



NIBIO
NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI



Bulkemispel i blomst 6.september 2017 (Foto: N.S. Melbøe)



Bulkemispel, blåmerket, og bikuber oppe til høyre (Foto: N.S. Melbøe)



Pærebrann på pære i Frankrike (Foto: EPPO Global Database)



Kraftig angrep av pærebrann på eple i :U.S.A. (Foto: J. Norelli, APS, USA)

Aksjon pærebrann 2017

Rapport om overvåking, kartlegging og bekjempelse av pærebrann i 2017

Et samarbeidsprosjekt mellom Mattilsynet og NIBIO

av

Nils S. Melbøe, Odd Bondevik, Arild Sletten, Venche Talgø og Tor Einar Skog
April 2018

Innhold

Sammendrag av "Aksjon pærebrann 2017"	4
Summary of the fire blight project in Norway.....	5
Innledning.....	7
Fakta om skadegjøreren.....	7
Kort oversikt om overvåking, kartlegging og bekjempelse av pærebrann 1986 – 20177	
Kort omtale av Mattilsynets forvaltning av pærebrann.....	7
Metoder for overvåking, kartlegging og bekjempelse	8
Organisering av arbeidet i tre soner.....	8
Smittereduserende, forebyggende arbeid med fjerning av vertplanter.....	9
Resultater av arbeidet med overvåking, kartlegging og bekjempelse 2017	10
Oversikt over arbeidet i hele landet	10
Utført arbeid i de enkelte fylker	11
Møre og Romsdal.....	11
<i>Kontroller i bekjempelsessonen</i>	12
<i>Kontroller i observasjonssonen</i>	12
<i>Kontroller i vernesonen</i>	12
Sogn og Fjordane.....	13
<i>Kontroller i observasjonssonen</i>	13
<i>Kontroller i vernesonen</i>	13
Hordaland.....	14
<i>Kontroller i bekjempelsessonen</i>	14
Rogaland	15
<i>Kontroller i bekjempelsessonen</i>	15
<i>Kontroller i observasjonssonen</i>	17
<i>Kommuner i vernesonen</i>	17
Vest-Agder.....	17
<i>Kontroller i bekjempelsessonen</i>	17
<i>Kontroller i observasjonssonen</i>	17
<i>Kontroller i vernesonen</i>	18
Aust-Agder	18
<i>Kommuner i bekjempelsessonen</i>	18
<i>Kontroller i observasjonssonen</i>	18
<i>Kontroller i vernesonen</i>	18
Andre fylker i Norge	18
Telemark.....	19
Vestfold.....	19
Buskerud.....	19

Oslo.....	19
Akershus	19
Østfold.....	19
Oppland	19
Hedmark	20
Sør Trøndelag	20
Diskusjon og anbefalinger	20
1. Arbeid i bekjempelsessonen	20
2. Arbeid i observasjonssonen	21
3. Arbeid i vernesonen	22
Andre tiltak	22
Framtidsutsikter.....	22
Områder som er anerkjent som fri for pærebrann av Mattilsynet.....	23
Utgifter kommunevis til rydding/påvisning av pærebrann i 2016 og 2017, og forslag for 2018.....	25
Oversikt over utbrudd av pærebrann i fylker og kommuner	27
Oversikt over plantearter pærebrann er blitt påvist på i Norge 1986-2017	28

Sammendrag av "Aksjon pærebrann 2017"

"Aksjon pærebrann" ble etter den første påvisning av pærebrann i Norge i 1986 opprettet som et samarbeidsprosjekt mellom Mattilsynet og NIBIO (Norsk Institutt for Bioøkonomi, Divisjon for Bioteknologi og Planterhelse). Formålet med prosjektet er å overvåke, kartlegge og bekjempe pærebrann. For å oppnå et best mulig resultat i dette arbeidet er landet blitt delt opp i tre soner. Dette er hjemlet i Forskrift om pærebrann og beskrevet nærmere der.

1. Bekjempelsessonen

Omfatter områder/kommuner av landet hvor det er blitt påvist pærebrann.

2. Observasjonssonen

Omfatter områder/kommuner som grenser til kommuner i bekjempelsessonen. Her gjøres intensivt overvåking. Pærebrann er ikke påvist.

3. Vernesonen

Omfatter resten av landet utenfor sone 1 og 2. I dette området skjer overvåkingen på stikkprøvebasis. Pærebrann er ikke påvist.

Med hovedvekt på de viktigste vertplantene ble det i 2017 gjort systematisk stikkprøvekontroll i 14 fylker og 151 kommuner. Det ble lagt spesiell vekt på kontroller i frukthager, særlig der det var ny-planting, og planteskoler. Tilsammen ble det utført 11 866 inspeksjoner av vertplanteforekomster. Totalt er det ryddet på 1 221 eiendommer. I smittede områder har det vært gjennomført systematisk gjennomgang og fjerning av alle registrerte sjuke planter. Men i kommunene Klepp, Gjesdal, Karmøy, Haugesund, Askøy, Os, Bergen og Kristiansand er pærebrann nå så utbredt at ressursene ikke strekker til for å fjerne planter med smitte. Ellers i smittede områder ble alle sjuke planter som var registrert fjernet.

Pærebrann ble påvist i fire nye kommuner i 2017. Alle var i Møre og Romsdal: Midsund, Herøy, Ulstein og Sande kommuner. Sjukdommen ble først påvist i Midsund kommune, men ikke i noen av de undersøkte nabokommunene. Hele kommunen ble klarlagt og alle kjente bulke- og pilemispler er fjerna. I de tre andre kommunene er registreringsarbeidet utført og de nye sjukdomsutbruddene er under sanering. Dette arbeidet må fortsette i 2018.

De nye funnene av pærebrann i Møre og Romsdal, gjorde at vi har lagt ned et betydelig arbeid for å sjekke ut områdene fra langs kyststripen fra Austrheim i Nordhordland til Sunnmøre. Her har vi saumfart alle tenkelige plasser etter søk for smitte. Ingenting ble funnet. Vi er ganske sikre på at Sogn og Fjordane er smittefri pr. d.d.

Arbeidet i Hordaland har gått i vanlige spor, med fokus på Hardanger, planteskoler/utsalg og bi-trekksoner.

Tilsvarende i Rogaland med opprydningsarbeid i flere kommuner. Det ble påvist smitte på Finnøy, etter 29 år siden vi første gang rydda hele øya Finnøy. Kontrollene i fjor avdekket smitte på øyene Finnøy og Stjernerøyane. Registreringsarbeidet er unnagjort, men en del rydding står igjen her og det ryddes nå i vinterhalvåret.

I tidligere smittede områder ble det i Kristiansand kommune utover sommeren 2016 funnet betydelig videre spredning av smitte fra tidligere år. Selv om vi har ryddet mye i kommunen, er vi ganske sikre på at det er mye uregistrert smitte igjen, og vi vurderer det slik at en storstilt utryddelse av pærebrann i hele Kristiansand er bortimot umulig å gjennomføre. I 2017 har vi derfor bare konsentrert oss med å rydde rundt planteutsalgene i Kristiansand. Buffersonen i den nærliggende Grimstad kommune med tanke på å hindre spredning videre nordover langs kysten, er i 2017 blitt etter kontrollert med påfølgende rydding.

Det ble også påvist pærebrann i andre kommuner hvor sjukdommen tidligere har vært etablert. Det henvises til tabellen på nest siste side i rapporten om hvilke kommuner dette gjelder.

Kontroll i planteskoler og -utslag i bekjempelsessonen og i deres nærområde, dvs. i en ca. 500 meter sone rundt bedriftene gitt høy prioritet også i 2017. Mattilsynet vurderer at arbeidet med intensive inspeksjoner og forebyggende fjerning av de mest mottakelige vertplantene på slike steder er svært viktig for å hindre at pærebrann kommer til planteskolene og -utsalgene. Alle produksjonssteder, og de fleste planteutslag er besøkt i meldingsåret. Her vil det senere komme en egen rapport om dette.

Det finnes nå ikke kjent smitte i fylket Sogn og Fjordane. Vi har også ført videre det forebyggende arbeidet med fjerning av de mest mottakelige vertplantene i dette fylket, Hordaland og Rogaland. Spesielt gjelder dette Hardanger, hvor vi har gjort et svært grundig arbeid i kommunene Kvam og Kvinnherad.

Det omfattende overvåkings- og kartleggingsprogrammet, som i en årrekke har pågått i store deler av Sør-Norge, viser at sjukdommen nå spesielt er etablert i de ytre deler av Vest-Agder, Rogaland og Hordaland. Pærebrann er hittil ikke blitt påvist i noen frukthage.

Ved overvåkingen i 2017 ble det som tidligere ved registrering av vertplanter og eventuelle sjukdomsutbrudd i felt, brukt nettbrett, men dette året med en ny digital kartportal som er utviklet av NIBIO.

Det ble i 2017 brukt 4, 397 millioner kroner til pærebrannbekjempelsen. Midlene gikk i hovedsak til rydding av vertplanter i Sogn og Fjordane, Hordaland, Rogaland og Vest-Agder. NIBIOs utgifter for deltakelse i prosjektet, kr 450 000, er dekket med «Kunnskapsutviklingsmidler». Det er ikke foretatt erstatningsutbetalinger i forbindelse med påvisninger i 2017.

En risikovurdering (PRA) for pærebrann i Norge kan man finne på web-sidene til Vitenskapskomiteen for mat og miljø.

En samlet oversikt over pærebrannbekjempelsen i Norge fra 1986 til 2016 ble gitt i et foredrag på den internasjonale pærebrannkonferansen i juli 2016 in Girona, Spania. Foredraget er senere publisert som en review-artikkel i tidsskriftet *Journal of Plant Pathology* (2017) 99: 137-139, "Fire blight in Norway: a review of strategies and control measures from 1986 to 2016, by A. Sletten, V. Talgø, T. Rafoss and N.S. Melbøe.

Summary of the fire blight project in Norway

The project has since the first detection of fire blight in Norway in 1986 been a co-operation between the Norwegian Food Safety Authority, Mattilsynet, and the Norwegian Institute of Bioeconomy Research, NIBIO, Division for Biotechnology and Plant Health. The objective has been to survey, contain and eradicate fire blight. The activities in the different municipalities/districts in the country have been organized in three areas:

1. *Containment area.* In this area fire blight has been detected.
2. *Observation area.* In this area fire blight has not been detected. It borders the eradication area, and the surveillance activity is systematic and extensive.
3. *Area without fire blight.* In this area fire blight has not been detected. It includes the rest of the country outside area 1 and 2. Surveillance activity is at random.

With the main emphasis on the most important host plants surveys were made at random in 14 counties and 151 municipalities. In particular, fruit orchards, especially new plantations and nurseries, were included. In total 11 866 inspections of host plants were made. Plants have been removed from a total of 1 221 properties. In areas with fire blight, systematic surveys have been made, and all diseased plants have been destroyed. But in the municipalities Klepp, Gjesdal, Karmøy, Haugesund, Askøy, Os, Bergen and Kristiansand fire blight is now so common that resources for complete removal of diseased plants are not available.

Fire blight was detected in four new municipalities in 2017, all in the county of Møre og Romsdal: Midsund Herøy, Ulstein and Sande municipalities. The first detection was in Midsund, and here all *C. bullatus* and *C. salicifolius* has been removed. In the other municipalities, the registration and removal of plants are in progress, and will be continued in 2018.

The new detection of fire blight in Møre og Romsdal initiated an extensive survey for fire blight in the coastal areas from Austrheim in Hordaland county to the area in Møre og Romsdal where the disease was detected. No further outbreaks was identified. Most likely the county of Sogn og Fjordane is free from fire blight.

The containment in the county of Hordaland has continued as in previous years, with focus on nurseries and areas where beehives were moved to during the summer and autumn.

In Rogaland containment has continued along the same lines. On the island of Finnøy fire blight was detected for the first time since 29 years ago when all diseased plants on the whole island was removed. Containment is in progress on this island and those nearby.

In Kristiansand municipality, the previously detected fire blight outbreak had spread to many new areas in the district. Even if considerable removal of plants had been carried out earlier, the extent of diseased plants was considered so great that further removal of plants was not feasible. In 2017 containment was concentrated to the nurseries and their surroundings. In the buffer zone in Grimstad municipality to the north surveys were made and plants removed where necessary.

Fire blight was also detected in other municipalities where the disease previously was established. See the table at the end of the Report: "Oversikt over utbrudd av pærebrann I fylke og kommuner" for details.

Inspections in nurseries and garden centers in the containment area and in the neighborhood of such businesses was also given high priority in 2017. To have intensive inspections and to remove the most susceptible host plants in such places, are considered very important.

Fire blight is now not known to occur in the county of Sogn and Fjordane. Preventive removal of the most susceptible host plants has been continued in important fruit-growing areas, particularly in Hardanger, Kvam and Kvinnherad in Hordaland county.

The result of the comprehensive survey-programme for many years in most parts of Southern Norway implies that fire blight outbreaks are still limited to the coastal areas in the counties of Vest-Agder, Rogaland, Hordaland and Møre og Romsdal. Fire blight has so far not been detected in any fruit orchard.

In 2016 surveys were also made in all the northern counties in Norway. Fire blight was not detected, and these areas are now officially considered free from the disease.

In the survey in 2017 registrations of plants and suspected fire blight outbreaks in the field were made with tablets in a new digital map-site developed by NIBIO.

The total cost of the fire blight campaign in 2017 amounts to NOK 4, 397 million. The main part of the expenses was related to the removal of host plants in Møre og Romsdal, Sogn og Fjordane, Hordaland, Rogaland, and

Vest-Agder. The expenses for the participation by NIBIO in the project, NOK 450 000, is covered by Government funds, "Kunnskapsutviklingsmidler". Compensation from Government funds to growers was not paid in 2016.

A pest-risk assessment for fire blight in Norway is available at the web site of the Norwegian Scientific Committee for Food and Environment.

A comprehensive review of the fire blight campaigns from 1986 to 2016 was given at an international fire blight conference in July 2016 in Girona, Spain. The review has been published in Journal of Plant Pathology (2017) 99: 137-139, "Fire blight in Norway: a review of strategies and control measures from 1986 to 2016, by A. Sletten, V. Talgø, T. Rafoss and N.S. Melbøe.

Innledning

Fakta om skadegjøreren

Bakterien *Erwinia amylovora* er årsak til sjukdommen pærebrann på mange vekster i rosefamilien, først og fremst på pære og eple, men også på mange mispel-arter, som er meget populære pryddvekster i hager og parkanlegg. Den angriper og dreper blader, blomster og bark på skudd, grener og stamme. Det er en av de mest skadelige sjukdommene på pære og eple sett i verdensammenheng. Den har vært kjent i USA i over 200 år. I Norge ble den påvist for første gang i 1986. Sjukdommen er på rask framgang i mange land. Det finnes ikke effektive, kjemiske midler mot pærebrann, og den er derfor vanskelig å bekjempe. EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization) anbefaler at alle land har sjukdommen på sin liste over karanteneskadegjørere, og at de har strenge restriksjoner på import av vertplanter fra land hvor sjukdommen forekommer, slik at pærebrann ikke blir importert med smittet plantemateriale. Disse anbefalingene har også Norge fulgt i alle år. En mer utfyllende omtale av pærebrann med bilder av symptomer finnes i Planterleksikonet, tilgjengelig på NIBIOs web-sider.

Kort oversikt om overvåking, kartlegging og bekjempelse av pærebrann 1986 – 2017

" Aksjon pærebrann" ble startet i 1986 etter påvisning av sjukdommen i Randaberg og Stavanger i Rogaland. Formålet var å utrydde pærebrann, noe som så ut til å være oppnådd i 1993. Men i 2000 ble sjukdommen påvist på nytt. Det var på Ålgård og Varhaug syd for Stavanger, på Karmøy syd for Haugesund og på Rubbestadneset på Bømlo. Senere har pærebrann spredt seg til mange nye områder, og finnes nå i de ytre kyststrøkene i Møre og Romsdal, Hordaland, Rogaland og Vest-Agder. Den er ikke påvist i noen fruktdyringsområder. Av og til i områder med sterk smitte er pærebrann påvist på enkelttrær av eple og pære i små hager. De aller fleste sjukdomsangrep har vært på bulkemispel og pilemispel, men også sprikemispel og krypmispel kan bli sterkt skadet. For hvert aksjons-år er det utarbeidet en rapport om bekjempelsen. De er tilgjengelig fra og med 2001 på Mattilsynets web-sider om pærebrann. Til bekjempelsen er det i løpet av årene 1986-2017 samlet bevilget ca. 65 millioner kroner, både fra "Avtalemidlene" over Landbruks- og matdepartementets budsjett, og fra Mattilsynets eget budsjett.

Kort omtale av Mattilsynets forvaltning av pærebrann

Mattilsynet har til formål, med bakgrunn i gjeldende plantehelseregelverk, å bekjempe utbrudd av pærebrann på en sikker og effektiv måte, redusere smittepresset i områder med smitte, hindre spredning av pærebrann til planteskoler, planteutsalg og områder med kommersielt viktig fruktproduksjon, og legge til rette for vandring med bier til lyngområder. Pærebrann er forårsaket av bakterien *Erwinia amylovora*. Det er en karanteneskadegjørere, listet i vedlegg 2 i Forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere (Forskrift om plantehelse). Det innebærer at bakteriesykdommen er forbudt å spre med planter som er listet som vertplanter i vedlegget. I Norge er følgende slekter regulerte som vertplanter for pærebrann: Amelanchier

(søtmispel), Aronia (surbær), Choenomeles (eldkvede), Cotoneaster (mispel), Crataegus (hagtorn), Crataemespilus, Cydonia (kvede), Eriobotrya, Malus (eple), Mespilus (ekte mispel), Photinia, Pyracantha (ildtorn), Pyrus (pære), Sorbus (rogn, asal), Stranvaesia (stranvaesia). Regelverket stiller krav til innenlands produksjon av vertplanter for pærebrann. Mattilsynet fører tilsyn med alle virksomheter som produserer slike planter. Virksomhetene må melde sin aktivitet til Mattilsynet, ha internkontroll plantehelse og de har selv ansvar for å etterleve kravene i plantehelseregelverket. Plantene kan først omsettes når de tilfredsstiller kravene i forskriftens § 5 vedlegg, 4B. Høsten 2015 ble det åpnet for import av planter og formeringsmateriale av kjernefrukt (eple og pære) fra land hvor pærebrann forekommer, forutsatt at spesifiserte vilkår er tilfredsstilt. Andre vertplanter er det fortsatt forbudt å importere fra slike land. Faglig beredskapsplan for pærebrann, som er tilgjengelig på Mattilsynets web-sider, beskriver hvordan pærebrann forvaltes i Norge.

Alle regelverk som er nevnt ovenfor er tilgjengelig på Mattilsynets web-sider, og på Lovdatas web-sider.

Metoder for overvåking, kartlegging og bekjempelse

Organisering av arbeidet i tre soner

Forskrift om tiltak mot pærebrann deler landet inn i tre soner, og faglig beredskapsplan for pærebrann beskriver hvordan arbeidet organiseres i de forskjellige sonene:

1. I områder hvor pærebrann er påvist: *bekjempelsessone*. Det er kommuner av landet hvor det er blitt påvist pærebrann, og det drives aktiv rydding av vertplanter. Større ryddearbeid blir ifølge offentlig regelverk lagt ut på anbud. Ulike firmaer blir engasjert etter forhandlinger. Mattilsynet har i tillegg betydelig ryddevirksomhet med innleid arbeidshjelp.
2. I tilgrensende områder hvor pærebrann ikke er påvist: *observasjonssone*. Det er kommuner som grenser til bekjempelsessonen, og hvor det foregår intensivt overvåking. I denne sonen er pærebrann ikke påvist.
3. I øvrige områder hvor pærebrann ikke er påvist: *vernesone*. Det er områder i resten av landet utenfor observasjonssonen. Her skjer overvåkingen på stikkprøvebasis. Pærebrann er aldri blitt påvist der. Disse områdene er listet opp i en tabell bakerst i rapporten.

Ved overvåkingen og kartleggingen av pærebrann er det stort sett fulgt de retningslinjene som er beskrevet i «International Standards for Phytosanitary Measures, Publication No. 6, "Guidelines for surveillance"(1997).

Selve registreringen i felt av vertplanter ble gjort ved hjelp av nettbrett med GPS og en web-basert kartportal med detaljerte norgeskart fra Statens kartverk, og ny-utviklet programvare som driftes av NIBIO. Det har i tillegg vært utført overvåking i store områder hvor det ikke er registrert de vanligste vertplantene for pærebrann. For hver lokalitet hvor planter er undersøkt blir resultatet registrert i kart-databasen, som viser stedets kart-koordinater, art vertplante, antall planter, sykdomsstatus, hvilke tiltak som er utført og eventuelt andre opplysninger. Disse dataene lagres hos NIBIO.

Ved overvåkingsarbeidet ble det til fots og fra bil systematisk søkt etter mistenkelige symptomer på aktuelle vertplanter i frukthager, planteskoler, hagesentre, privathager, leplantninger, friområder og beplantninger for øvrig. Der det ble ansett nødvendig med tilgang til private områder for kontroll, ble det så langt som mulig først innhentet tillatelse til dette fra eierne. Det ble i første rekke undersøkt forekomster av bulke- og pilemispel, som er svært mottakelige, og således indikatorplanter på pærebrannangrep, men også eple- og pæretrær, spesielt i frukt dyrkingsområder der det var skjedd nyplantning med importerte trær i de siste par år, ble kontrollert. I områder hvor pærebrann var påvist tidligere ble diagnosen stilt på stedet av en erfaren inspektør. Tvilstilfeller, og prøver fra områder hvor pærebrann tidligere ikke var påvist, ble av Mattilsynets inspektører sendt inn til laboratorieanalyse ved NIBIO. Der ble diagnosen stilt på grunnlag av symptomer, isolering på agar-medium og identifikasjon med metoder som er anbefalt av EPPO i «Standard PM 7/20, Diagnostic protocol for

Erwinia amylovora». Det ble ikke undersøkt for latent smitte. Mattilsynet har utarbeidet detaljerte delrapporter på alle større arbeider som er gjort. De er arkivert hos Mattilsynet.

Valget av områder for overvåking ble gjort på grunnlag av foregående års aktiviteter og eventuelle utbrudd av pærebrann. I områder hvor det tidligere var påvist pærebrann, men i begrenset omfang, ble all beplantning i bebyggelse langs veier, gater og i park- og friområder gjennomgått på nytt, og angrepne vertplanter, foruten all bulke- og pilemispel i en sone rundt fjernet. I områder hvor pærebrann har blitt etablert i større omfang, slik som i byene Bergen, Haugesund, Stavanger og Kristiansand ble bare områdene rundt planteutsalg gjennomgått på denne måten.

I områder hvor det ikke var påvist pærebrann tidligere ble de undersøkte lokaliteter valgt ut på stikkprøvebasis. Det ble gjort på grunnlag av beliggenhet i områder med fruktdyrking, planteskoler og boligområder hvor det var bygget hus før 1986. Fra det året ble det forbudt å produsere, selge og plante bulke- og pilemispel i hele landet. Men bulkemispel sprer seg naturlig med frø og spres derfor fortsatt til nye områder, særlig friområder. Noen steder ble også undersøkt etter tips fra publikum, som hadde meldt fra om mistanke om pærebrannangrep.

Mattilsynet har hatt ansvar for overvåking i bekjempelses- og observasjonssonene, og NIBIO har assistert der det har vært nødvendig. NIBIO har hatt ansvar for overvåkingen i vernesonen. Alt arbeid ble utført av personale ved Mattilsynet, NIBIO og engasjert ekstrasjelp. Det ble brukt mye tid på å gi nødvendig opplæring om symptomer, sjukdommens biologi og bekjempelse til personale ved Mattilsynets distriktskontorer og all ekstrasjelp.

Smittereduserende, forebyggende arbeid med fjerning av vertplanter.

Siden det første utbrudd av pærebrann i 1986 har bulke- og pilemispel vært de viktigste vertplantene i Norge. De drepes som regel ikke helt, og kan i mange år bli stående som smittespredere til andre mottakelige vertplanter. Det ble på et tidlig stadium i bekjempelsen erfart at det var veldig viktig å fjerne smittede planter så raskt som mulig, men i tillegg friske planter i en sone rundt dette. Rundt planteskoler og planteutsalg er sonen 4 km. Fjerning av de to mest mottakelige vertplantene i et systematisk og omfattende omfang har klart å kraftig redusere spredning av sjukdommen til nye områder. Den betydelige spredningen i byområder har gjort at det ikke lenger er ressurser nok til å fortsette denne linjen. I stedet blir områder rundt planteskoler, planteutsalg og frukthager prioritert, og boligområder i nærheten av nyetablerte utbrudd. Denne forebyggende strategien krever at det blir gjort en fortløpende risikovurdering av hvor innsatsen skal settes inn i løpet av året.

Resultater av arbeidet med overvåking, kartlegging og bekjempelse 2017

Oversikt over arbeidet i hele landet

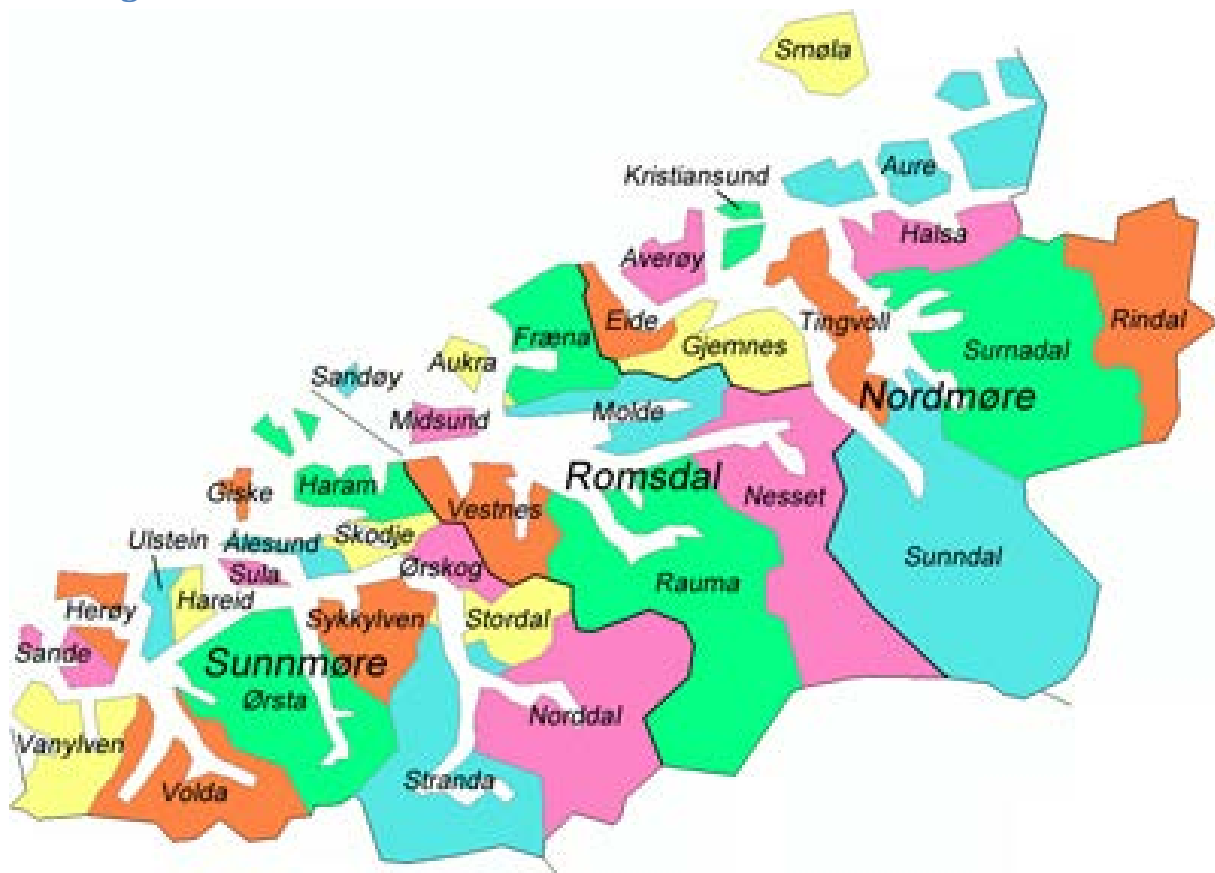
Fylke	Lokaliteter som er kontrollert	Lokaliteter som er ryddet *	Kommuner som er kontrollert
Sør-Trøndelag	86		13
Oppland	30		10
Hedmark	26		5
Møre og Romsdal	4895	415	25
Sogn og Fjordane	495	29 **)	18
Hordaland	1266	293	27
Rogaland	3419	345	23
Vest-Agder	972	97	9
Aust-Agder	415	42	4
Vestfold	113		7
Telemark	73		6
Buskerud	63		2
Oslo	1		1
Akershus	12		1
Sum	11866	1221	151

*) Omfatter planter med og uten smitte.

**) Forebyggende rydding av planter uten smitte

Utført arbeid i de enkelte fylker

Møre og Romsdal



De «gamle kommunene» i bekjempelsessonen er Giske, Ålesund og Haram. Nabokommunene til disse er med i observasjonssonen, mens resten av kommunene i fylket tilhører vernesonen.

I 2017 ble Møre og Romsdal fylke valgt til spesielt overvåka område, fordi vi fikk ingen kontroller i dette fylket i 2016, på grunn av kapasitetsårsaker i Mattilsynet. Kontrollene i dette fylket avslørte først ny smitte i Midsund kommune. Utover høsten 2017 ble det og funnet smitte i Herøy, Sande og helt til slutt i Ulstein kommune.

Angrepene i Herøy var nokså omfattende. Smitte ble påvist på Gurskøya (Tjørnvåg og Moldtustranda), Leinøya (øst), Bergsøya (heile), Remøya og noe på Nerlandsøya (Kvalsund). På Runde ble det ikke påvist smitte noe sted.

Videre ble det funnet smitte i Sande kommune, som grenser til Herøy. Smitten her var svært begrenset til området i Gjerdsvika og Haugsbygda.

I Ulstein kommune ble det påvist ett tilfelle av pærebrann på Varlete, ikke langt fra Ulsteinvik sentrum. Her ble det påvist smitte både på bulke- og krypmispel.

Rydding er ferdig utført i Midsund og Ulstein kommuner. I Herøy er det meste av Gurskøya og Leinøya rydda ferdig. Vi er begynt å rydde på Bergsøya, der hvor Fosnavåg ligger, men det er omfattende bebyggelse her, så det gjenstår en god del. De andre øyene i kommunen er relativt overkommelig. Det samme gjelder funnet i Gjerdsvika i Sande kommune.

Vi har vurdert om vi skal ta nye kommuner med i observasjonssone på grunn av de nye påvisningene. Vi har bare landet på Hareid, da denne har en landegrense til Ulstein. De andre kommunene er øykommuner og har store sjøområder som buffer.

I og med denne relativt store nye spredningen av pærebrann til ytre deler av Møre og Romsdal, er områdene sør for dette fylket spesielt kontrollert i 2017. Mer omtale om dette under Sogn og Fjordane.

Kontroller i bekjempelsessonen

Kommune	Lokaliteter som er kontrollert	Lokaliteter som er ryddet
Ålesund	133	
Haram	6	
Herøy	1380	210
Sande	630	0
Ulstein	1250	2
Midsund	1200	200
Giske	0	0
Sum	4599	412

Det er ikke påvist smitte i Ålesund eller Haram. Giske er ikke kontrollert i 2017

Kontroller i observasjonssonen

Kommune	Lokaliteter som er kontrollert	Lokaliteter som er ryddet
Sula	5	
Skodje	0	
Vestnes	2	
Sum	7	

Kontroller i vernesonen

Kommune	Lokaliteter som er kontrollert	Lokaliteter som er ryddet
Averøy	10	
Eide	1	
Kristiansund	68	
Molde	50	
Neset	5	
Hareid	31	
Norrdal	2	
Ørsta	14	2
Rauma	6	
Rindal	1	
Stranda	2	
Sunndal	13	

Sykkylven	31	
Vanylven	14	
Volda	37	1
Tingvoll	4	
Sum	289	3

Sogn og Fjordane

Kontroller i bekjempelsessonen

Kommune	Lokaliteter som er kontrollert	Lokaliteter som er ryddet
Flora	10	2
Askvoll	7	4
Gulen	31	5
Sum	48	11

Det ble gjennomført kontroller i alle tre kommunene i bekjempelsessonen, og det ble utført noe etterrydding i Flora og Askvoll. Pærebrann ble ikke påvist.

Kontroller i observasjonssonen

Kommune	Lokaliteter som er kontrollert	Lokaliteter som er ryddet
Bremanger	212	
Gloppen	20	5
Naustdal	6	
Fjaler	14	
Førde	18	
Gaular	2	
Sum	272	5

Kontroller i vernesonen

Kommune	Lokaliteter som er kontrollert	Lokaliteter som er ryddet
Eid	20	5
Balestrand	30	
Leikanger	25	2
Hyllestad	5	2
Høyanger	2	
Vik	8	4
Sogndal	29	
Selje	6	
Vågsøy	50	
Sum	175	13

Det ble ikke påvist pærebrann i Sogn og Fjordane i 2017. På de lokaliteter hvor det er ryddet er dette gjort med forebyggende hensikt. Buskene var uten smitte.

Det store antall inspeksjoner i ytre strøk av Sogn og Fjordane har sammenheng med smitteutbruddet på Sunnmøre i 2017. Vi ønsket å gjøre en omfattende kontroll, for å avklare om det var noen naturlig smittespredning nordover langs kysten. Således har vi vært på alle tenkelige og utenkelige småplasser i de ytre kommunene langs kysten. At tallet på inspeksjoner ikke alltid er like høyt, skyldes at det er svært langt mellom vertsplantene.

Nå er det 5 år siden det ble påvist og ryddet vertsplanter med smitte i Flora kommune. Vi vil foreslå å fjerne Flora fra listen over bekjempelsessonen og fjerne nabokommunene Bremanger og Naustdal fra listen over observasjonssoner.

Hordaland

Kontroller i bekjempelsessonen

Kommune	Lokaliteter som er kontrollert	Lokaliteter som er ryddet
Austerheim	36	8
Radøy	23	15
Lindås	16	4
Meland	10	5
Øygarden	30	15
Fjell	61	21
Sund	275	78
Askøy	2	0
Bergen	109	21
Os	65	16
Austevoll	27	3
Fitjar	21	7
Bømlo	26	0
Sveio	48	12
Stord	16	0
Kvinnherad	120	26
Sum	885	231

Det ble påvist smitte på Halsnøy i Kvinnherad kommune høsten 2016, nærmere bestemt på Eidsvik og Sæbøvik. Arbeidet med rydding har fortsatt i 2017. Vi fant i år smittespredning fra Høylandsbygd og nordover forbi Toftevågen. Dette er nå ryddet.

I Nordhordland ble det påvist smitte i de områdene der vi tidligere har påvist sjukdommen. I Austrheim ble det påvist smitte helt nord i kommunen langs Sævrøyvegen, der vi tidligere ikke har ryddet. Ellers ble det ikke påvist smitte på Radøy eller i Lindås eller Meland, uten at vi dermed anser områdene som smittefrie.

Når det gjelder områdene for bi-trekk i Øygarden kommune ble det ikke påvist pærebrann. Etterrydding er utført her. Helt sør i Sund kommune er der og bi-trekk-områder som vi i år har ryddet. Det er ikke gjort noe vesentlig etterrydding her på 10 år, så vi fant en hel del med bulkemispler, til dels med smitte. Vi har ryddet fra

Høyland nordover på Sotra til Eide langs vestsida av øya. Det er ikke ryddet i Fjell kommune, der det er påvist smitte.

Etter-kontroller og rydding er utført i både Bergen og Os kommuner, rundt plante-utsalgsteder og arboretet på Hjeltestad.

Spesielt er områdene rundt Sunnhordland Planteskule i Sveio kontrollert og etter-ryddet med god hjelp fra planteskolen.

Kontroller i observasjonssonen

Kommune	Lokaliteter som er kontrollert	Lokaliteter som er ryddet
Masfjorden	0	0
Modalen	0	0
Vaksdal	0	0
Osterøy	13	0
Samnanger	30	5
Fusa	45	16
Jondal	100	10
Tysnes	3	0
Etne	17	0
Sum	208	31

Det er utført etter-rydding og kontroller i Fusa, Jondal og Samnanger.

Kontroller i vernesonen

Kommune	Lokaliteter som er kontrollert	Lokaliteter som er ryddet
Kvam	70	8
Granvin	8	1
Ulvik	32	9
Ullensvang	15	2
Odda	48	11
Sum	173	31

Vi har hatt etter-kontroller og noe rydding i disse kommunene uten at pærebrann ble påvist. I år har vi utvidet ryddingen til flere utmarksområder og strandområder, der det ofte kan være mange hytter.

Det er nedslående å finne bikuber, frukttrær og bulkemispel i skjønn forening, slik vi gjorde på Nå. Fortsatt finner vi bulkemispel i landets viktigste fruktområde. Se bildet på forsiden.

Rogaland

Kontroller i bekjempelsessonen

Kommune	Lokaliteter som er kontrollert	Lokaliteter som er ryddet
Haugesund	131	29

Tysvær	5	
Vindafjord	142	24
Karmøy	32	
Bokn	3	
Rennesøy	24	
Finnøy	924	45
Randaberg	3	1
Strand	111	21
Hjelmeland	85	36
Stavanger	950	80
Sola	150	1
Sandnes	68	5
Klepp	14	6
Gjesdal	22	
Time	3	
Hå	2	
Bjerkreim	100	35
Eigersund	390	54
Lund	10	3
Sokndal	250	5
Sum	3419	345

Det ble ikke påvist pærebrann i noen nye kommuner i Rogaland i 2017. Imidlertid ble det påvist smitte, der vi tidligere hadde en tvungen rydding på slutten av 80 tallet. Det ble påvist smitte både på selve Finnøy og på Stjernarøyane, som er en del av Finnøy kommune. På grunn av beliggenheten og det at vi tidligere har ryddet der, valgte vi å ta fatt på dette arbeidet. Vi fant smitte på flere lokaliteter, men de fleste var ved kommunesenteret på Judaberg.

Hjelmeland er den klart viktigste fruktkommunen i Rogaland. Arbeidet som ble påbegynt i fjor er nå fullført. Dessuten har vi utvidet ryddinga til viktige fruktområder i kommunen. Påvisningen i 2016 var konsentrert til Meleområdet, helt nede ved kaien i Årdal. Det var på samme sted vi fant smitte i 2017. Det var ingen tegn til ytterligere smittespredning i Hjelmeland. Registrering og rydding er utført.

I kommunene Stavanger, Sandnes, Sola og Klepp er arbeidet med å lage og vedlikeholde 4 km sonen rundt de 5 aktuelle produksjonsstedene for vertsplanter for pærebrann også tatt mye tid i år, spesielt i Stavanger. Det er de såkalte friområdene som byr på store utfordringer, da det er mye opp-spiringer av bulkemispel i disse områdene. Spesielt må vi nevne arbeidet i Klepp ved skogsområdene ved Friluftshuset ved Orre. Her var det svært mye smitte skjult i vegetasjonen. Ryddingen her må også sees i sammenheng med det å rydde det vi kaller «Nye frammande innvaderende artar». Her har vi vært i kontakt med Fylkesmannens Miljøavdeling. Når det gjelder Sandnes er det nå mye smitte utbredd i Sandnes Øst. Dette er imidlertid områder vi ikke rydder for vertsplanter, da det ligger utenfor ryddesonene for planteskolene.

Vi har og utført mye ryddearbeid i Sør- Rogaland, i kommunene Eigersund og Sokndal. Tallet på eiendommer som er ryddet står ikke i forhold til arbeidets omfang, da det er mange store utmarksområder som er ryddet. Dette er i denne sammenhengen bare vurdert og telt som en eiendom. Dette gjelder generelt for hele fylket.

Arbeidet i Sør- Rogaland er utført for å hindre spredninger østover mot Vest-Agder. Bare ett tilfelle av smitte påvist både i Eigersund og Bjerkreim kommuner.

Kontroller i observasjonssonen

Kommune	Lokaliteter som er kontrollert	Lokaliteter som er ryddet
Forsand	5	
Suldal	60	12
Sum	65	12

Vi har ryddet Jelsa tettsted for vertsplanter, fordi det var en del store konsentrasjoner her, som potensielt kunne bli et problem seinere.

Kommuner i vernesonen

Dette omfatter kommunene Utsira, Kvitsøy og Sauda. Her er det i 2017 ikke utført kontroller

Vest-Agder

Kontroller i bekjempelsessonen

Kommune	Lokaliteter som er kontrollert	Lokaliteter som er ryddet
Farsund	132	7
Mandal	2	2
Søgne	16	2
Kristiansand	599	86
Sum	749	97

Pærebrann ble første gang påvist i Kristiansand i 2006. Mattilsynet gjennomførte da rydding og vi ble kvitt all kjent smitte i løpet av 3 år. Så ble det på nytt påvist i 2015, med påfølgende rydding, spesielt i Vågsbygd. Etterkontroll i juni 2016 viste liten spredning utover tilfellene fra 2015. Derfor fortsatte vi ryddingen i Kristiansand. I midten av august 2016 endret situasjonen seg slik at det ble påvist omfattende spredning av sjukdommen over hele Kristiansand, i det vi kan kalle tettbebyggelser. Denne plutselige spredningen av smitte i området, må nok sees i sammenheng med den fuktige sommeren i 2016. Vi har vurdert det slik at generell rydding i Kristiansand for offentlig regning ikke er tilrådelig utfra økonomiske hensyn. Derfor er arbeidet som er utført i 2017 begrenset til områder rundt fire planteutsalg/produksjonssteder. Smitte påvist en rekke steder i kommunen.

Ellers har vi foretatt en grundig etterkontroll i Farsund kommune, nærmere bestemt i Vanse. Her ble smitte ikke påvist. Men vi må regne det som nokså sannsynlig at det fortsatt er smitte i selve Farsund by. Omfattende kartlegging er ikke gjort her dette året. Derfor står ikke Farsund registret med smitte i 2017 i tabellen på siste side.

Kontroller i observasjonssonen

Kommune	Lokaliteter som er kontrollert	Lokaliteter som er ryddet
----------------	---------------------------------------	----------------------------------

Flekkefjord	175	
Kvinesdal	17	
Lyngdal	24	
Lindesnes	3	
Marnardal	0	
Songdalen	0	
Vennesla	4	
Sum	223	

I Flekkefjord er det svært mye bulkemispel i boligstrøkene. Et eventuelt utbrudd av sjukdommen der vil ikke være realistisk å utrydde. Det var ingen funn av pærebrann i observasjonssonen.

Kontroller i vernesonen

Ingen kommuner i vernesonen ble kontrollert i 2017.

Aust-Agder

Kommuner i bekjempelsessonen

Fylket har ingen kommuner i bekjempelsessonen.

Kontroller i observasjonssonen

Kommune	Lokaliteter som er kontrollert	Lokaliteter som er ryddet
Lillesand	22	
Birkenes	2	
Sum	24	

Kontroller i vernesonen

Kommune	Lokaliteter som er kontrollert	Lokaliteter som er ryddet
Arendal	42	
Grimstad	349	42
Sum	391	42

Arbeidet med å sikre og forbedre buffersonen i Grimstad har blitt videreført i 2017.

Andre fylker i Norge

Alle de andre fylkene i Norge tilhører vernesonen. Kontrollerte kommuner, med antall kontrollerte lokaliteter, gjengis fylkesvis. Det er ikke påvist pærebrannsmitte i noen av fylkene. NIBIO, ved Venche Talgø og Arild Sletten, har hatt ansvaret for arbeid i vernesonen. Undersøkelsene har stort sett vært gjort med bil, og et meget betydelig antall kilometer er tilbakelagt i Sør-Norge

For å få best mulig overvåking har en rekke større frukthager på Østlandet vært gjennomgått til fots. Frukthager med nyplantede, importerte trær fra de siste par år ble særlig prioritert. På hver lokalitet ble det registrert eple, pære og ulike mispel-arter. Bulkemispel var vanligst.

Det ble ikke påvist pærebrann i noen av disse fylkene.

Telemark

Kommune	Lokaliteter som er kontrollert
Sauherad	29

I denne kommunen er det store områder med fruktdyrking, med mye ny-plantninger. Det nasjonale plantehelsesenteret Sagaplant AS som ligger i kommunen ble nøye kontrollert.

Vestfold

Kommune	Lokaliteter som er kontrollert
Larvik	13
Sande	3
Sandefjord	13
Tønsberg	3
Nøtterøy	12
Svelvik	27
Horten	54
Sum	125

I Svelvik kommune er det et betydelig areal med fruktdyrking, med mange ny-plantninger fra de siste par år. I Sandefjord er det noe fruktdyrking i søndre del av kommunen. I Horten (Borre kommune) er det svært mye bulkemispel i boligstrøkene.

Buskerud

Kommune	Lokaliteter som er kontrollert
Lier	28
Øvre Eiker	35
Sum	63

I Lier og Øvre Eiker er det store arealer med fruktdyrking, og mye ny-plantning

Oslo

Her er det bare kontrollert en lokalitet.

Akershus

Kommune	Lokaliteter som er kontrollert
Ås	3

Østfold

Det ble ikke utført kontroller i Østfold i 2017.

Oppland

Kommune	Lokaliteter som er kontrollert
Dovre	2
Gjøvik	2

Gran	5
Jevnaker	1
Nord-Fron	3
Øyer	3
Ringebu	4
Sel	5
Sør-Fron	3
Vestre Toten	2
Sum	30

Hedmark

Kommune	Lokaliteter som er kontrollert
Folldal	1
Hamar	7
Ringsaker	10
Stange	6
Stor-Elvdal	2
Sum	26

Sør Trøndelag

Kommune	Lokaliteter som er kontrollert
Åfjord	7
Agdenes	3
Bjugn	6
Melhus	7
Midtre Gauldal	1
Indre Fosen	5
Gauldal	1
Oppdal	3
Orkdal	2
Ørland	6
Rennebu	2
Skaun	4
Trondheim	40
Sum	87

I dette fylket er det nesten ikke fruktdyrking, og det er forholdsvis få av de vanlige vertplantene for pærebrann. Det som er registrert er hovedsakelig bulkemispel. Det ble ikke gjort noen funn av pærebrann.

Diskusjon og anbefalinger

1. Arbeid i bekjempelsessonen

Mattilsynet vil satse videre på å følge opp det arbeidet som har pågått i en årrekke. Således vil planene være svært like det vi hadde i 2017, bortsett fra at oppmerksomheten vil være mer konsentrert om Møre og Romsdal. Målet vil fortsatt være å få ryddet vekk mest mulig av kjente tilfeller av pærebrann og hindre videre smittespredning til nye områder. Vi vil konsentrere ryddevirksomheten til å gjelde områder rundt produksjonssteder og utsalgssteder for vertplanter for pærebrann. Men vi må være forberedt på videre spredning, spesielt i kommunene i Vest-Agder. Smitten både i Os, Bergen, Askøy, Fjell, Øygarden Karmøy, Haugesund, Randaberg, deler av Klepp og Gjesdal og Kristiansand er nå så utbredt at vi må vi leve med det. Det er viktig å overvåke utviklingen og eventuell spredning av pærebrann til nye fylker og kommuner. Derfor vil observasjonsarbeidet i alle soner ha høy prioritet. Dersom vi oppdager smitten tidlig, er det berettiget håp om

å få stoppet den. I dette arbeidet vil NIBIO i nært samarbeid med inspektører i Mattilsynet være sentral. Som en del av motiveringen internt, vil de fleste avdelinger bli besøkt i tur og orden. Alle involverte avdelinger i bekjempelsessonen vil få varierende grad av arbeid, alt etter aktivitet. Når det gjelder observasjoner i hele bekjempelsessonen vil Region Sør og Vest sammen med NIBIO utføre hovedtyngden av arbeidet.

Vest-Agder

I Kristiansand vil vi fortsatt rydde rundt planteutvalg og produksjonssteder. Dette blir et relativt omfattende arbeid.

Rogaland

I Rogaland vil det bli lagt opp til ytterligere rydding, spesielt i Sandnes, Stavanger og Klepp. Det er spesielt i bynære friområder bulkemispelen har etablert seg, etter spredning fra omliggende privathager. Dessuten er det svært vanskelig å få med seg alt ved første gangs rydding. Med den vekstkraften bulkemispel har, er det i løpet av få år etablert en ny plantebestand. Dette kan true omliggende produksjonsbedrifter, slik som vi så tydelig eksempel på tidligere i Stavanger. Derfor vil ryddearbeidet fortsatt pågå i alle områder rundt produksjonsbedrifter, også de som har produksjonsforbud, for vertplanter for pærebrann. Men også rundt ordinære planteutvalg vil vi fortsette ryddingen. Dette arbeidet vil spesielt foregå i Stavanger/Sandnes/ Klepp området, men og i de andre byene/ tettstedene som har smitte, spesielt Haugesund. Den største utfordringen vil være å få kommunene til å gjøre sin del i friområdene, samt å involvere planteskolene. Når det gjelder oppvekst langs veinettet, har det stort sett gått greit å få fjernet vertplanter her. Vi har fått til brukbart samarbeid med Statens Vegvesen i år. Det gjelder både Hordaland og Rogaland. Videre vil vi legge vekt på å holde smittepresset så lavt som mulig i "randkommunene" for pærebrann. Derfor vil ryddearbeid i Vindafjord i nordøst og Hjelmeland i øst og bli prioritert. Derimot vil vi redusere virksomheten i sørfylket betraktelig, pga mindre bevilgninger. Vi vil også utføre mer etterkontroll i fruktområdene i Hjelmeland kommune.

Hordaland

Det er lagt opp til begrenset rydding i Bergen. Her vil hovedfokus være planteutvalg, og å fortsette arbeidet med frivillig rydding i alle bydeler. At vi helt skal klare å utrydde all smitte i Bergen kommune for offentlig regning er urealistisk. Men vi vil forsøke å holde smittepresset på et rimelig lågt nivå, og prioritere sterkt hvor vi rydder for å verne allmenne interesser som f. eks. arboretet på Milde. Dette vil vi gjøre i samarbeid med publikum og Bergen kommune. Når det gjelder Askøy kommune, der pærebrann ble påvist første gang i 2011, vil vi bare følge utbredelsen av sykdommen. Det som kan være aktuelt, er rydding i de områder der det finnes birøkt, dette gjelder spesielt Haugland, litt nord på Askøy. Det er et arbeid som var planlagt for 2017, men som det ikke ble tid til å gjennomføre. Når det gjelder områder for bi-trekk, vil vi fortsette å legge til rette for dette i de ytre kyststrøk i Hordaland. Mye arbeid ble gjort i 2017, så dette vil bli nedprioritert i år. I Sunnhordland er det Sveio og Kvinnherad som vil bli prioritert. I disse kommunene er det innleide mannskaper som står for arbeidet. Her er det omfattende lyngtrekk for bier, i tillegg er det en stor planteproduksjonsbedrift i området. I Hardanger ligger vi nå godt an, med flere omganger med rydding, og det er lite som må følges opp i 2018.

Sogn og Fjordane

I fylket er det de tre kommunene Gulen, Askvoll og Flora som har fått påvist pærebrann tidligere. Det vil ikke bli foretatt rydding i disse kommunene. Arbeidet i Nordfjord vil foregå i begrenset omfang som i 2017. Å få overført disse kommunene til observasjonssonen vil bli vurdert i 2018.

Møre og Romsdal

Her vil vi rydde ferdig det som er oppstartet i 2017. Mange grunneiere venter på at vi skal fullføre arbeidet. Vi håper at det vi gjorde i Ulstein kommune i 2017 var nok for å stoppe smitten. Denne kommunen og nabokommune Hareid må følges nøye.

Dette arbeidet vil være det viktigste i 2018. Men vi vil intensivere overvåking i hele fylket, med noe mindre vekt på Nordmøre.

2. Arbeid i observasjonssonen

Her vil arbeidet holde fram slik som tidligere. Kontrollen vil være basert på de lokaliteter som vi har hatt til observasjon i en årrekke. Dette blir gjort for å spare kostnader og for å kunne slå til med eventuell rydding på et tidlig tidspunkt, slik at vi slipper å rydde hele kommuner og få ukontrollert spredning. I arbeidet vil ansatte i Mattilsynet spille en betydelig rolle. Alle avdelingene med kommuner i observasjonssonen kan få oppgaver med dette.

3. Arbeid i vernesonen

a. Kartlegging

I denne sonen, som omfatter resten av Vestlandet, Sørlandet, Østlandet og Nord-Norge, vil NIBIO utføre overvåkingen.

b. Forebyggende tiltak – fjerning av bulke- og pilemispler

Hardanger:

Mattilsynets Avdeling Hardanger og Voss har ferdigstilt "føre-var" aksjonen i Hardanger, som ble startet opp i 2006. Vi har ryddet, med innleid hjelp, kommunene Samnanger Sør (ny i 2011), Fusa (ny i 2010), Kvam, Ullensvang øst og vest, Odda, Eidfjord, Ulvik og Granvin (ny 2011) og Jondal. I disse kommunene vil det bare bli utført etterkontroller, spesielt i Kvam kommune.

Indre Sogn:

Her foretok vi en grundig etterkontroll og rydding i 2017. Vi vil ikke legge opp til videre rydding i området i 2018, men det vil bli foretatt overvåking som vanlig.

Nordfjord:

Hovedvekt er i kommunene Gloppen, Stryn og Eid i Nordfjord. Her har vi engasjert kommunegartneren i Gloppen til å følge opp arbeidet med god hjelp fra det lokale Mattilsynet. Arbeidet fortsetter i 2018.

Møre og Romsdal:

Kartlegging, observasjon og rydding vil fortsette i 2018.

Østlandet:

Observasjon og kartlegging vil fortsette i landsdelen i 2018, hovedsakelig med bistand fra NIBIO. Vi vil foreta kontroller i på Østlandet, spesielt Østfold, Akershus og Oslo. De andre fylkene på Østlandet ble prioritert i 2017.

Andre tiltak

Vi vil fortsette å håndheve flytteforbudet for bier etter samme mønster som tidligere år, i samarbeid med birøkterne og Norges Birøkterlag. Rask og bred informasjon om sjukdommen og lokal bekjempelse skal prioriteres, og vi vil aktivt bruke media, særlig lokalpressen, som vi hittil har hatt godt samarbeid med. Vi skal også fortsette det gode samarbeidet vi har hatt med relevante organisasjoner i landbruket og involverte kommuner, spesielt landbrukskontorene. Videre vil vi også i 2018 forsøke å spesielt besøke alle utsalgssteder for vertplanter i Vestlands- og Agder fylkene, spesielt for å informere/motivere arbeidet omkring skadegjøreren.

Framtidsutsikter

Ved fortsatt å holde sterkt fokus på observasjon kan vi holde bekjempelseskostnadene nede. Kan vi finne smitten på et tidlig tidspunkt, vil vi hindre spredning til, og etablering av smitte i nye kommuner. Derfor vil dette være det mest forebyggende og kostnadseffektive tiltaket. Pærebrannbakterien er klimaavhengig. Det må være både rett temperatur, fuktighet og tilgjengelig smittestoff for å få angrep. Hvordan smittesituasjonen utvikler seg i 2018 er det umulig å vite pr. dags dato. Det vi vet, er at vi til nå har ryddet det aller meste av smittede planter i ytterkanten av bekjempingssonen. Dermed har vi sterkt redusert mengden smitte for ytterligere spredning. Vi vil vurdere nærmere noen endringer i bestemmelsene som gjelder flytting av bikuber, blant annet hvilke tidsfrister som skal gjelde for når flytting kan skje. Det gjelder særlig fristen 25. september som gjelder i dag. Dette er altfor tidlig ut fra de milde og varme høstene vi har hatt de siste åra. Bildet på forsiden av rapporten viser at bulkemispel kan blomstre helt ut i september. Sen tilbakeflytting er en avgjørende faktor, for å hindre videre spredning til nye områder. Her har lokalkontorene en høyt prioritert oppgave å ta fatt i. De nye utbruddene av pærebrann i Hjelmeland ble oppdaget på et tidlig tidspunkt. Mye arbeid ble utført for å utrydde angrepet og hindre videre spredning. Områdene må overvåkes nøye i kommende år hvis vi skal lykkes. Nøye overvåking er også nødvendig i Sogn og Fjordane. Det kan finnes områder med smitte som vi til nå ikke har funnet. I 2010 utvidet vi observasjonsområdet til Møre og Romsdal og Sør-Trøndelag. Dette resulterte i våre nye funn. Fokuset må fortsatt holdes på samme nivå. Det vurderes at det i 2018 ikke blir foretatt overvåking fra Trøndelag og nordover. Vi vil ikke lykkes i å holde smitten borte og fjerne den fra Bergen, Haugesund og Kristiansand, men målet må være å hindre spredning derfra. Avgjørende i

så henseende vil være å hindre flytting av bikuber fra dette området, og å få opplyst til publikum farene med å flytte planter ut av smittet område. Til dette trenger vi fortsatt hjelp fra media.

Foran en ny ryddeseson ser vi positivt på situasjonen. Men vi vil nok og få overraskelser i årene som kommer. Spesielt er vi usikre på hvordan smitteutbredelsen vil gå i Bergen. Det er enorme mengder med aktuelle vertplanter i selve Bergen kommune. Vi så at vi fikk ny spredning til Askøy kommune i 2011. Den store nyplantingen av importerte epletrær utgjør også en risiko for utbrudd av pærebrann som kan få et stort omfang.

Det er viktig å legge til at vi i 2018 kan måtte foreta omprioriteringer i ryddeaktiviteten, avhengig av eventuelle nye sjukdomsutbrudd og framdrift i ryddearbeidet. Det å kunne endre fokus er viktig og det var det vi gjorde i 2016, da vi starta arbeidet med å lage en buffersone i Grimstad. Våre innleide folk er fleksible og kan gjøre innsats der det trengs. Det vesentligste av arbeidet med registrering og rydding vil bli utført med innleid personell, med noe forskjellig løsning alt etter de lokale forhold.

Budsjettet er redusert med over en million for 2018. Streng prioritering av kostnadskontroll er helt nødvendig. Som det går fram av det overnevnte, er det et omfattende arbeid som allikevel skal utføres i 2018.

Områder som er anerkjent som fri for pærebrann av Mattilsynet

Pr. november 2017

Et pærebrannfritt område kan være hele landet eller et avgrenset område i landet. I de 30 årene som er gått siden pærebrann ble påvist i Norge for første gang, har størsteparten av landet blitt undersøkt for forekomst av sykdommen av NIBIO og Mattilsynet. Det er med bakgrunn i resultatene fra disse undersøkelsene at Mattilsynet anerkjenner områder fri for pærebrann.

Hele fylker:

Akershus	Nordland	Telemark
Buskerud	Oppland	Vestfold
Hedmark	Oslo	Østfold
Nord-Trøndelag	Sør-Trøndelag	Troms
Finnmark		

Deler av fylker:

Følgende kommuner i Møre og Romsdal	Følgende kommuner i Sogn og Fjordane	Følgende kommuner i Aust-Agder
Molde Kristiansund Vanylven Hareid Volda Ørsta Ørskog Norrdal Stranda Stordal Sykkylven Rauma Neset Sandøy Aukra Fræna Eide Averøy Gjemnes Tingvoll Sunndal Surnadal Rindal Halsa Smøla Aure	Solund Hyllestad Høyanger Vik Balestrand Leikanger Sogndal Aurland Lærdal Årdal Luster Jølster Vågsøy Selje Eid Hornindal Stryn	Risør Grimstad Arendal Gjerstad Vegårshei Tvedestrand Froland Åmli Iveland Evje og Hornnes Bygland Valle Bykle
Følgende kommuner i Rogaland	Følgende kommuner i Vest-Agder	Følgende kommuner i Hordaland
Sauda Kvitsøy Utsira	Åseral Audnedal Hægebostad, Sirdal	Odda Ullensvang Eidfjord Ulvik Granvin Voss Kvam Fedje

Utgifter kommunevis til rydding/påvisning av pærebrann i 2016 og 2017, og forslag for 2018.

	2016	2017	2018
AUSTEVOLL	0	3	10
AUSTRHEIM	61	60	50
BERGEN	77	91	90
BJERKREIM	0	85	0
BØMLO	0	10	15
EIGERSUND	160	570	25
ETNE	0	10	10
FARSUND	2	16	10
FITJAR/STORD	7	6	10
FLORA	5	15	5
GISKE	0	0	5
GRIMSTAD	480	145	50
GULEN	24	19	5
FUSA	90	29	10
HARDANGER (Kvam, Jondal, Ullensvang, Ulvik, Granvin, Eidfjord og Odda)	88	66	66
HAUGESUND	18	6	70
HJELMELAND	137	175	150
HÅ	3	2	25
INDRE SOGN	5	27	10
KLEPP	248	150	100
KRISTIANSAND	395	265	60
LINDÅS	113	5	100
MANDAL/SØGNE	3	2	100
KVINNHHERAD	85	75	120
MELAND	19	2	50
LUND	473	50	5
NORDFJORD	5	10	15
OS	36	10	30
RADØY	21	2	25

RENNESØY/FINNØY	0	125	114
SAMNANGER	20	10	10
SANDNES	303	50	100
SOKNDAL	160	65	20
SOLA	52	10	10
SOTRA (Øygarden, Sund og Fjell)	112	234	100
STAVANGER	254	206	190
STRAND	5	100	25
SUNNFJORD/(Flora og Askvoll)	3	3	10
SVEIO	67	60	30
TIME	42	5	5
TYSNES	0	0	15
VINDAFJORD	24	15	15
ÅLESUND	0	15	10
MIDSUND	0	156	25
HERØY/SANDE/ULSTEIN	0	659	700
FELLES KOSTNADER	800	800	700
TOTALT	4397	4419	3300

Kommentarer til tabellen:

Alle summer er oppgitt forbruk i 1000 kroner. De utgifter som de forskjellige aktører som f. eks stat og kommune har hatt i egeninnsats, er ikke tatt med i kostnadsoverslagene. Dessuten er flere kontroller/ registreringer utført uten noen kostnad for prosjektet. Felles kostnader omfatter personalkostnader og leie/ kjøp av maskiner og utstyr. Kjøp av Roundup, overvåkning og registrering i flere kommuner, samt utgifter som er vanskelig å postere på en enkelt kommune, og lønn til prosjektleder i ½ stilling. Utgiftene til NIBIO sin deltakelse i prosjektet er ikke tatt med i oversikten. De beløper seg til kr. 450 0000, som blir dekket med «Kunnskapsutviklingsmidler» fra deres budsjett.

Utgifter 2016/2017 fordelt på drift og lønn

	2016	2017
Lønnskostnader 6 personer, inkl. feriepenger og arbeidsgiveravgift	1 727 206	1 332 286
Driftsutgifter, inkl .reiseutgifter	2 669 970	3 086 950
Totalforbruk	4 397 176	4 419 236

Oversikt over utbrudd av pærebrann i fylker og kommuner

Kommune	Fylke	86	87	88	89	90	91	93	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
Stavanger	Ro	x	x	x	x	x								x		x	x	x	x	x	x	x	x		X	X
Randaberg	Ro	x	x	x												x	x		x	x	x					X
Sola	Ro		x	x	x	x	x												x			x	x	x	X	
Rennesøy	Ro				x												x						x	x		X
Finnøy	Ro				x																					X
Klepp	Ro							x					x	x	x		x	x			x	x	x	x	X	X
Hå	Ro								x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x						
Karmøy	Ro								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	X
Bømlo	Ho								x		x	x		x			x	x								
Gjesdal	Ro								x									x	x	x	x	x	x	x	X	X
Egersund	Ro										x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	x	X	x
Fitjar	Ho										x	x	x			x	x			x	x	x	x	x		X
Tysvær	Ro											x	x			x				x						
Vindafjord	Ro											x	x					x	x	x	x		x	x		X
Bokn	Ro											x				x		x								
Time	Ro											x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	X	
Stord	Ho												x				x	x				x		x		X
Tysnes	Ho												x													
Sveio	Ho												x	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x	X
Haugesund	Ro													x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	X
Austevoll	Ho													x			x			x	x	x	x	x		
Sund	Ho													x	x		x	x								X
Fjell	Ho													x								x	x	x	X	X
Øygarden	Ho													x	x							x	x	x	X	
Gulen	S&F													x	x										x	
Bergen	Ho													x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	X
Austrheim	Ho														x	x	x				x			x	X	x
Kristiansand	V-A														x									x	X	x
Bjerkreim	Ro														x											
Sandnes	Ro														x				x	x	x				X	x
Radøy	Ho															x	x			x	x				X	
Etne	Ho																x									
Kvinnherad	Ho																x								X	x
Flora	S&F																x									
Os	Ho																	x	x	x				x	X	x
Askvoll	S&F																	x	x	x				x		
Strand	Ro																		x	x	x	x	x	x	X	x
Sokndal	Ro																		x	x		x			X	
Giske	M&R																			x						
Ålesund	M&R																			x			x			
Haram	M&R																			x						
Askøy	Ho																			x	x	x	x	x	X	x
Meland	Ho																				x					
Lund	Ro																					x	x	x		
Mandal	V-A																					x		x		
Søgne	V-A																					x		x		
Lindås	Ho																						x	x	X	
Farsund	V-A																								x	
Hjelmeland	Ro																								x	x
Midsund	M&R																									X
Herøy	M&R																									x
Ulstein	M&R																									x
Sande	M&R																									x

Det første året vi har gjort påvisning i en kommune er markert med blå farge. Det er påvist smitte i 27 kommuner i 2017. Vi tror med stor sannsynlighet at det i tillegg er flere kommuner med mulig smitte som vi ikke har registrert.

Oversikt over plantearter pærebrann er blitt påvist på i Norge 1986-2017

(Bekreftet av NIBIO med isolering og identifikasjon av den sykdomsfremkallende bakterie *Erwinia amylovora*)

Cotoneaste bullatus – bulkemispel

Cotoneaster salicifolius- pilemispel

Cotoneaste horizontalis- krypmispel

Cotoneaste divaricatus- sprikemispel

Cotoneaster lucidus- blankmispel

Cotoneaster dammeri – vintermispel

Malus domestica – eple

Pyrus communis – pære

Sorbus aria - sølvasal