



Aksjon pærebrann 2005

Rapport om overvåking og bekjempelse av pærebrann i 2005

**Et samarbeidsprosjekt mellom
Mattilsynet og Bioforsk Plantehelse**

av

*Arild Sletten og Nils S. Melbøe
April 2006*

Innhold

Aksjon pærebrann 2005 - oppsummering	3
Innledning.....	3
Overvåking og bekjempelse av pærebrann 1986 - 2005	4
Metoder for overvåking og bekjempelse.....	4
Resultat av overvåkingen og bekjempelsen	5
1. Fylker hvor pærebrann ble påvist i 2005.....	5
Rogaland:	5
Hordaland:.....	7
Sogn og Fjordane:	9
2. Fylker hvor pærebrann ikke ble påvist i 2005.....	10
Vest-Agder:	11
Aust-Agder:.....	12
Telemark:	12
Vestfold:	12
Buskerud:	13
Oslo:	13
Akershus:.....	14
Østfold:.....	14
Videre arbeid og anbefalinger	14
Etterord.....	15
Kostnader til rydding/påvisning ”Aksjon Pærebrann 2005” i de ulike kommuner.....	16
Aktørenes arbeidsinnsats 2005 i dagsverk	17
Om pærebrann:	18

Aksjon pærebrann 2005 - oppsummering

Aksjon pærebrann har siden den første påvisning av pærebrann i Norge i 1986 vært et samarbeidsprosjekt mellom Planteforsk Plantevernet (fra 1.1.2006 Bioforsk Plantehelse) og Mattilsynet. Formålet med prosjektet har vært å overvåke og bekjempe pærebrann. I 2005 ble områder hvor det tidligere var påvist smitte, og områder forøvrig i Rogaland og Hordaland grundig gjennomgått. Spredning av sykdommen til Gulen i Sogn og Fjordane gjorde det nødvendig å intensivere kontrollen i dette fylket, og i tillegg er Møre og Romsdal spesielt grundig undersøkt. Med hovedvekt på de viktigste vertplantene er det som i foregående år gjort systematisk stikkprøvekontroll i en lang rekke andre områder i Sør-Norge. Det ble lagt spesiell vekt på kontroller i frukthager og planteskoler. Det ble brukt omlag 6,2 millioner kroner til arbeidet.

I 2005 var det på nytt en betydelig spredning av pærebrann. Dette ser i stor grad ut til å skyldes flytting av bikuber fra områder med smitte til områder hvor vi tidligere ikke har påvist sykdommen. Nye utbrudd ble funnet i Rogaland, på Austevoll, på Sotra og i Bergen i Hordaland, og i Gulen i Sogn og Fjordane.

Resultatet av det omfattende overvåkingsprogram for store deler av Sør-Norge tilsier at man kan regne med at sykdommen ikke finnes i andre fylker. I de fylkene pærebrann er påvist har det hittil ikke skjedd i frukthager eller i planteskoler, men i smittefarlig avstand til noen planteskoler på Nord-Jæren.

Totalt ble vertplanteforekomster i 119 kommuner i Sør-Norge kontrollert for pærebrannangrep. Alle nye sykdomsutbrudd ble sanert i løpet av 2005, og i tidligere smittede områder har det vært en grundig gjennomgang og opprensning av smitte.

Innledning

Bakterien *Erwinia amylovora* er årsak til sykdommen pærebrann på mange vekster i rosefamilien, først og fremst på pære og eple, men også på mange mispel-arter, som er meget populære prydvikter i hager og parkanlegg. Den angriper og dreper blader, blomster og bark på skudd, grener og stamme. Det er en av de mest skadelige sykdommene på pære og eple sett i verdenssammenheng. Den har vært kjent i USA i over 200 år. I 1956 kom den til Europa, først til England, og senere til de fleste land på kontinentet. I Norge ble den påvist for første gang i 1986.

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 sykdommen på sin liste over karanteneskadegjørere, og at de har strenge restriksjoner på import av vertplanter fra land hvor sykdommen forekommer, slik at pærebrann ikke blir importert med smittet plantemateriale. Denne anbefaling har også Norge fulgt i alle år.

Overvåking og bekjempelse av pærebrann 1986 - 2005

Aksjon pærebrann startet i 1986 etter påvisning av pærebrann i Randaberg og Stavanger 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 1986-2005 bevilget ca. 24 millioner kroner, hovedsakelig fra "Avtalemidlene" over Landbruksdepartementets budsjett. For hvert aksjonsår er det utarbeidet en rapport om bekjempelsen. De finnes arkivert ved Bioforsk Plantehelse og Mattilsynet.

For 2005 fikk Bioforsk Plantehelse 300 000 kroner fra Mattilsynet til overvåking av pærebrann. Målet for overvåkingen var fortsatt en grundig gjennomgang av smittede og andre områder i Rogaland og Hordaland, og en systematisk undersøkelse av aktuelle vertplanteforekomster i Sør-Norge for mulige nye utbrudd. Det ble lagt spesiell vekt på kontroller i frukthager. Samarbeidspartnerne i prosjektet har som i tidligere år vært Bioforsk Plantehelse, Mattilsynet og Fylkesmannens landbruksavdelinger.

Prosjektet har vært ledet av forskningssjef Arild Sletten ved Bioforsk Plantehelse, og rådgiver Nils S. Melbøe i Mattilsynet.

Mattilsynet har leid inn mannskaper og tjenester for kr. 5 900 000 til ryddearbeid i Rogaland og Hordaland. Kostnadsfordeling på de enkelte kommuner er satt opp i vedlegg 1. I vedlegg 2 er det ført opp arbeidsinnsats utenom prosjektmidler til rydding.

Metoder for overvåking og bekjempelse

Overvåking av pærebrann har som i tidligere år stort sett vært gjort etter de retningslinjer som er nedfelt i International Standards for Phytosanitary Measures, Publication No. 6, "Guidelines for surveillance"(1998), (<http://www.ippc.int/>). Til støtte for overvåkingen har det for første gang mer systematisk vært brukt GPS med støtte i digitale kart fra Statens kartverk, i tillegg til vanlige papirkart. Kartkoordinatene for planter med smitte og bulkemispelforekomster er blitt lagt inn i en database. Det har vist seg å være meget nyttig, og vil bli bygget videre ut i fremtidige overvåkingsprosjekter.

Til fots og fra bil er det systematisk søkt etter mistenkelige symptomer på aktuelle vertplanter i frukthager, planteskoler, hagesentre, småhager, leplantninger, friområder, og beplantninger for øvrig. En har i første rekke undersøkt bulke- og pilemispel, som har vist seg å være indikatorplanter på pærebrannangrep, men også eple- og pæretrær. Prøver med mistanke om pærebrannangrep har vært samlet inn og sendt til nærmere undersøkelse ved Bioforsk Plantehelse. Det er stilt endelig diagnose på grunnlag av symptomer, isolering på næringsagar og identifikasjon med metoder anbefalt i EPPO Standard PM 7/20, Diagnostic protocol for *Erwinia*

amylovora (<http://www.eppo.org/>). Det har ikke vært undersøkt for latent smitte. Kunnskap og erfaring fra land som lenge har hatt sykdommen, viser at slik smitte trolig er av mindre betydning, unntatt ved foredling og produksjon av friskt utgangsmateriale for videre formering.

I områdene på Ålgård, Varhaug, Nærbø, Klepp, Sirevåg, Hellvik, Egersund, Karmøy, Rubbestadneset, Moster og Fitjar, hvor det var utbrudd av pærebrann i 2000, 2001, 2002 og 2003 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. Undersøkte lokaliteter er for øvrig valgt ut på stikkprøvebasis i områder hvor vertplanter for pærebrann er kjent å forekomme fra tidligere år, og etter tips fra publikum som har hatt mistanke om pærebrannangrep.

Mattilsynet har i forbindelse med produksjonskontrollen (4 B-kontrollen) undersøkt en lang rekke hagesentre, og planteskoler som produserer vertplanter for pærebrann. Oversikt over dette arbeidet finnes i Mattilsynets arkiv. Kontrollarbeidet har vært utført av personale ved Bioforsk Plantehelse, Mattilsynet, Fylkesmannens landbruksavdelinger og innleid hjelp. De har etter opplæring og flere års erfaring fått de nødvendige kunnskaper om pærebrann, spesielt om symptomer, sykdommens biologi og hvilke retningslinjer som legges til grunn for en overvåkingsundersøkelse.

Resultat av overvåkingen og bekjempelsen

Det ble i 2005 gjort påvisninger av pærebrann flere steder i fylkene Rogaland og Hordaland, og i én kommune i Sogn og Fjordane. Disse fylkene er derfor spesielt grundig gjennomført. Sykdommen er ikke påvist i noen av landets øvrige fylker som er undersøkt. I hver enkelt kommune i disse fylkene er frukthager og privathager i og rundt aktuelle tettsteder undersøkt på stikkprøvebasis. I alt er 119 kommuner undersøkt for forekomst av pærebrann. Resultatene nedenfor er sammenstilt etter fylke og kommune.

1. Fylker hvor pærebrann ble påvist i 2005

Rogaland:

Sokndal

Beplantninger i og rundt Hauge ble undersøkt, likeledes planteskolen i sentrum. Områdene langs R44 mot Egersund er kontrollert. Smitte av pærebrann ble ikke påvist.

Eigersund

Det meste av kommunen er gjennomgått og systematisk ryddet for angrepne planter etter at det ble funnet noen nye angrep nord og sør for sentrum av Egersund.

Hå

Hverken i Sirevåg, Oгна, Brusand eller Vigrestad ble det etter nøye gjennomgang påvist pærebrann. Varhaug sentrum og spredt bebyggelse utenfor i ca. 10 km omkrets ble systematisk gjennomgått, men nye tilfeller ble ikke påvist. I dette området var det et større angrep av pærebrann i 2000. Tilsvarende ble Nærbø undersøkt. Noen få angrep ble påvist på kommunal

grunn ved barneskolen. Det ble funnet ett tilfelle av pærebrann i Vigrestad sentrum. Her vil rydding bli foretatt vinteren 2006.

Time

Noen få nye angrep ble påvist ved Hognestad, sydøstlige deler av Bryne sentrum, ved Fotland og Steinsland. Store deler av kommunen er nå ferdig ryddet.

Gjesdal

På Ålgård var det pærebrann i 2000 og 2001. Det ble foretatt systematisk gjennomgang av tidligere smittede områder og stikkprøver i områder rundt. Ingen nye tilfeller ble påvist.

Klepp

Pærebrann ble påvist en rekke nye steder i kommunen, spesielt mot Bryne, på Orre og i Salteområdet. Det har derfor vært nødvendig med meget stor ryddeaktivitet. I store områder er nå all bulke- og pilemispel fjernet. I Verdalen, på Kverneland og Voll ble det ikke påvist smitte. Restriksjoner for planteskolene og hagesentrene er ikke opphevet, fordi det ble funnet smitte nærmere enn 4 km fra bedriftene. Mattilsynet har i 2005 gitt pålegg om destruksjon av planter for en verdi av ca. 1,2 millioner kroner.

Sandnes

Stikkprøver spesielt i området Trones, Stangeland, Lura, Austrått, Hana, Håpet, Høle, Lauvvik, Hommersåkområdet, Bogafjell og alle boligområdene øst for Figgjoelva mot Ålgård, Tjessem og Kverneland. Ingen påvisninger ble gjort.

Forsand

Kommunesenteret og Oanes ble undersøkt, men ingen påvisninger ble gjort.

Strand

Stikkprøver i Tau og Jørpeland. Ingen påvisninger ble gjort.

Stavanger

Stikkprøver i boligområder hvor det var mye pærebrann i 1989. Begrenset smitte ble funnet på noe oppspiring av bulkemispel i områdene rundt Rogaland Universitetssjukehus, og på sprikemispel i midtrabatten på E-39 samme sted. Alt dette er nå ryddet. Det ble ikke gjort noen påvisninger i andre deler av kommunen.

Randaberg

Stikkprøver i boligområder hvor det var mye pærebrann i 1986. Ingen nye påvisninger.

Finnøy

Her ble alle vertplanteforekomster langs veiene på Finnøy, Bjergøy, og Kyrkjøy gjennomgått. Ingen påvisninger ble gjort.

Hjelmeland

Frukthager og privathager ble gjennomgått i Årdal, Hjelmeland og Fister. Pærebrann ble ikke påvist.

Sauda

Vertplanteforekomster i kommunesenteret ble undersøkt. Pærebrann ble ikke påvist.

Suldal

Erfjord, Sand og Jelsa ble undersøkt. Ingen påvisninger ble gjort

Vindafjord

Dalavik, Isvik og Skjold ble undersøkt. Pærebrann ble ikke påvist.

Karmøy

Her ble alle områder hvor det tidligere har vært utbrudd av pærebrann systematisk gjennomgått. Nye angrep ble funnet nord på Karmøy i Viken. Alt dette er ryddet. Hele fastlandssiden av Karmøy kommune er nå ferdig ryddet for vertplanter. Det ble funnet noe smitte på strekningen Aksnes/Skre.

Haugesund

Mange av boligområdene gjennomgått. Pærebrann ble påvist i sydlige del av kommunen, på grensen mot Karmøy. Svært mange henvendelser fra publikum ble kontrollert, men pærebrann kunne ikke påvises.

Tysvær og Bokn

I 2003 ble det funnet omfattende angrep på mange lokaliteter. Det ble iverksatt en omfattende ryddeaksjon, som ser ut til å ha vært vellykket. Ny smitte er ikke påvist.

Ølen

I områdene rundt Vikebygd ble det ikke gjort noen nye funn i 2005. Videre er Utbjoa og Ølen tettsted undersøkt uten at det gjort noen funn av pærebrann.

Hordaland:

Sveio

På grunn av det omfattende angrepet i Tysvær i 2003 ble Sveio spesielt grundig gjennomgått. I kommunen er det forholdsvis lite vertplanter og forekomstene er spredt. Særlig i områdene ut mot Bømlafjorden har mange birøktere plassert kuber for lyngtrekk. Stedene Vikse, Øyro, Mølstre, Vandaskog, Eltravåg, Sveio sentrum, Nordskog, Buavåg, Tjernagel, Økland, Førde, Staupe, Bullvik, Erve, Røykjenes, Flatnes, Liereid, Kvalvåg, Vihovda og Valevåg ble undersøkt. Det ble funnet smitte bare i Førde og Vihovda. Dette er nå ryddet.

Bømlo

Det ble funnet ny smitte i Bømlo kommune, lengst sør ved Langevåg, og ett isolert funn i Vika. Hele søndre delen av kommunen er nå ryddet for de aktuelle vertplantene, men det står noe igjen å rydde i nord mot både Goddo og Rolvsnes. Ellers er store deler av de områder som tidligere er ryddet blitt kontrollert, men smitte er ikke påvist der.

Austevoll

For første gang er det blitt påvist smitte av pærebrann på Austevoll. Det ble gjort på øyene Stolmen, Selbjørn, Huftarøy, Hundvåko, Store Kalsøy og øyene nord for Hufthamar (hytteområder). Det meste av dette ble ryddet i 2005. Opplysninger fra lokalbefolkningen tilsier at det var smitte av pærebrann i Austevoll allerede i 2000. Kommunen har av forskjellige grunner ikke blitt prioritert i den årlige overvåkingen av sjukdommen. Trolig er den omfattende flytting av bikuber til Austevoll fra områder med smitte den primære årsak til spredningen til kommunen.

Stord

Omfattende rydding har gjort at all smitte fra tidligere år er fjernet, sammen med de mest mottakelige vertplantene i kommunen.

Fitjar

Hele kommunen er nå ryddet for smitte og aktuelle vertplanter. Ny smitte er ikke påvist i 2005.

Tysnes

Det er ikke påvist ny smitte i Tysnes kommune. Praktisk talt hele kommunen er undersøkt. Det er gjennomført kontroller fra Uggdalseidet, Håland, Sunde, Frøkjedal, Åse, Gjelland, Reksteren, Bruntveidt, Skar, Hope, Gjøvåg, Kaldefoss, Vernøy og Eldholm.. Generelt er det lite av de mest mottakelige vertplantene på Reksteren. Noe bulkemispel ble funnet på Åse og Vernøy. Alle var fri for smitte. Rydding av Reksteren for bulke- og pilemispel skulle derfor være en enkel sak. På øya Tysnes er alle tidligere smitteområder ryddet for vertplanter, bortsett fra veien opp mot

Tysnessåta fra Humlevik. I Onarheim er det store forekomster av bulkemispel. Mye av dette ble ryddet i 2005, men det gjenstår en del som vil bli fjernet i 2006.

Etne

Boligområder i Etne sentrum og Skånevik ble undersøkt. Ingen påvisninger ble gjort.

Kvinnherad

Utåker, Sandvoll, Valen, Eikeland, Sunde, Husnes, Uskedalen, Dimmelsvik, Rosendal, Løfallstrand, Gjermundshamn og Hatlestrand ble gjennomgått. Pærebrann ble ikke påvist noen steder.

Kvam

Områdene langs veien fra Kvamskogen til Norheimsund og R49 til Tørvikbygd, Strandebar, Omastrand, Mundheim mot Hatlestrand er kontrollert, likeledes langs R7 til Øystese og Ålvik. Det ble ikke gjort noen påvisninger.

Eidfjord

Kommunesenteret, Erdal og Brimnes ble undersøkt. Ingen påvisninger.

Ullensvang

Bjortveit, Kinsarvik, Opedal, Lofthus, Sekse, Hovland, Espe, Måge, Nå, Aga, Jåstad, Trones, Reisæter, Utne, Lote, Alsåker ble kontrollert. Ingen påvisninger ble gjort.

Odda

Skjeggedal, Tyssedal, og Odda kommunesenter ble undersøkt. Her er det en god del forekomst av bulke- og pilemispel. Videre ble vertplanteforekomster langs veien mot Utne undersøkt. Pærebrann ble ikke påvist.

Jondal

Vertplanteforekomster i Herand og kommunesenteret Jondal ble undersøkt. Pærebrann ble ikke påvist.

Os

På grunn av utbruddet på Hjellestad i Bergen ble Os spesielt nøye gjennomgått.

Vertplanteforekomster langs E39 fra Kalandseidet til Osøyri ble undersøkt, likeledes beplantninger langs veien til Hatvik, Haljem og en nærliggende planteskole. Videre ble Nord- og Sørstrøno, Ulven, Lysekloster, Søvik, Drange, Baland og veien til Sperrevik undersøkt. Pærebrann ble ikke påvist noen steder.

Samnanger

Vertplanteforekomster langs R7, R48 og veien fra Hisdal til Bogstrand ble undersøkt. Ingen påvisninger.

Vaksdal

Beplantninger langs E16 fra Dale til Stanghelle og Vaksdal ble undersøkt, likeledes langs R569 fra Eidslandet til Dalseid. Ingen påvisninger ble gjort.

Osterøy

Det meste av kommunen som var tilgjengelig fra vei ble gjennomgått. Forholdsvis liten forekomst av bulke- og pilemispel. Det ble kontrollert spesielt der det var gitt melding om bikuber. Det ble funnet få kuber, bortsett fra området over Bysheim ved R567. Pærebrann ble ikke påvist noen steder.

Lindås

Kommunesenteret er undersøkt, og vertplanteforekomster langs R57 til Knarvik er kontrollert. I Knarvik tettsted er det mange store hekker av bulkemispel. Svært mye vertplanter finnes også i Alver og Alversund. En del forekomster av bulkemispel langs E39 til Romarheim ble også kontrollert. Ingen påvisninger ble gjort.

Modalen

Vertplanteforekomster i Mo tettsted ble kontrollert. Ingen påvisninger.

Radøy

Manger, Kviste, Vettås, Marås og Sæbø ble undersøkt. Store forekomster av bulkemispel. Ingen påvisninger.

Austrheim

Fonnes, Kvalvågen, Årås og Austrheim tettsted ble undersøkt. Her er det mange store bulkemispelforekomster, men pærebrann ble ikke påvist.

Meland

Bulkemispelforekomster på Flatøy ble kontrollert. Ingen påvisninger ble gjort.

Askøy

Hele Aksøy ble kontrollert langs R562 og R563 fra Kleppestø i sør til Herdla i nord. Spesielt ble alle steder med bikuber kontrollert, særlig langs vestsiden av Askøy. Det ble ikke gjort noen påvisninger av pærebrann.

Sund

Pærebrann ble påvist for første gang i kommunen. Sykdommen ble påvist i Telavåg, Goltaområdet, Hammersland, Eide, Steinsland, lengst syd på Tofterøy, Skogsvåg og Skaga. All påvist smitte er ryddet. Det er ikke påvist smitte i Klokkarvik og Steinsland.

Fjell

Pærebrann ble påvist for første gang i kommunen. Sykdommen ble påvist på Eide (vest for Ågotnes), Møvik, Haganes, Liaskjæret og vest for Liatårnet ved R555. Det meste av smitte er nå ryddet.

Øygarden

Også her ble det i 2005 påvist pærebrann for første gang. Påvisninger ble gjort ved tettstedet Rong og noe langs veien sørover. Den øvrige del av kommunen er undersøkt uten at det er gjort ytterligere funn av pærebrann.

Bergen

For første gang i kommunen ble et omfattende angrep av pærebrann påvist i august 2005 på Hjellestad, sør for Bergen sentrum. Senere ble det gjort begrensede påvisninger i Loddefjordområdet ved Hetlevikåsen og Brønnaldalen, og på Nygårdshøyden i byens sentrum. All påvist smitte er fjernet. På grunn av disse funnene ble det gjort et meget omfattende inspeksjonsarbeid i Bergen kommune. De fleste områder ble undersøkt, inkludert 6 hagesentre. Særlig i sørlige områder, bl.a. Landås, Fantoft, Paradis, Nesttun, Skjold, Smørås, Søreide, Søvik, Nordås, Blomsterdalen og Fana/Stendområdet, er det enorme mengder av bulke- og pilemispel. Norges trolig største forekomst av pilemispel finnes på gravlundene ved Fana kirke. På ingen av disse stedene ble det påvist pærebrann, heller ikke på Milde og i arboretet, Krokeide, Flesland, Liland, Grimstad, Håkonshella, Bjorøy, Tyssøy og Håkonsvernområdet. Det har vært et stort antall telefonhenvendelser fra publikum til Mattilsynets distriktskontor i Bergen. Alle disse er blitt kontrollert.

Sogn og Fjordane:

Gulen

Pærebrann ble påvist for første gang i kommunen. Sykdommen ble funnet på Byrknesøy, på tettstedene Byrknes og Brimnes. All smitte er ryddet. På resten av øya, Sandøy, Mjømna og

Grima er pærebrann ikke påvist. På fastlandsdelen av kommunen ble Eivindvik spesielt godt undersøkt. Her er det store forekomster av bulkemispel, men ingen smitte kunne påvises.

Solund

På grunn av påvisningen av pærebrann i Gulen ble Solund undersøkt for første gang. På Sula og Ytre Sula var det noen mindre forekomster av bulkemispel, men ingen påvisninger ble gjort

Hyllestad

Vertplanteforekomster i boligområder i Leirvik ble undersøkt. Ingen påvisninger.

Høyanger

Tettstedene Høyanger, Austrheim, Kyrkjebø, Vadheim og Lavik ble undersøkt. Ingen påvisninger ble gjort.

Balestrand

Dragsvik og Balestrand ble undersøkt. Ingen påvisninger ble gjort.

Leikanger

Eple- og pæreplantninger i Leikanger og Hermansverk ble undersøkt. Ingen påvisninger ble gjort.

Sogndal

Vertplanteforekomster i Sogndal, Kaupanger, Kjørnes, Barsnes, Tylden og Fardal ble undersøkt. Ingen påvisninger ble gjort.

Lærdal

Fodnes og Lærdal kommunesenter ble undersøkt. Ingen påvisninger ble gjort.

Jølster

Skei ble undersøkt. Ingen påvisninger.

Gloppen

Byrkjelo ble undersøkt. Ingen påvisninger.

Stryn

Vertplanteforekomster, særlig eple og pære i Utvik, Innvik, Olden, Loen og Stryn ble undersøkt. Ingen påvisninger.

Eid

Nordfjordeid, Stårheim og Onarheim ble undersøkt. Ingen påvisninger.

Vågsøy

Bryggja, Almenningen, Måløy, Raudeberg og ytre deler av selve Vågsøy ble undersøkt. Også her finnes bulke- og pilemispel, i tillegg til eple og pære. Ingen påvisninger ble gjort.

2. Fylker hvor pærebrann ikke ble påvist i 2005

Møre og Romsdal:

Det ble dette året for første gang foretatt en mer systematisk gjennomgang av kyststrøkene i fylket, både sett på bakgrunn av utbruddet i Bergensområdet, og en del henvendelser de siste par år fra fylket om mistanke om pærebrannangrep. Innsendte prøver viste ved analyse negativt resultat. Bulkemispel er adskillig mer utbredt i Møre og Romsdal enn først antatt. Mange steder vokser den på ganske værharde steder og kan ha skader som kan ligne på pærebrann. Men ved nærmere ettersyn vil en erfaren inspektør på stedet ikke forveksle slike skader med pærebrann. Det er også en del fruktdyrking, først og fremst i småhager.

Sunndal

Sunndaløra ble undersøkt. En del forekomst av bulkemispel. Mye blankmispel, noe frukt i privathager. Spredte forekomster av vertplanter i Oppdøl, Flå og Ålund.

Tingvoll

Spredte forekomster av vertplanter i Meisingset og rundt Tingvoll tettsted ble undersøkt.

Kristiansund

En god del forekomster av bulkemispel i Kristiansund by og området rundt ble undersøkt.

Frei

Spredte forekomster av bulkemispel i Frei tettsted, Møstavaågen, Kvalvåg Ørnevik og Kvalevik ble kontrollert.

Averøy

Spredte forekomster av bulkemispel i Bremsnes, Ekkilsøya og Bruhagen ble kontrollert.

Fræna

Noen få bulkemispel ble funnet i Farstad og en større forekomst ved Einesvågen.

Molde

Det ble kontrollert en god del bulkemispelforekomster i Molde by.

Vestnes

Spredte forekomster av bulkemispel i området rundt Vestnes tettsted. Noen større forekomster langs E39 mot Vik. Spredte forekomster i Fiksdal og Rekdal.

Haram

En del bulkemispelforekomster i området rundt Vatne.

Ålesund

Spredte forekomster av bulkemispel på Ellingsøy, særlig rundt Vik. En god del bulkemispelforekomster i Ålesund by og nærliggende områder.

Hareid

Forekomster av bulkemispel i Hareid-området, Grimstad og Bjastad ble undersøkt.

Ulstein

Ulsteinvik og områdene rundt ble undersøkt. Noe bulkemispelforekomster.

Herøy

Fosnavåg, Nerlandsøy, Myklebust og Sandvika ble undersøkt. Noen forekomster av bulkemispel.

Sande

Gjerdesvik, Hauge, Gursken, Larsnes og Årvik ble undersøkt. En del forekomst av bulkemispel.

Vanylven

Fiskå, Slagnes og Åheim ble undersøkt. Lite vertplanter.

Vest-Agder:

Flekkefjord

Bolig- og friområder i og rundt Flekkefjord ble systematisk gjennomgått.

Kvinesdal

Boligområder i sentrum og langs R465 mot Svindland ble kontrollert. Lite mispler og frukt.

Lyngdal

Lyngdal ble kontrollert. Det var en god del forekomst av bulkemispel i boligstrøkene.

Lindesnes

Vigeland ble kontrollert. Det var en god del forekomst av bulkemispel.

Mandal

Boligstrøk i byen ble undersøkt. En god del forekomst av bulkemispel i Vestnes og Skjebstad, men lite i Ulvegjelet.

Søgne

Stokkeland, Stausland og Søgne tettsted ble undersøkt. Lite mispler, litt frukt i småhager.

Kristiansand

En del boligstrøk i Vågsbygd og Voie, og langs R456 til Søgne ble undersøkt. Lite mispler, noe frukt i småhager.

Aust-Agder:

Tvedestrand

Tettstedet og Eydehavn ble undersøkt, og en del bebyggelse langs R410 til Arendal.

Arendal

Saltrød og en del boligstrøk i Arendal by ble undersøkt. Lite mispler, en del frukt i småhager. Hisøy, Gjevoldsøy, Asdal, Løddesøl og Rykene ble undersøkt. Lite mispler, en del frukt i småhager.

Grimstad

Det var en god del bulkemispler i boligområdene i byen, i tillegg til mye frukt i småhager. To store pæreplantninger på Dømmesmoen ble også nøye kontrollert, likeledes en epleplantning og de få bulkemisplene som ble funnet på stedet. En del boligstrøk i Homborsund ble kontrollert.

Lillesand

Stikkprøver i boligstrøk og langs R401 til Kristiansand. Lite mispler, noe frukt i småhager.

Telemark:

Porsgrunn

Langangen, boligstrøk i og rundt Porsgrunn by ble undersøkt. Lite mispler, noe frukt i småhager.

Kragerø

Boligstrøk i og rundt byen ble undersøkt. Lite mispler, noe frukt i småhager.

Vestfold:

Svelvik

Svelvik, hvor det er mange store frukthager, og Berger ble gjennomgått.

Sande

Sande tettsted ble gjennomgått.

Hof

Sundbyfoss og Hof ble undersøkt.

Holmestrand

Holmestrand og Gullhaug ble gjennomgått.

Borre

Falkensten, Nykirke, Horten og Åsgårdstrand ble gjennomgått.

Tønsberg

Slagentangen, Tverved, Innlaget, Skallevoll, Gårdbu, Tolvsrød, Nes, Husvik og boligstrøk i selve Tønsberg by ble undersøkt.

Stokke

Rakkevik og Stokke tettsted undersøkt.

Sandefjord

Helgerød, Solløkka, Lahelle, Hasle, Breidablikk og noen andre boligstrøk i og rundt Sandefjord by ble undersøkt.

Larvik

Boligområder i Larvik by, Stavern og Nevlunghavn ble undersøkt. Lite mispler, noe frukt i småhager.

Buskerud:

Drammen

En del stikkprøver i boligfelt langs riksvei 283 ble foretatt.

Nedre Eiker

Solbergelva, Krokstadelva og Mjøndalen ble undersøkt.

Øvre Eiker

Mange nyplantninger av frukt fra Darbu til Hakavik langs Eikerens vestsida ble undersøkt. Vestfossen, Hokksund og Skotselv ble undersøkt.

Modum

Åmot og Vikersund ble undersøkt.

Ringerike

Boligstrøk i Hønefoss og en stor frukthage ved Ringvoll ble undersøkt.

Hole

Frukthager i Røyse, Gomnes og Vik ble undersøkt.

Lier

En del store frukthager med eple, og boligstrøk fra Sylling til Lierbyen, Tranby, Reistad og Gullaug ble undersøkt.

Røyken

Hyggen ble spesielt undersøkt. Mange store frukthager med mye eple. Boligstrøk i kommunesenteret, Midtbygda, Slemmestad og Åros ble også undersøkt. Lite mispler.

Hurum

Sætre og Verket ble undersøkt.

Oslo:

Det ble foretatt en omfattende gjennomgang i alle bydeler med småhager og offentlige og private parkanlegg. Følgende bydeler ble undersøkt:

Hauketo, Nordstrand, Lambertseter, Manglerud, Ullsrud, Hellerud, Økern, Bjerke, Grefsen, Kjelsås, Korsvoll, Tåsen, Smestad, Holmen, Jar, Røa, Bogstad, Eiksmarka, Grini, Østerås, Hosle, Nadderud, Øvrevoll, Stabekk, Bekkestua, Gjøttum, Haslum, Høvik og Lysaker.

Akershus:

Asker

Boligområdene i Bjerkås, Vollen, Vettre, Gullhella, Blakstad, Østenstad, Hvalstad, Holmen, Billingstad og Heggedal ble undersøkt.

Bærum

Boligområdene på Kolsås, Gjettum, Nadderud, Bekkestua, Øvrevoll og Jar ble undersøkt.

Oppegård, Ski, Ås og Frogn

Stikkprøver i boligstrøkene.

Østfold:

Halden

Noen boligstrøk i byen ble undersøkt. Lite mispler, noe frukt i privathager.

Fredrikstad

Stikkprøver i boligstrøk i byen og områdene Gressvik, Vikene, Slevik og Engelsviken.

Sarpsborg

Stikkprøver i noen boligstrøk i byen. Skjeberg tettsted ble også undersøkt. Lite mispler, en del frukt i privathager.

Rygge

Tettstedet, Spetalen og Saltnes ble undersøkt.

Moss

Jeløy og noen boligstrøk i byen ble undersøkt.

Videre arbeid og anbefalinger

De områder hvor pærebrann ble konstatert i 2005 må i de kommende år fortsatt overvåkes og kontrolleres for eventuelle nye utbrudd. Dette er nødvendig for å kunne lykkes i arbeidet med å holde pærebrann ute fra de store planteskolene i Rogaland og Hordaland og fra fruktdyrkingsdistrikter der og andre steder i landet. Takkert være overvåkingsprosjektet har utbrudd av pærebrann blitt oppdaget på et tidlig stadium og gjennomførte tiltak har vært vellykket. Utgiftene til disse ryddeaksjonene er også små sett i forhold til de ødeleggelse - og dertil kostnader - som kunne ha skjedd hvis ingenting hadde blitt gjort.

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

Spredningen av pærebrann i 2005 til nye områder trolig sammenheng med flytting av bikuber fra områder hvor biene har hatt trekk på infiserte blomster, til områder som før var fri for pærebrann. Denne flyttingen har også falt sammen med spesielt gunstige klimatiske forhold for utvikling av pærebrann, dvs. forholdsvis høy temperatur over en lengre periode. Tidligere års spredning til bl.a. Bømlo har trolig også skjedd med flytting av bikuber, men det har ikke vært så åpenbart som i 2005. Det ble innført strengere restriksjoner på flytting av bikuber i 2004 enn tidligere. Først i 2006 vil vi se hvor effektivt dette har vært. Det er imidlertid klart at noen birøktere bryr seg lite om slike offentlige pålegg. Det anbefales derfor at tilsynet med vandring av bier intensiveres, og det må iverksettes strengere tiltak overfor de som ikke overholder regelverket.

Det anbefales videre at man utarbeider en plan for fjerning av all bulke- og pilemispel som gjenstår i kommunene fra Eigersund i sør til Fitjar i nord. Man vil da fjerne de mest mottakelige vertplantene og øke sannsynligheten for å fjerne gjenstående smitte som måtte finnes. Dette arbeidet kan strekke seg over flere år.

I samarbeid med næringen bør produksjon, planting og salg av alle arter i slekten *Cotoneaster* forbys i hele landet. I Sveits har man hatt et tilsvarende forbud siden 2002.

Overvåkingsprogrammet for pærebrann bør fortsettes etter samme retningslinjer som i 2005, og dette bør videreføres i kommende år. Trolig kan aktiviteten etter hvert trappes noe ned. Ressursene bør brukes i områder med høy risiko og hvor pærebrann kan komme til å gjøre stor skade, slik som i en del sentrale frukt dyrkingsdistrikter. Hagesentre og planteskoler bør også overvåkes nøye.

Etterord

Bioforsk Plante helse og Mattilsynet takker alle parter som har vært involvert i prosjektet for stor samarbeidsvilje og godt utført arbeid. 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. En spesiell takk må rettes til mange av kommunene i Rogaland og Hordaland.

Kostnader til rydding/påvisning "Aksjon Pærebrann 2005" i de ulike kommuner

(Omfatter personalkostnader og leie/ kjøp av maskiner og utstyr)

Kostnadssted	Beløp i kr
AUSTEVOLL	734 681
BERGEN	215 882
BØMLO	172 162
EIGERSUND	1 588 214
FITJAR	42 980
HAUGESUND	365 634
KARMØY	403 319
KLEPP	291 235
SOLA	77 575
SOTRA	563 582
STAVANGER	2 562
STORD	936 220
TIME	93 260
TYSNES	55 060
ØLEN	10 500
GULEN	6 375
ALLE KOMMUNER	673 690
TOTALT	6 232 931

Kommentarer:

- I beløpet alle kommuner er inkl. kjøp av ny greinknuser kr. 325.000, kjøp av Roundup, overvåking, registrering flere kommuner, samt utgifter som er vanskelig å postere på en enkelt kommune. Fra 1. okt. er denne posten og lønn til prosjektleder i ½ stilling.
- Utgiftene er inklusive moms, men eksklusive arbeidsgiveravgift og eventuelle feriepenger.
- Alltid noe overlapping frå år til år i kostnadene.
- 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.
- Utgifter til Bioforsk Plantehelset arbeid i mange kommuner både i og utenfor ryddeområdet er ikke tatt med. Dette utgjør kr. 300 000 i 2005.

Aktørenes arbeidsinnsats 2005 i dagsverk

Mattilsynet 320

Derav 170 dagsverk DK Midt- Rogaland og DK Bergen 100
Andre avd.: DK Dalane, DK Haugalandet, DK Sunnhordland, DK Nordhordland og DK Hardanger m/fl.

Bioforsk Plantehelse 90

Derav 10 dagsverk innleid eksternt på prosjektmidler

Berørte kommuner 200

Gjelder alle kommuner med påvist smitte i Hordaland og Rogaland
Egeninnsats kommunal adm., rydding offentlig grunn og oppfølging av henvendelser fra publikum

Statens Vegvesen 60

Rydding langs riksveier i Haugesund, spesielt langs E- 134
Fjerning av midtrabatt av smittet sprikemispel E- 39 Stavanger

Fylkeskommunene, andre 100

Gjelder områder rundt skoler, sjukehus, parker (spesielt arboretet på Milde) mm

Totalt 770 dagsverk

Kommentar:

Beregning av arbeidsinnsats er foretatt på grunnlag av skjønn. Det er ikke forbundet arbeidskostnader for Mattilsynet til denne arbeidsinnsatsen, bortsett fra deler av Bioforsk sitt prosjekt på kr. 300 000.

Om pærebrann:



Dråpe av bakterieslim på bulkemispelskudd.

En lang rekke prydbusker blir også lett angrepet, først og fremst ulike arter av mispel (*Cotoneaster*), hagtorn (*Crataegus*) og ildtorn (*Pyracantha*).

I Norge har sjukdommen i første rekke angrepet bulke- og pillemispel, men også krypmispel og sprikemispel er blitt mye skadet. I tillegg har pærebrann enkelte ganger blitt påvist på sølvasal, lidkvede, blankmispel, *Cotoneaster x sueticus* 'Skogholm', eple og pære.

Utbredelse

Pærebrann har vært kjent i USA i over 200 år. I 1956 kom den til England. Senere har den spredd seg til de fleste land i Europa. Til Norge kom den i 1986 til Stavanger-området. Mellom 1993 og 2000 kunne sjukdommen ikke påvises, men fra 2000 har det skjedd ny spredning i de ytre kyststrøk av Rogaland og Hordaland fra Egersund til Bergen. Disse angrepene er under aktiv bekjempelse.

Forebyggende tiltak

Det er forbudt å importere vertplanter for pærebrann til Norge fra land hvor sjukdommen forekommer, dvs. de fleste land i Europa og i tillegg flere land i andre verdensdeler. Det er forbudt å selge og plante bulke- og pillemispel i hele landet. Norsk produksjon av vertplanter for pærebrann er dessuten kontrollert av Mattilsynet.

Pærebrann

Statens tilsyn for planter, fisk, dyr og næringsmidler



Mattilsynet



Meldeplikt

Mattloven og forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørerere pålegger eier eller bruker av eiendom straks å melde fra til Mattilsynet om kjemnskap til, eller mistanke om, angrep av pærebrann (*Erwinia amylovora*).

Tiltak ved funn

Ved angrep av pærebrann kan Mattilsynet pålegge tiltak for å bekjempe og hindre videre spredning. Slike tiltak kan være:

- Destruksjon av planter som anses smittet av pærebrann
- Restriksjoner på flytting av bikuber i vertplantenes blomstringstid i områder hvor pærebrann er påvist

Forsidebilde: Pærebrann på bulkemispel.

Utgiver: Mattilsynet i samarbeid med Biologisk Plantehelse
Redaktører: Arvid Skjoten og Kåre Rønnekleiv
Tekst: Arvid Skjoten, Biologisk Plantehelse
Foto: A. Skjoten, E. Fløistad, Plantedirektoratet i Danmark
Design: Grizzas
Desember 2005

Nærmer opplysninger kan du få hos:

Mattilsynet, Nasjonalt senter for planter og vegetabilisk mat, Moenveien 12, 1630 Ås
tlf 64 94 44 00, www.mattilsynet.no
Biologisk Plantehelse, Høgskolevei 7, 1115 Ås, 04, www.biologisk.no

Mattilsynet

Bioforsk

Karanteneskadegjørere er planteskadegjørere som omfattes av Mattovens forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere.

De er vanskelige å bekjempe, og kan føre til økt bruk av plantevernmidler og reduserte muligheter for eksport av plantemateriale.



Visning av blomster på pære.

Pærebrann

Pærebrann er en farlig bakteriesjukdom på eple, pære og prydbusker i rosefamilien. Den er forårsaket av karanteneskadegjøreren *Erwinia amylovora*.

Angrep kan vise seg ved:

- Rask visning av skudd og blomster på frukttrær og prydbusker
- Unge skuddtopper som er bøyd som en krok
- Blad som blir brune fra stilkfestet ut mot spissen
- Små gråfargete, slimaktige dråper på barken
- Mørk grønn/brunaktig, litt fuktig bark under den tynne, ytre korkbarken. Ingen skarp grense mot frisk bark

Symptomer

Infeksjon i blomster fører til at disse raskt visner og blir brune. På skudd og grener blir barken under den ytterste, tynne korkbarken mørkt grønn til brunaktig, ofte med litt fuktig utseende. Det er ikke skarp grense mellom frisk, grønn bark og brun, drept bark.

Det er karakteristisk for sjukdommen at den ytre delen av unge skudd blir bøyd som en krok, bladene blir brune fra stilkfestet og ut mot spissen og at visne blad og blomster blir hengende lenge på. Under sjukdomsutviklingen dannes store mengder bakterier i

barken. De kan bli presset ut gjennom overflaten i form av små, grå, slimaktige dråper. Dette skjer vanligvis i forbindelse med regnvær, eller ved duggføll tidlig om morgenen. I tørt vær tørker slimdråpene inn til et glinsende beleg på barken. Slikt slim dannes også i nektariene i infiserte blomster. Under gunstige forhold vil symptomene være synlige 7-10 dager etter at infeksjonen fant sted.

Biologi

Bakterien angriper planten i blomstene, helt unge, sukkulente blad og skudd, og i ferske sår, f.eks. etter beskjæring. Fra blomsten trenger bakterien inn i skuddet, og etter hvert brer den seg til grener og stamme. Infeksjon i blomsten kan skje ved temperaturer over 14°C. Over 20°C får sjukdommen lett et epidemisk forløp. Det må også være høy fuktighet, enten som dugg eller regn. Mindre busker kan dø i løpet av få uker, større busker og trær i løpet av noen måneder eller noe lengre tid. Når temperaturen synker, stopper utviklingen opp, men den starter på nytt så snart det blir varmere i våret. Bakterien kan overleve i barken til neste vår. Når treet igjen kommer i vekst, kan den fortsette sin spredning i barken til andre deler av treet.

Det finnes ikke effektive, kjemiske plantevernmidler som kan bekjempe pærebrann.



Pilemispeiblad som blir brunt fra stilkfestet.

Spredning

Bakterieslimet i blomstene og utenpå barken er seigt og klebrig. Bier og andre insekter kan derfor lett føre med seg bakterier i slikt slim fra blomst til blomst. Bakterien finnes også på pollen i blomstene. Planter som blomstrer over et langt tidsrom med høy temperatur og nedbør, er spesielt utsatt for blomsterinfeksjoner. Bakterieslim kan også i en viss grad spres med regn og vind til andre planter i nærheten. Det er vanlig å påvise at planter er svakt smittet av pærebrann. Sjukdommen vil derfor lett kunne bli spredt over lange avstander med svakt infiserte planter og plantedeiler, f.eks. podekvist. Spredning kan også skje over lengre avstander med bikuber og utstyr som er brukt i forbindelse med beskjæring, håndtering og oppbevaring.

Pærebrann kan forvekstes med:

Eple og pære:

- Soppjukdommene grå monilia og frukt-trekreft, eller med frost- og tørkeskader.

Hagtorn:

- Soppjukdommen hagtornrust. Den kjennetegnes ved litt oppsvulmete, brune partier på blad, skudd og blomster.

Bulkmispel:

- Skader som skyldes kraftig vind, uttørring, frost, og angrep av bladlus.

Blankmispel:

- Visning som skyldes ugunstige vann- og jordbunnsforhold.

Vertplanter

Mange arter i rosefamilien er mottakelige. Pære og eple er de viktigste vertplantene.