1 | Øst | Beate | Ikke påvist |
| 41 | B22-774-3 | Øst | Asterix | Ikke påvist |

| | | | | |
|----|-----------|-------------|-------------|-------------|
| 42 | B22-776-1 | Øst | Kuras | Ikke påvist |
| 43 | B22-778-2 | Sør og Vest | Fakse | Ikke påvist |
| 44 | B22-780-2 | Sør og Vest | Asterix | Ikke påvist |
| 45 | B22-787-3 | Øst | Lady Claire | Ikke påvist |
| 46 | B22-791-3 | Øst | Lailia | Ikke påvist |
| 47 | B22-800-1 | Midt | Asterix | Ikke påvist |
| 48 | B22-802-3 | Stor-Oslo | Innovator | Ikke påvist |
| 49 | B22-834-1 | Øst | Asterix | Ikke påvist |
| 50 | B22-836-1 | Øst | Folva | Ikke påvist |

4 Diskusjon

Potetkreft er en svært alvorlig sjukdom i potet som kan gi store avlingstap og det vil gå lang tid før arealet igjen kan brukes til potetproduksjon. Offentlige tiltak, avl og dyrking av resistente sorter har gjort at potetkreft i dag har status som ikke forekommende, og forbud mot import av settepoteter minimerer faren for introduksjon. De fleste sortene som dyrkes i Norge bortsett fra de gamle norske (for eksempel Gullauge og Mandel) er resistente mot potetkreft rase 1, som er den varianten som fantes i Norge tidligere. Flere andre raser av potetkreft har blitt funnet i våre naboland det siste tiåret, og alle vanlige potetsorter dyrket i Norge er i utgangspunktet mottakelige for disse. Potetkreft er altså en trussel mot all norsk potetproduksjon, ikke bare de gamle, norske sortene, og det er viktig å overvåke for å fange opp en eventuell introduksjon av denne farlige skadegjøreren. Det har nå blitt sjekket over 1000 prøver av mat- og industripotet de siste 3 årene uten funn av potetkreft.

5 Konklusjon

Det ble ikke funnet symptomer på potetkreft i noen av de 345 prøvene som ble undersøkt, og 50 tilfeldig utvalgte prøver som ble testet med PCR var også negative. I henhold til ISPM 8 er status for potetkreft i Norge å anse som «Absent: pest no longer present».

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) ble opprettet 1. juli 2015 som en fusjon av Bioforsk, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og Norsk institutt for skog og landskap.

Bioøkonomi baserer seg på utnyttelse og forvaltning av biologiske ressurser fra jord og hav, fremfor en fossil økonomi som er basert på kull, olje og gass. NIBIO skal være nasjonalt ledende for utvikling av kunnskap om bioøkonomi.

Gjennom forskning og kunnskapsproduksjon skal instituttet bidra til matsikkerhet, bærekraftig ressursforvaltning, innovasjon og verdiskaping innenfor verdikjedene for mat, skog og andre biobaserte næringer. Instituttet skal levere forskning, forvaltningsstøtte og kunnskap til anvendelse i nasjonal beredskap, forvaltning, næringsliv og samfunnet for øvrig.

NIBIO er eid av Landbruks- og matdepartementet som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter og eget styre. Hovedkontoret er på Ås. Instituttet har flere regionale enheter og et avdelingskontor i Oslo.