

# Aksjon pærebrann 2001



*Rapport  
fra et samarbeidsprosjekt mellom*

*Planteforsk Plantevernet  
&  
Statens landbrukstilsyn*

# INNHold

Innledning	3
Bekjempelse av pærebrann 1986 - 2001	3
Metoder for overvåking	3
Lokaliteter som er undersøkt	5
Resultat	9
Videre arbeid og anbefalinger	9
Etterord	10

# AKSJON PÆREBRANN 2001

Dette er et samarbeidsprosjekt mellom Planteforsk Plantevernet og Landbrukstilsynet. Totalt er det brukt om lag 1 mill. kr i 2001. Til tross for et omfattende undersøkelsesprogram i Sør- Norge, har vi ikke funnet det vi kan kalle videre smittespredning i 2001. Således kan vi si at de tiltak som tidligere har vært utført, har gitt gode resultateter. Ryddearbeidet i 2001 har bestått av opprensninger i tidligere smittede områder på Bømlo, Karmøy, Varhaug og Ålgård.

## ***Innledning***

Bakterien *Erwinia amylovora* er årsak til sykdommen pærebrann. Den angriper og dreper blomster og bark på skudd, grener og stamme på en rekke vekster i rosefamilien, først og fremst pære, eple og en del mispelarter. Det er en av de mest skadelige sykdommer på eple og pære sett i verdenssammenheng. Den har vært kjent i U.S.A. i over 200 år. For 30 år siden kom den til Europa, først til England, og senere til de fleste land på kontinentet. Til Norge kom den første gang i 1986.

Mangel på effektive, kjemiske midler gjør pærebrann vanskelig å bekjempe. EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization) anbefaler alle land å ha sykdommen på sin liste over karanteneskadegjørere, og å ha strenge restriksjoner på import av vertplanter fra land som har sykdommen for å hindre introduksjon med smittet plantemateriale. Denne anbefaling har også Norge fulgt i alle år.

## ***Bekjempelse av pærebrann 1986 - 2001***

”Aksjon pærebrann” ble startet i 1986 etter påvisning av pærebrann i Rogaland. Formålet var å utrydde sykdommen, noe som så ut til å være oppnådd i 1993. Men i august 2000 ble pærebrann på nytt påvist. Det var på Ålgård og Varhaug syd for Stavanger, på Karmøy syd for Haugesund og på Rubbestadneset på Bømlo. Til arbeidet er det i løpet av årene 1986-2001 bevilget ca. 6,5 mill. kr., hovedsakelig fra ”Avtalemidlene” over Landbruksdepartementets budsjett. For hvert aksjonsår er det utarbeidet en rapport for bekjempelsen. De finnes arkivert ved Planteforsk Plantevernet og hos Landbrukstilsynet.

For 2001 fikk Planteforsk Plantevernet kr. 250 000 til overvåking av pærebrann fra Landbrukstilsynet. Arbeidsmålet var en fortsatt gjennomgang av karanteneområdet for pære-

brann i Rogaland og en systematisk undersøkelse av vertplanteforekomster i Hordaland, Sogn og Fjordane, Akershus, Oslo, Buskerud og Vestfold for eventuell smitte. Det ble lagt spesielt vekt på kontroller i frukthager. Samarbeidspartnerne i prosjektet har som i tidligere år vært Planteforsk Plantevernet, Landbrukstilsynet og Fylkesmannens landbruksavdelinger i Rogaland, Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal, Vest-Agder, Aust-Agder, Vestfold, Buskerud, Oppland, Hedmark, Akershus, Oslo og Østfold. Prosjektet har vært ledet av forskningssjef Arild Sletten, Planteforsk Plantevernet, og rådgiver Nils S. Melbøe, Landbrukstilsynet. De har også skrevet denne rapporten.

Landbrukstilsynet i Stavanger har leid inn mannskaper og tjenester for kr. 750.000 til ryddearbeid, vesentlig i Rogaland.

### ***Metoder for overvåking***

Overvåking av pærebrann i Norge har stort sett vært gjort etter de retningslinjer som er gitt i International Standards for Phytosanitary Measures, Publication No.6, "Guidelines for surveillance" (1998). Arbeidet har foregått ved at det til fots og fra bil systematisk er søkt etter mistenkelige symptomer på aktuelle vertplanter, først og fremst bulke- og pilemispel, men også eple og pære i frukthager, planteskoler, hagesentre, villahager, leplantninger, friområder, og beplantninger for øvrig langs veier og i bebyggelsen.

Prøver med mistanke om pærebrannangrep har vært samlet inn og sendt til nærmere undersøkelse ved Planteforsk Plantevernet. På grunnlag av symptomer, isolering på næringsagar og identifikasjon med metoder anbefalt bl.a. av EPPO, er det stilt endelig diagnose. Det har ikke vært undersøkt for latent smitte av pærebrann. Fra det som er kjent fra land som lenge har hatt sykdommen, er trolig betydningen av slik smitte liten, unntatt ved foredling og produksjon av friskt utgangsmateriale for videre formering.

I områdene på Ålgård, Varhaug, Karmøy og Rubbestadneset, hvor det var utbrudd av pærebrann i 2000, er all beplantning i bebyggelse langs veier, gater og i park- og friområder gjennomgått systematisk. Her har det blitt utført en fysisk fjerning av vertplanter. Utover dette er de lokaliteter som er undersøkt valgt ut på stikkprøvebasis i områder hvor vertplanter for pærebrann fra tidligere er kjent å forekomme. Landbrukstilsynet har i forbindelse med produksjonskontrollen undersøkt en lang rekke planteskoler som produserer vertplanter for pærebrann. Oversikt over dette arbeidet finnes i Landbrukstilsynets arkiv.

Kontrollarbeidet har vært utført av personale ved Planteforsk Plantevernet, Landbrukstilsynet, Fylkesmannens landbruksavdelinger samt innleid hjelp. De har etter opplæring og flere års erfaring fått de nødvendige kunnskaper om pærebrann, spesielt om symptomer og sykdommens biologi, og hvilke retningslinjer som legges til grunn for en overvåkingsundersøkelse.

## ***Lokaliteter som er undersøkt***

### **Rogaland**

*Ålgård:* Stikkprøver i sentrum av tettstedet. Systematisk gjennomgang av området nord-øst for E-39 opp til ungdomsskolen og barnehagen. I dette området var det pærebrann i 2000. En del gjenglemte bulkemispel ble fjernet, samt at ryddeområdet ble utvidet noe langs E-39, ved Edlandsvatnet.

*Varhaug:* Systematisk gjennomgang av sentrum og bebyggelsen langs veiene ut fra sentrum i ca. 10 km omkrets. I dette området var det pærebrann i 2000. En del gjenglemte bulkemispler ble fjernet, samt at det angrepne beplantninger fra 5 –6 lokaliteter nord og sør for sentrum ble ryddet. I tillegg ble vertplantene fra sentrum til de nye lokalitetene fjernet.

*Nærbø:* Systematisk gjennomgang av bebyggelsen rundt Helsesenteret og Sjukeheimen. Ganske store forekomster av bulkemispel. Stikkprøver forøvrig, og langs veiene ut fra sentrum.

*Vigrestad:* Stikkprøver i bebyggelsen i sentrum.

*Bryne:* Stikkprøver i sentrum, spesielt i bebyggelsen øst for jernbanelinjen.

*Klepp:* Stikkprøver i sentrum, rundt Klepp kirke og i Verdalen.

*Kverneland:* Bebyggelse vesentlig i østre boligområder

*Figgjo:* Alle boligområder øst for Figgjoelva mot Ålgård, Tjessem og Kverneland.

*Sandnes:* Stikkprøver spesielt i området Trones, Stangeland, Lura, Austrått; Håpet og Bogafjell. Dessuten områdene i sør mot Figgjo.

*Stavanger:* Stikkprøver i boligområder hvor det var mye pærebrann i 1989.

*Randaberg:* Som i Stavanger.

*Finnøy:* Her ble alle vertplanteforekomster langs veiene på øya gjennomgått, likeledes på Ombo.

*Tysvær, indre Ryfylke:* R. 514 fra Ølen til Sandeid, videre R. 46 til Vats/ Knapphus, E 134 til Grinde og R. 515 gjennom Tysvær til Nedstrand. R. 13 fra Nesvik til Sand. R. 520 fra

Ropeid til Sauda. R. 46 fra Ropeid til Hebnes. Langs Steinslandvatnet i Hjelmeland, Hjelmelandsvågen, langs veien mot Randøy, Fister, Eikehaugen. R.13 til Årdal, videre til Strand, boligområder i Tau og Jørpeland. R. 13 til Botne, lokal vei til Idse med hytteområder hvor det er en del bulkemispel. R. 13 videre til Forsand.

*Karmøy:* Her ble alle områder hvor det hadde vært utbrudd av pærebrann i 2000 systematisk gjennomgått. Det gjelder Skudeneshavn, Åkrahamn, Vedavågen, R. 511 langs øst- og vestsiden til Kopervik. I tillegg er det aller meste av området nord for Kopervik kontrollert, med hovedvekt på Håvik, Torvastad, Fiskå, Avaldsnes og langs veien fra Bygnes til Kvalvåg. Det vesentlige av fastlandsdelen av Karmøy kommune er også undersøkt. Det aller meste av den fysiske ryddingen har foregått på Sør- Karmøy. Vi har systematisk gått igjennom alle ryddeområder fra år 2000 og fjernet oppspiringer og gjenglemte busker/hekker. Området er blitt utvidet nord og øst for Åkra sentrum, der boligområdene på Tjøstvoll er det vesentligste. Det ble funnet ny smitte spesielt i sistnevnte område. Dette arbeider er utført av innleide mannskaper.

*Haugesund:* Boligområdene på Norheim, Salhus, Gard, Skåre og Skeie er spesielt gjennomgått.

*Bokn:* Bokn sentrum og Alvestad er spesielt kontrollert.

*Tysvær:* Boligområdene nord og sør for Frakkagjerdet, Tysvær øst fra E- 39 til Hervik mot R. 515 til Aksdal sentrum og boligområdene der.

## **Hordaland**

*Nord for Haugesund* ble det gjort undersøkelser langs R. 46 og E134/E39 til Valevåg. Et område på ca. 5 km rundt Sunnhordland planteskole i Valevåg er systematisk gjennomgått.

*Bømlo:* Vertplanteforekomster ble undersøkt i Mosterhamn, langs R. 541 til Siggjo, R. 542 til Bremnes, en forekomst på Gisøya. På Rubbestadneset ble alle boligområder og friarealer grundig gjennomgått. Her var det pærebrann i 2000. Ingen nye funn her i 2001.

*Stord og Fitjar::* Stikkprøver langs R. 545 og E 39, spesielt boligfelt i Fitjar sentrum.

*Tysnes:* Fra Fusa langs R. 49 langs vestsiden til Hodnanes, og lokalvei langs østsiden tilbake til Fusa.

*Indre deler av Hordaland::* R. 49 fra Fusa til Gjermundshamn, R. 48 til Norheimsund, videre R. 7 til Kvanndal. R. 550 fra Utne til Odda. R. 7 fra Norheimsund til Indre Arna. E 16/E 39 til Knarvik, videre R. 57 til Leirvåg. Det er og utført kontroll fra Skare på E-134 til Ølen.

*Ytre deler av Hordaland:* Vertplanteforekomster undersøkt i Os sentrum, Hatvik, langs lokale veier til Lysekloster og Fana kirke, Hjellestad, Paradis, Hop, Tveitarås, Skjold, Øvstun og Apeltun. Nord for Bergen Eidsvågneset, Tertnes og i Åsane. På Sotra er forekomster langs R. 555/561 fra Klokkekarvik til Sollsvika undersøkt.

### **Sogn og Fiordane**

R. 57 fra Halsvika, Rutledalen, Rysjedal, Dale, Bygstad, E 39 til Førde og videre til Skei, Byrkjelo, Sandane og Nordfjordeid. R. 15 til Kjos, R. 60 til Stranda i Møre og Romsdal. (De indre områder av fylket ble gjennomgått året før).

### **Vest-Agder**

*Flekkefjord:* Stikkprøver i boligområder nord for sentrum.

*Mandal:* Stikkprøver i sentrum og vestlige bydeler.

*Søgne:* Stikkprøver i sentrum, og langs R. 456 til Vågsbygd.

### **Aust-Agder**

*Grimstad:* Stikkprøver i boligområdene opp mot E18.

*Arendal:* Stikkprøver i boligområdene nord for R. 409/410. R. 410 til Saltrød og Eydehamn.

### **Vestfold**

*Sandefjord:* Stikkprøver i nord-østlige boligområder. Frukthager på Vestøya (Bentsrød) undersøkt.

*Tønsberg:* Undersøkt bebyggelsen i nordre del av byen, Presterødåsen og rundt Slagen kirke.

*Horten:* Stikkprøver i bebyggelsen i de vestlige deler av byen, spesielt rundt sykehuset.

*Sande:* Stikkprøver langs R. 319 til Svelvik, som ble systematisk gjennomgått fordi det er mye fruktdyrking i området.

### **Buskerud**

*Lierbyen:* Stikkprøver i frukthager og beplantninger i bebyggelse.

*Drammen:* Stikkprøver langs R. 282 til Røyken, og langs R. 165 til Sætre, hvor det ble en mer systematisk gjennomgang.

*Hokksund:* Stikkprøver i tettstedet, og videre langs R. 35 til Vikersund.

*Hønefoss:* Systematisk gjennomgang av noen store frukthager i nordenden av Tyrifjorden.

### **Oslo**

*Nordstrand:* Dette boligområdet har en betydelig mengde privathager med eple og pæretrær. Det ble gjort stikkprøveundersøkelser i en del av dem.

*Østlige bydeler:* Det ble gjort stikkprøveundersøkelser på Ekeberg, Manglerud, Oppsal, Hellerud, Storo, Grefsen, Tåsen.

*Vestlige bydeler:* Stikkprøveundersøkelser ved Smestad, Holmen, Holmenkollen, Bogstad og Røa.

### **Akershus**

*Kolbotn:* Stikkprøver i bebyggelse på østsiden av stasjonen, og videre til Tårnåsen og Sofiemyr.

*Langhus, Oppegård, Greverud:* Stikkprøver i bebyggelsen og besøk i to hagesentre som solgte vertplanter for pærebrann.

*Ski, Ås:* Stikkprøver i bebyggelsen.

### **Østfold**

*Askim:* Stikkprøver i bebyggelsen mot E 18, ved ungdomsskolen, sykehuset og kirken.

*Mysen:* Stikkprøver ved folkehøyskolen og videregående skole. Videre langs R. 22 til Rakkestad, Degernes og Halden.

*Halden:* Stikkprøver i bebyggelse spesielt rundt sykehuset og høyskolen. Videre til Sponvika, Løkkevika, Skjeberg folkehøyskole, Skjebergkilen, Ullerøy, Karlsøy, Skjærviken, Torsnes kirke, Torsø herregård og Tornes.

*Fredrikstad:* Stikkprøver i Gamlebyen, mot Kråkerøy, Ulvedalen, Onsøy, Gressvik, Engelsviken, Øyenkilen.

*Sarpsborg:* Stikkprøver i bebyggelsen i sentrum, og Hafslund, Hafslundøy, Kurland, Tune og Grålum.



## ***Resultat***

Pærebrann ble påvist på noen enkle busker og hekker av bulkemispel og blankmispel ved Tjøsvollvannet på Karmøys vestsida, og på en pilemispel i Fiskå, rett nord for Kopervik. Dette var tydeligvis smitte som var oversett eller uteglemt fra forrige års omfattende kontroll. Noen slike påvisninger ble også gjort i 5–6 hager/gardsbruk i utkanten av Varhaug, og i en gate nedenfor ungdomsskolen i Ålgård. Alle disse påvisningene ble umiddelbart ryddet og buskene destruert.

Sykdommen ble ikke påvist på noen av de mange lokalitetene som ble undersøkt i løpet av august og september 2001. Det ble samlet noen prøver enkelte steder for videre undersøkelse i laboratoriet, men ingen av disse prøvene var smittet med pærebrann. Skadene hadde først og fremst sammenheng med frostskafer fra siste vinter, men også noe angrep av lus, og sekundære angrep av sopp i frost/tørkeskafer.

## ***Videre arbeid og anbefalinger***

De områder hvor sykdommen ble konstatert i 2000 må i de nærmeste år nøye overvåkes og kontrolleres for eventuelle nye sykdomsutbrudd. Det betyr at Sør-Karmøy, 5 km rundt Varhaug sentrum, og 5 km rundt Ålgård sentrum forløpig bør betraktes som et område med smitte av pærebrann som spesielt overvåkes. Dette vil være nødvendig hvis vi fortsatt skal lykkes i arbeidet med å holde pærebrann ute fra de store planteskolene i Rogaland og Hordaland, og fruktdyrkingsdistrikter lenger inn i landet. Takket være overvåkingsprosjektet ble pærebrann oppdaget på et tidlig stadium, og det var realistisk å sette i verk en utryddelseskampanje.

Bulkemispel er den mest mottakelige vertplanten for pærebrann i Norge. Den er av stor betydning for smittespredning til andre vertplanter, og er mer vanlig på Østlandet enn først antatt. Det er også bekymringsfullt at den er så mye brukt som leplantning rundt kommersielle frukthager, og at det er så vanskelig å få endret på denne praksisen. Vi vil fortsette å informere fruktdyrkerne om den potensielle fare det ligger i dette planteslaget på slike steder.

Det er avsatt midler på Landbrukstilsynets budsjett til fortsatt overvåking av pærebrann i 2002. Vi vil legge opp til fortsatte stikkprøvekontroller til sommeren og høsten. På lengre sikt vil vi tilrå at overvåkingen fortsetter, men den kan trolig gradvis trappes noe ned. Ressursene kan brukes i områder med høy risiko, og hvor pærebrann kan komme til å gjøre stor skade, slik som i en del sentrale fruktdyrkingsdistrikter. Hagesentre og planteskoler bør overvåkes nøye. Vi vil fortsette arbeidet med å implementere nye, hurtige molekylær-

biologiske påvisningsmetoder, som vil egne seg for å bekrefte påvisninger, og som kan brukes til testing for latent smitte.

Landbrukstilsynet bør vurdere nærmere opprettelsen av beskyttede soner rundt planteskoler eller andre produksjonssteder for vertplanter for pærebrann, eventuelt etter mønster fra EUs regelverk. Størrelsen på en slik sone kan diskuteres, men det bør ikke være påvist smitte av pærebrann i en sone med radius ca. 4 km rundt produksjonsstedet. På hvilken måte denne sonen skal kontrolleres, må også vurderes. Man kan tenke seg at det samtidig med produksjonskontrollen i bedriften også foretas en kontroll av alle vertplanter i en 250-meters sone rundt. Utover dette kan man ytterligere inntil 1 km ta stikkprøver hvert år, senere kanskje med et par års mellomrom. Dette arbeidet kan utføres av Landbrukstilsynets eget personale, eventuelt assistert av Planteforsk Plantevernet.

### ***Etterord***

Planteforsk Plantevernet og Landbrukstilsynet takker alle parter som har vært involvert i prosjektet for stor samarbeidsvilje og godt utført arbeide. Etter vårt syn har aksjonen fungert meget godt på alle plan, og mye arbeid er blitt utført av de forskjellige involverte selv med begrensede ressurser.