

Bioforsk Rapport

Bioforsk Report

Vol. 6 Nr. 76 2011

Autorisasjonsordningen for bruk av plantevernmidler

Bedre obligatorisk opplæring av forhandlere og brukere - Trinn I

T. Hofsvang, J.E. Kase, S.M. Sekse, I. Hilmersen, L. Ørka, C. Brevig, J. Randby,
O.S. Dahlen, M.L. Kvarme og K. Munthe

www.bioforsk.no





Hovedkontor/Head office
Frederik A. Dahls vei 20
N-1432 Ås
Tel.: (+47) 40 60 41 00
post@bioforsk.no

Bioforsk Plantehelset
Bioforsk Plant Health and Plant
Protection Division
Høgskoleveien 7
N-1432 Ås
Tel.: (+47) 40 60 41 00
plantehelset@bioforsk.no

Tittel/Title:
Autorisasjonsordningen for bruk av plantevernmidler

Forfatter(e)/Author(s):
T. Hofsvang, J.E. Kase, S.M.Sekse, I. Hilmersen, L. Ørka, C. Brevig, J. Randby, O.S. Dahlen, M.L. Kvarme og K. Munthe

<i>Dato/Date:</i> 01.07.2011	<i>Tilgjengelighet/Availability:</i> Åpen	<i>Prosjekt nr./Project No.:</i> 1110447	<i>Saksnr./Archive No.:</i> 2010/836
<i>Rapport nr./Report No.:</i> 76/2011	<i>ISBN-nr./ISBN-no:</i> 978-82-17-00802-6	<i>Antall sider/Number of pages:</i> Sider	<i>Antall vedlegg/Number of appendices:</i> Vedlegg

<i>Oppdragsgiver/Employer:</i> Mattilsynet	<i>Kontaktperson/Contact person:</i> Marit Lilleby Kvarme
---	--

<i>Stikkord/Keywords:</i> Plantevernmidler, sprøyte, sprøyting	<i>Fagområde/Field of work:</i> Plantehelset og Plantevern
---	---

Sammendrag:

I "Handlingsplan for redusert risiko ved bruk av plantevernmidler 2010-2014" er det lagt stor vekt på økt kunnskap hos brukere og veiledningstjenesten om rett bruk av kjemiske plantevernmidler og bekjempelsesmetoder med særlig fokus på integrert plantevern og økologisk produksjon. Videre er det vektlagt rammevilkår som skal legge til rette for optimal bruk av plantevernmidler, bl.a. gjennom hensiktsmessige kompetansekrav og et avgiftssystem som stimulerer til valg av preparater med lav risiko for helse og miljø. For å oppnå disse målene er autorisasjonsordningen en viktig kanal for opplæring og informasjon.

På bakgrunn av dette ba Mattilsynet i oktober 2010 om at Bioforsk Plantehelset skulle lede et arbeid for å se på dagens autorisasjonsordning og komme med forslag til forbedringstiltak. Arbeidsgruppa som ble nedsatt i desember 2010 kommer med følgende forslag til forbedring av ordningen.

Godkjent / Approved

Prosjektleder / Project leader

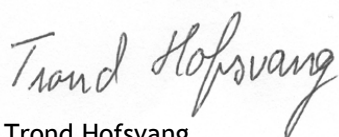
Ellen Merethe Magnus

Trond Hofsvang

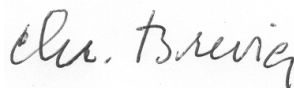
Forord

Mattilsynet ba i kontrakt av 28.-29. oktober 2010 Bioforsk Plantehelse om å lede arbeidet med å evaluere autorisasjonsordningen for bruk av plantevernmidler. Etter avklaring med Mattilsynet ble det oppnevnt ei arbeidsgruppe for dette arbeidet. I rapporten gir arbeidsgruppa sin anbefaling i henhold til mandatet. Alle medlemmene i arbeidsgruppa gir sin tilslutning til anbefalingene i rapporten.

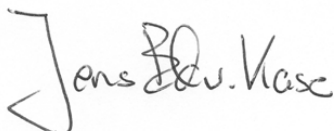
Ås 01. juli 2011



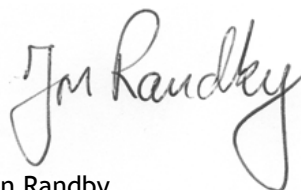
Trond Hofsvang
Bioforsk Plantehelse
(leder)



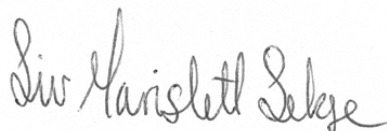
Christian Brevig
Norsk Landbruksrådgiving



Jens Edvard Kase
Norges Bondelag



Jon Randby
Fylkesmannen i Vestfold



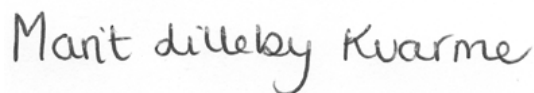
Siv Marislett Sekse
Norsk Bonde- og Småbrukarlag

Sign.

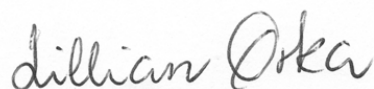
Ole Sigvart Dahlen
Felleskjøpet Agri



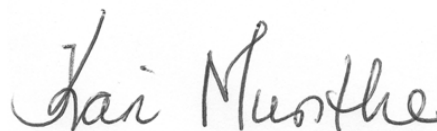
Inger Hilmeresen
Norsk Gartnerforbund



Marit Lilleby Kvarme
Mattilsynet



Lillian Ørka
Bygdefolkets Studieforbund



Kari Munthe
Bioforsk Plantehelse

Innhold

Forord	3
Sammendrag og anbefalinger	7
Mandat og arbeidsgruppas sammensetting	8
Bakgrunn	9
Dagens autorisasjonsordning og ordningen for funksjonstesting	11
Autorisasjonsordningen	11
Organisering	11
Opplæring	12
Materiell	14
Obligatorisk dag/praksisdag	14
Eksamen og oppgave	14
Autorisasjonsbevis	15
Kostnader	16
Ordningen med funksjonstesting	16
Evaluering av dagens autorisasjonsordning	17
Hvor ofte bør autorisasjonsbeviset fornyes?	17
Organisering, administrasjon og avvikling av kursene	17
Kurs og opplæring	17
Obligatorisk dag/Praksisdag	18
Eksamen/oppgave	19
Undervisningsmaterialet	19
Opplæring av kursholdere	19
Kostnader ved dagens autorisasjonsordning	20
Forslag til forbedringer av dagens autorisasjonsordning	21
Frekvens på fornying av autorisasjonsbeviset	22
Organisering av førstegangskurs og fornyingskurs	22
Eksamen og oppgave	22
Organisering og ansvarsfordeling	23
Kursmateriell	23
Opplæring av kursholdere	23
Kostnader	24
Litteratur	25
Tilgjengelig undervisningsmateriell	25
Annen relevant litteratur	25
Norge	25
Danmark	26
Sverige	26
EU	26
Vedlegg	27
Vedlegg 1	28
Vedlegg 2	29
Vedlegg 3	30
Vedlegg 4	31
Vedlegg 5	32
Vedlegg 6	33
Vedlegg 7	34
Vedlegg 8	35
Vedlegg 9	41
Vedlegg 10	42

Sammendrag og anbefalinger

I "Handlingsplan for redusert risiko ved bruk av plantevernmidler (2010-2014)" er det lagt stor vekt på økt kunnskap hos brukere og veiledningstjenesten om rett bruk av kjemiske plantevernmidler og bekjempelsesmetoder med særlig fokus på integrert plantevern og økologisk produksjon. Videre er det vektlagt rammevilkår som skal legge til rette for optimal bruk av plantevernmidler, bl.a. gjennom hensiktsmessige kompetansekrav og et avgiftssystem som stimulerer til valg av preparater med lav risiko for helse og miljø. For å oppnå disse målene er autorisasjonsordningen en viktig kanal for opplæring og informasjon.

På bakgrunn av dette ba Mattilsynet i oktober 2010 om at Bioforsk Plantehelse skulle lede arbeidet med å se på dagens autorisasjonsordning og komme med forslag til forbedringstiltak. Arbeidsgruppa som ble nedsatt i desember 2010 har følgende forslag til forbedring av ordningen.

Rekkefølgen på anbefalingene er i henhold til mandatet.

1. Frekvens på fornying av autorisasjonsbeviset
 - Autorisasjonsbeviset fornyes hvert 5. år under forutsetning av at kurs, eksamen og oppgave kan gjennomføres på internett. Hvis ikke beholdes 10 år som varighet for autorisasjonsbeviset
2. Organisering av førstegangskurs og fornyingskurs
 - Den teoretiske delen av opplæringen i autorisasjonsordningen gjennomføres på internett
 - Praksisdagen med obligatorisk frammøte for dem som skal ha beviset for første gang videreføres
 - Det legges til rette for at kursdeltagerne kan stille spørsmål til veiledere på internett
 - Eksamen for dem som skal ha beviset for første gang gjennomføres på 1 time ved oppmøte i eksamenslokalet, avlegges på internett og hjelpemidler er tillatt.
 - Oppgave ved fornying av beviset kan gjøres hjemme på 1 time og gjennomføres på internett
 - Det innføres sperrefrist for å gå opp til eksamen eller besvare oppgaven på nytt
 - Det legges til rette for at personer med spesielle behov kan få assistanse til å gjennomføre eksamen og oppgave
 - Det legges til rette for at kursdeltagerne kan stille spørsmål til veileder via internett
 - Det gis tilbud om gjennomføring av opplæringen på internett i grupper med veileder
 - Antall eksamens- og oppgavesett reduseres dersom de fortsatt skal utgis i papirformat
3. Organisering og ansvarsfordeling
 - Dagens organisering og ansvarsfordeling i autorisasjonsordningen videreføres
4. Kursmaterieill
 - Kursmateriellet og eksamen/oppgave gjøres inntil videre bare tilgjengelig på norsk
 - Alt kursmaterieill gjøres tilgjengelig på internett
 - Fagstoffet i heftene om integrert plantevern forbedres og gjøres tilgjengelig i Plantevernleksikonet
 - Integrert plantevern vektlegges mer i kursmateriellet. Det samme gjelder HMS-datablad
5. Opplæring av kursholdere
 - Kursmaterieill for lærere (PowerPoint-presentasjoner) spesielt de til bruk i undervisningen på den obligatoriske dagen oppdateres og legges tilgjengelig på internett. Presentasjonene oppdateres minimum hvert annet år.
 - Det åpnes for arbeidsrom for lærere på internett

Mandat og arbeidsgruppas sammensetting

Mattilsynet har det overordnede ansvaret for autorisasjonsordningen. De ba i kontrakt av 28.-29. oktober 2010 Bioforsk Plantehelsete lede arbeidet med å evaluere autorisasjonsordningen. Etter avklaring med Mattilsynet ble Norges Bondelag, Norsk Bonde- og Småbrukarlag, Norsk Gartnerforbund, Norsk Landbruksrådgiving, Bygdefolkets Studieforbund, Fylkesmannen i Vestfold, og Felleskjøpet Agri kontaktet og bedt om å oppnevne et medlem med varamedlem hver til ei arbeidsgruppe for evaluering av dagens autorisasjonsordning og komme med forslag til tiltak til forbedringer av ordningen (heretter kalt arbeidsgruppa). I tillegg oppnevnte Mattilsynet et medlem og Bioforsk Plantehelsete oppnevnte leder og sekretær for gruppa.

Mandatet for arbeidet:

Evaluering av dagens ordning og komme med forslag til tiltak til forbedringer av ordningen

1. Frekvens på fornying av autorisasjonsbeviset
2. Organisering av førstegangskurs og fornyingskurs (ulike måter å gjennomføre kurs på)
3. Organisering og ansvarsfordeling (faglig ansvar, praktisk gjennomføring av kurs, praksisdag, eksamen, avsluttende oppgave mv.)
4. Kursmateriell (grunnbok, tilleggshefter, annet undervisningsmateriell)
 - Innhold i førstegangskursene. Det skal satses spesielt på integrert plantevern og kunnskap om sprøyteteknikk
 - Innhold i fornyingskursene. Det skal satses spesielt på opplæring innen integrert plantevern
5. Opplæring av kursholdere

Arbeidsgruppa har bestått av:

Jens Edvard Kase med vara Erik Almhjell fra Norges Bondelag
Siv Marislett Sekse med vara Einar Meisfjord fra Norsk Bonde- og Småbrukarlag
Inger Hilmersen fra Norsk Gartnerforbund
Lillian Ørka med vara Sonja Jacobsen fra Bygdefolkets Studieforbund
Christian Brevig med vara Jon Mjærum fra Norsk Landbruksrådgiving
Jon Randby med vara Hilde Marianne Lien fra Fylkesmannen i Vestfold
Ole Sigvart Dahlen med vara Bjørn Stabbetorp fra Felleskjøpet Agri
Marit Lilleby Kvarme fra Mattilsynet
Trond Hofsvang og Kari Munthe fra Bioforsk Plantehelsete

Trond Hofsvang har vært leder for gruppa og Kari Munthe har fungert som sekretær og vært kontaktperson mot Mattilsynet.

Arbeidsgruppa startet sitt arbeid 15. desember 2010. Den har hatt 7 møter. I rapporten presenteres arbeidsgruppas evaluering av dagens autorisasjonsordning og forslag til tiltak til forbedringer av ordningen.

Bakgrunn

Kravet om autorisasjon som ble iverksatt fra 01.07.97, innebærer at alle som ønsker å forhandle, kjøpe og/eller bruke plantevernmidler i yrkesmessig sammenheng må ha gyldig autorisasjonsbevis. Utstedelse av autorisasjonsbevis forutsetter deltakelse på obligatorisk dag/praksisdag og bestått eksamen. Kommunen eller fylkesmannen har myndighet til å utstede autorisasjon etter instruks fastsatt av Mattilsynet. Autorisasjonen gjelder for 10 år fra avlagt prøve. Ved fornyelse stilles tilsvarende krav som ved første gangs utstedelse. Mattilsynet kan trekke tilbake autorisasjonen dersom innehaveren ikke lenger fyller vilkårene, eller det er påkrevet av andre grunner. De første som fikk utstedt autorisasjonsbevis hadde gyldig bevis fram til 01.01.2005.

Ei arbeidsgruppe som ble nedsatt av Landbrukstilsynet (nå Mattilsynet) høsten 2001 fikk i mandat å komme med forslag til hvordan kurstilbudet for dem som skulle fornye autorisasjonsbeviset skulle utformes. Videre ble den bedt om å vurdere nødvendigheten av å utarbeide/revidere eksisterende kursmateriell for dem som tar kurset for første gang. Gruppen skulle også utrede hvordan funksjonstesting og autorisasjonsordningen kunne samordnes.

Det er snart 10 år siden dette arbeidet ble gjennomført og det er ca. 36.200 personer som har bestått eksamen eller oppgave siden da (tabell 2). Etter den tid er det kommet to nye "Handlingsplaner for redusert risiko ved bruk av plantevernmidler", en for perioden 2004-2008 og en for perioden 2010-2014. I planen for sistnevnte periode er det lagt stor vekt på at mange brukere av plantevernmidler opplyser at de har dårlige kunnskaper om integrert plantevern og at en av målsetningene i denne planen er at etter endt planperiode skal minst 70 % av brukerne av plantevernmidler i jordbruket ha gode kunnskaper om integrert plantevern, og minst 50 % skal benytte integrert plantevern.

I Handlingsplanen for redusert risiko ved bruk av plantevernmidler (2010-2014)" er det vektlagt at innholdet i, og kvaliteten på kursene som holdes i forbindelse med autorisasjonsordningen er svært viktig for å motivere til rett bruk av kjemiske plantevernmidler og for å spre kunnskap om alternativer til slike midler. I planen er det lagt vekt på at dagens opplærings- og autorisasjonsordning bør gjennomgås, spesielt med sikte på optimalisering av:

- Faglig ansvar for kursmateriell og kursgjennomføring, herunder opplæring av kursholdere
- Innholdet i førstegangskursene. Det skal satses spesielt på integrert plantevern og kunnskap om rett sprøyteteknikk
- Frekvens og innhold i fornyingskurs. Det skal satses spesielt på integrert plantevern
- Organisering og ansvarsfordeling

Dette gjenspeiles også i arbeidsgruppas mandat fra Mattilsynet.

Landbruksdepartementet (LD) initierte og gjennomførte i 1998-2002 en rekke tiltak knyttet til "Handlingsplan for redusert risiko ved bruk av plantevernmidler". Prosjektforum AS gjennomførte høsten 2002 en spørreundersøkelse om bruk av plantevernmidler blant et tilfeldig uttrekk av bønder som hadde søkt om produksjonstilskudd i august 2002. Rapporten er datert Ås, 31. januar 2003 - 6. februar 2003 og ble brukt i forbindelse med avslutningen og evalueringen av handlingsplanen som gikk ut 2002. En lignende undersøkelse ble gjort på oppdrag av Landbruks- og matdepartementet blant 2000 norske produsenter i perioden september - desember 2008. Undersøkelsen denne gangen hadde fokus på holdninger, synspunkter og praksis knyttet til håndtering og bruk av plantevernmidler. Denne ble også gjennomført av Prosjektforum AS. I utlysningsteksten for oppdraget sto det at " Formålet er å kartlegge effekten av tiltakene i handlingsplanen og gi grunnlag for vurdering av utviklingen i planperioden, samt gi grunnlag for å vurdere på hvilke områder tiltak bør videreføres og hvor det er aktuelt å igangsette nye tiltak" Dette gjaldt "Handlingsplan for redusert risiko ved bruk av plantevernmidler 2004-2008" og rapporten fra Prosjektforum AS er datert Ås, 30. desember 2008.

Spørreundersøkelsene viser at autorisasjonskursene er en viktig informasjonskilde for dem som bruker plantevernmidler. Den viser også at brukernes kunnskap om integrert plantevern har hatt en svak stigning i perioden fra 2003 til 2008 (vedlegg 9).

I perioden 2000-2010 synes det totalt sett å være små endringer i omsetningen og bruk av plantevernmidler i Norge (vedlegg 1 og 2). Norsk produserte næringsmidler har hatt mindre rester av plantevernmidler enn importerte vare i perioden 2001-2010 (vedlegg 3). I perioden 1997-2010 har antall kjemiske stoff i søkespekteret omtrent blitt fordoblet (vedlegg 4).

Gjennomsnittlig antall sprøytinger på behandlet areal av undersøkte vekster har holdt seg stabilt eller blitt redusert i perioden 2001-2008 (vedlegg 5).

Bruk av biologisk bekjempelse er omfattende i norske veksthus. I 2008 ble i gjennomsnitt 81 prosent av grønnsakarealet i veksthus behandlet med biologiske plantevernmidler, mens 27 prosent av arealet ble behandlet med kjemiske midler. For prydplanter ble det brukt biologiske midler på 37 prosent av arealet og kjemiske midler på 61 prosent (vedlegg 6).

En samlet vurdering av overvåkingen av pesticider i bekker og elver i Norge i perioden 1995-2008 (Jord- og vannovervåking i landbruket - JOVA) tilsier at problemomfanget har blitt redusert (vedlegg 7). Likevel viser antall funn av plantevernmidler over grenseverdien for liv i vann at problemet krever oppmerksomhet.

Vedlegg 3 viser funn av rester av plantevernmidler i norske og importerte næringsmidler. Det viser svært få tilfeller av funn over grenseverdiene, men likevel forholdsvis mange funn under grenseverdiene. Det er mindre funn i norske næringsmidler enn i importerte.

Autorisasjonsordningen er et viktig tiltak for å sikre brukerne nødvendig kunnskap og gode holdninger i bruk av plantevernmidler for å redusere helse og miljørisikoen.

Sammenligning av autorisasjonsordningen i Sverige, Danmark og Norge

Organisering og materiell for autorisasjonsordningen i Sverige og Danmark har vært gjennomgått av arbeidsgruppa (se vedlegg 8). I begge disse landene er både kursdelen og eksamen mer omfattende enn i Norge for dem som skal ha autorisasjonsbevis for første gang. For dem som skal fornye beviset er antall timer med undervisning likt. Sverige har krav til bestått eksamen ved fornyelse, mens det i Norge er krav om å bestå en oppgave for å få fornyet beviset. I Danmark er det ikke krav om bestått eksamen/oppgave ved fornying (tabell 1). Danmark har i tillegg et mindre omfattende kurs for dem som utfører bekjempelse mindre enn 4 timer årlig, eller var etablert i egen bedrift før 1991. Det er krav om oftere fornying av autorisasjonsbeviset i Sverige og Danmark.

Tabell 1. Sammenligning av hovedpunktene i autorisasjonsordningen i Sverige, Danmark og Norge.

Tema	Sverige	Danmark	Norge
Utdanning	Kurs for alle midler i klasse 1L og 2L	Kurs for sprøytesertifikat/kurs for sprøytebevis	Kurs for yrkesmessig bruk av plantevernmidler
Grunnkurs: varighet	28 timer	74 timer/12 timer	19 timer
Grunnkurs: eksamen	2,5 timer	4 delprøver, til sammen 5 timer/ingen eksamen	1 time
Gyldighet	5 år	4 år	10 år
Fornyingskurs: varighet	7 timer	7 timer	7 timer
Fornyingskurs: eksamen	1,5 timer	Ingen eksamen	1 time

Arbeidsgruppas inntrykk er at autorisasjonsordningene i Sverige og Danmark har lite nytt å tilføre den norske ordningen. Integrert plantevern synes å være bedre ivaretatt i kursene i Norge.

Dagens autorisasjonsordning og ordningen for funksjonstesting

I dagens autorisasjonsordning er det ikke obligatorisk praksisdag for dem som skal fornye autorisasjonsbeviset. Dette blir ivaretatt gjennom ordningen med funksjonstesting av spredeutstyr som er kort beskrevet under dette kapitlet fordi det er pålagt at de som bruker spredeutstyret er til stede under testingen av det. I stor grad blir det forutsatt at de som skal fornye autorisasjonsbeviset har gjennomgått det sprøytetekniske ved funksjonstesting av sprøyta si. Dette gjelder per i dag dem som har åkersprøyte eller tåkesprøyte.

Autorisasjonsordningen

Autorisasjonsordningen er hjemlet i Lov om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven) av 19. desember 2003 og Forskrift om plantevernmidler av 26. juli 2004.

I § 17 i Forskrift for plantevernmidler står det:

Plantevernmidler kan bare brukes av personer som har autorisasjon. Krav om autorisasjon er unntatt for bruk av makrobiologiske preparater, og preparater som er godkjent for bruk i hobbyhager, på stueplanter mv. jf § 24.

Autorisasjon kan bare gis til personer over 18 år og som har gjennomgått obligatorisk autorisasjonskurs og bestått eksamen, samt dokumentert yrkesmessig behov for adgang til kjøp og bruk av plantevernmidler. Hobbydyrkere kan ikke få autorisasjon.

Kommunen eller fylkesmannen har myndighet til å utstede autorisasjon etter instruks fastsatt av Mattilsynet.

Autorisasjonen er gyldig i 10 år fra prøve. Ved fornyelse gjelder tilsvarende krav som ved første gangs utstedelse.

I § 11 tredje avsnitt står det:

For å bli godkjent som forhandler må hvert utsalgssted ha en spesielt utpekt ansvarshavende for den delen av virksomheten som gjelder plantevernmidler. Vedkommende må inneha autorisasjon i samsvar med bestemmelsene i § 17. Vedkommende kan ikke være ansvarshavende for plantevernmidler på flere utsalgssteder samtidig.

Organisering

Det er Mattilsynet som forvalter autorisasjonsordningen. Kommunene og fylkesmannen har myndighet til å utstede autorisasjon etter instruks fastsatt av Mattilsynet.

Fylkesmannen i hvert enkelt fylke har det overordnede ansvaret for at det blir gitt kurstilbud i fylket og arrangert praksisdag. Fylkesmannen har tilsyn og koordineringsansvar for kursvirksomheten, men kan delegerer til andre å arrangere kurs og praksisdag. Fylkesmannen har videre ansvaret for at det blir arrangert eksamen og avsluttende oppgave. Dette kan også delegeres til landbruksforvaltningen i kommunene.

Det er ingen formelle krav for å være kursarrangør. De mest aktuelle kursarrangørene er studieorganisasjoner, fagskoler, landbrukets rådgivingstjeneste og landbruksetaten i kommunene. Alle lærere skal være godkjent av fylkesmannen.

Autorisasjonsdatabasen ble opprettet i 1999 og er et register over alle som har bestått eksamen/oppgave og de som har fått utstedt autorisasjonsbevis. Autorisasjonsdatabasen er en

database som benyttes via webleser og Internett. I databasen registreres navn, fødselsnummer (11 siffer), adresse, kommune, fylke, eksamensdato, dato for utsteding av autorisasjonsbevis, gyldighetsdato og hvem som har gjort siste registreringen for den enkelte.

Mattilsynet, fylkesmannen og landbruksforvaltningen i kommunen har tilgang til databasen. Hovedregelen er at fylkesmannen registrerer de som har bestått eksamen/opp-gave og at den enkelte kommune vurderer hvem som har yrkesmessig behov for å få utstedt autorisasjonsbevis eller ikke, i henhold til "Instruks for utstedelse av autorisasjonsbevis", og registrerer dette i databasen. Mattilsynet registrerer i databasen dersom noen får trukket autorisasjonen på grunn av regelverksbrudd. I tillegg har forhandlere av plantevernmidler tilgang til deler av databasen, slik at de kan kontrollere at personer som ønsker å kjøpe plantevernmidler har autorisasjon.

Det er Mattilsynet som tildeler brukernavn og passord til autorisasjonsdatabasen til dem som skal ha tilgang til den. Mattilsynet er også systemansvarlig for databasen, og har ansvaret for at autorisasjonsbevisene sendes ut. Denne oppgaven er satt bort til et trykkeri som trykker autorisasjonsbevis hver uke/hver 14. dag og sender disse direkte ut til den enkelte. Mattilsynet registrerer i databasen at autorisasjonsbeviset er sendt ut.

I perioden 2000 til 2010 er det 36.214 personer som har bestått eksamen/opp-gave (tabell 2 og vedlegg 10).

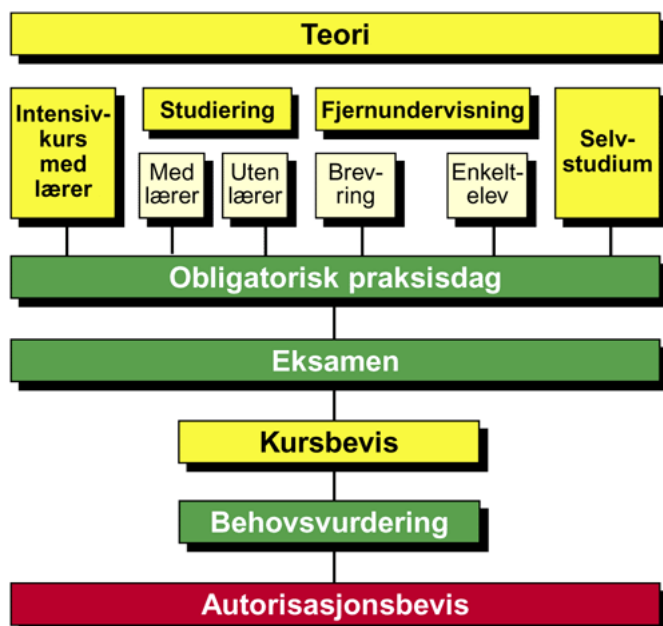
Tabell 2. Antall personer som har bestått eksamen/opp-gave per år i perioden 2000-2010. Tallene er hentet fra autorisasjonsdatabasen.

Eksamensår	Eksamen	Oppgave	Eksamen + oppgave
2000	843	-	843
2001	932	-	935
2002	1066	-	1069
2003	921	-	922
2004	1126	4765	5891
2005	1948	8389	10337
2006	1346	4149	5495
2007	1133	3312	4445
2008	1114	1435	2549
2009	1057	827	1884
2010	1153	691	1844
Totalt	12639	23575	36214

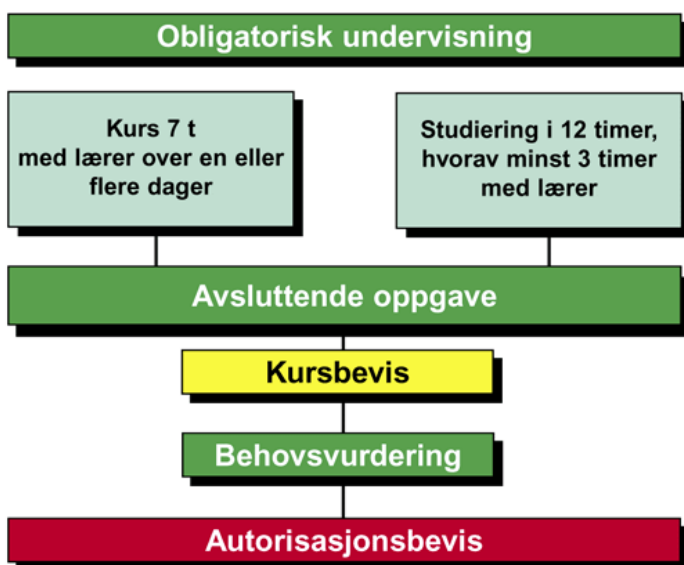
Opplæring

Kravet for å få autorisasjonsbevis første gang er deltagelse i en obligatorisk praksisdag med 7 timer undervisning og bestått eksamen (1 time). Teorien kan hver enkelt tilegne seg enten gjennom deltagelse i kurs eller ved selvstudium, for eksempel ved brevkurs. Figur 1 viser ulike måter å gjennomføre opplæringa på.

Kravet til de som skal fornye autorisasjonsbeviset er et obligatorisk teorikurs på minimum 7 timer eller 12 timer studiering hvorav minimum 3 timer er med lærer i integrert plantevern og en avsluttende oppgave (1 time). Figur 2 viser ulike måter å gjennomføre dette på.



Figur 1. Skjematisk oppsett på ulike måter å gjennomføre kurs slik det er i dag, for de som skal ta autorisasjonsbevis for første gang, Kilde: Autorisasjonskurs - plantevernmidler Veiledning for kursarrangører november 2005.



Figur 2. Skjematisk oppsett på ulike måter å gjennomføre kurs slik det er i dag, for de som skal fornye autorisasjonsbeviset. Kilde: Autorisasjonskurs - plantevernmidler Veiledning for kursarrangører november 2005.

Materiell

I kursene i autorisasjonsordningen brukes "Handtering og bruk av plantevernmidler Grunnbok" med tilhørende arbeidsbok. I materialet inngår også åtte hefter i integrert plantevern. Dette materialet leveres via Tun Media. Tilleggsheftet "Plantevern i frukt Integrert bekjempelse" leveres fra Bioforsk Plantevelse. Omtalen av åkersprøyta inngår som en del av grunnboka. For opplæring i de andre sprøytene er det gitt ut egne hefter. De fleste distribueres på bestilling fra Institutt for matematiske realfag og teknologi (IMT) ved Universitetet for miljø og biovitenskap (UMB) eller de kan lastes ned fra Mattilsynets nettsider. "Bruk av plantevernmidler - Sprøyteteknikk i veksthus" leveres fra Bioforsk Plantevelse på bestilling.

I materialet til autorisasjonsordningen inngår også PowerPoint-presentasjoner til bruk for dem som underviser. Disse er tilgjengelige på Mattilsynets nettsider. Mattilsynet gir tilgang til "Ressursperm for lærere" som underviser i helsedelen på den obligatoriske dagen. Videre er det utarbeidet en veileder for kursarrangører som har blitt distribuert gjennom Bygdefolkets studieforbund, fylkesmannen med flere. Fullstendig oversikt over materiell som brukes i autorisasjonsordningen, finnes i litteraturoversikten. Det er det samme materialet som brukes i teoridelen, både for dem som skal ta eksamen for første gang og de som skal fornye beviset.

Obligatorisk dag/praksisdag

De som skal ta autorisasjonskurset for første gang må delta i en obligatorisk dag/praksis dag. Innhold/opplegg i den obligatoriske dagen/praksisdagen er:

- 1,5 time undervisning "Plantevern som helserisiko" med godkjent helsepersonell
- 1 time undervisning "verneutstyr"
- 2 timer undervisning "Sprøyteutstyr, innstilling og bruk"
- 2,5 time demonstrasjon/øvelse. Utstyr for spredning av plantevernmidler, verneutstyr og sjekklister

Til demonstrasjonen og gjennomgangen av åkersprøyta trengs det tilgang til et verkstedlokale eller lignende med plass til traktor med sprøyte og 15 deltagere. Det må kunne søles noe med vann. Sprøyteutstyret må være godt reingjort før praksisdagen.

Det er ikke obligatorisk praksisdag for dem som skal fornye autorisasjonsbeviset, men alle som har spredeutstyr som det er lovpålagt å funksjonsteste hvert 5 år, skal delta i testingen av egen sprøyte.

Fylkesmannen har oversikt over helsepersonell som er villig til å være forelesere og aktuelle personer til å undervise i temaene "Utstyr for spredning av plantevernmidler" og "Verneutstyr".

Eksamen og oppgave

Alle som skal ta autorisasjonsbevis for første gang må bestå eksamen. De som skal fornye beviset må igjennom en avsluttende oppgave som må godkjennes for at de skal få autorisasjonsbeviset sitt fornyet.

Fylkesmannen er ansvarlig for at alle kurs avsluttes med tilbud om eksamen/oppgave. Det gis tilbud om muntlig eksamen for personer med spesielle behov.

Retting av eksamen og oppgave kan bare foretas av fylkesmannen eller kommunen.

De som tar eksamen/oppgave har en klagefrist på 3 uker etter at resultatet foreligger. Eksamens- og oppgavebesvarelsene makuleres etter at klagefristen er utløpt.

Kursarrangøren tar i god tid før planlagt eksamen/oppgave, kontakt med landbruksforvaltningen i sin kommune for å avtale tid og sted for eksamen/oppgave. De bestiller det nødvendige antall eksamensoppgaver/oppgaver fra fylkesmannen i sitt fylke, som igjen bestiller dette fra Mattilsynet.

Både eksamen og oppgave er en skriftlig prøve (1 time). Under eksamen er det ikke tillatt med andre hjelpemidler enn kalkulator, mens ved besvarelse av oppgaven er det tillatt å bruke alt kursmateriell, egne notater og kalkulator.

Det foreligger per i dag åtte forskjellige eksamens- og oppgavesett med fasit i ”Handtering og bruk av plantevernmidler”. De har titlene:

- Generell
- Korn
- Potet
- Grønnsaker
- Frukt og bær
- Veksthus
- Fôrvekster
- Grøntanlegg

Eksamen og oppgaver er tilgjengelig både på bokmål og nynorsk, med unntak av Veksthus som bare foreligger på bokmål.

1. gangs autorisasjonsbevis

Eksamen består av til sammen 24 oppgaver. Oppgavene er en blanding av avkryssingsoppgaver og oppgaver hvor en skal koble uttrykk/bilde. I to av oppgavene er det spørsmål fra en etikett. Den ene av disse er beregningsoppgave. Hvert spørsmål har bare ett rett svaralternativ. Ved hver oppgave er det angitt hvor mange poeng oppgaven teller. Maksimalt oppnåelige poeng er 79. Eksamen er bestått dersom en har oppnådd 61 poeng eller mer.

Fornyng av autorisasjonsbevis

Oppgaven består av til sammen 10 oppgaver. Det er en blanding av oppgaver som består av avkryssingsoppgaver og oppgaver hvor man skal ta standpunkt til en påstand. To av oppgavene tar utgangspunkt i en bestemt etikett som er relevant for det fagområde vedkommende har fulgt kurs i. En av disse er også her beregningsoppgave. Hvert spørsmål har bare et rett svaralternativ. Ved hver oppgave er det angitt hvor mange poeng oppgaven teller. Maksimalt oppnåelige poeng er 50. Oppgaven er godkjent dersom en har oppnådd 40 poeng eller mer.

Autorisasjonsbevis

Autorisasjonsbeviset utstedes kommunen eller fylkesmannen etter instruks fastsatt av Mattilsynet.

Autorisasjon kan bare gis til personer over 18 år som har deltatt i kurs eller tilegnet seg teorien ved selvstudium, deltatt i obligatorisk praksisdag, bestått eksamen, samt kan dokumentere yrkesmessig behov til kjøp og bruk av plantevernmidler. Dette gjelder:

- Personer som driver yrkesmessig produksjon innen jordbruk, skogbruk, hagebruk, veksthusnæring eller planteskole
- Personer som i sitt yrke utfører arbeid med plantevernmidler, herunder andre som er involvert i gårdsdriften, personer som håndterer beismidler for korn, anleggsgartnere og greenkeepere på golfanlegg
- Personer ved offentlige forskningsinstitusjoner og laboratorier som har bruk for plantevernmidler til forsøk eller undersøkelser
- Undervisningspersonell ved fagskoler
- Ansvarshavende hos forhandlere av plantevernmidler, eller foretak som vil søke om godkjenning som forhandler

Alle som tar eksamen, også de som ikke fyller kravene til autorisasjon, får bekreftelse fra fylkesmannen/landbruksforvaltningen i kommunen på gjennomført obligatorisk dag/praksisdag og bestått eksamen. Landbruksforvaltningen i kommunen vurderer hvem som har yrkesmessig behov for autorisasjonsbevis og fører oversikt over hvem som har fått utstedt autorisasjonsbevis i databasen.

Innehaveren av autorisasjonsbeviset plikter å sette seg inn i og følge bestemmelsene som er gitt i Lov nr. 124 av desember 2003 om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven) og Forskrift nr. 1138 av 26. juli 2004 om plantevernmidler. Autorisasjonsbeviset skal oppbevares av innehaveren. Innehavere som ikke lenger har yrkesmessig behov for autorisasjonsbeviset plikter å levere dette til landbrukskontoret i sin hjemkommune.

Autorisasjonen kan trekkes tilbake av Mattilsynet dersom innehaveren ikke lenger fyller kravene, eller dersom det er påkrevet av andre årsaker.

Autorisasjonsbeviset skal framlegges ved kjøp av plantevernmidler. Forhandlerne kan kontrollere at vedkommende som ønsker å kjøpe plantevernmidler til yrkesmessig bruk har autorisasjonsbevis ved å slå opp i databasen. Ved fornying sendes det ut nytt autorisasjonsbevis når kommunen/fylkesmannen har registrert nødvendige opplysninger i databasen i forbindelse med bestått oppgave.

Kostnader

Fylkesmannen og kommunen har myndighet til å kreve inntil kr 150 for å dekke kostnader i forbindelse med avviklingen av eksamen/oppgave og utstedelsen av autorisasjonsbeviset. Mattilsynet fakturerer fylkesmannen to ganger i året med kr 50,- per stk. for kostnader til autorisasjonsbeviset

Kostnadene for den enkelte deltager er i følge Bygdefolkets Studieforbund (BSF) i gjennomsnitt ca. kr 2500,- for dem som skal ha beviset for første gang og kr 2000,- for dem som skal fornye det. Dette inkluderer kostnader til undervisning, materiell, eksamen og servering m.m. Enkelte fylker bevilger støtte til kursene via EB- og BU-midler. Reisekostnader for den enkelte kommer i tillegg.

I tillegg kommer kostnader ved å drifte autorisasjonsordningen som ikke kan dokumenteres.

Ordningen med funksjonstesting

Formålet med funksjonstesteordningen er å sikre at spredeutstyret teknisk er i orden, at det fungerer som det skal og at brukeren kan stille inn og bruke utstyret. Ordningen med funksjonstesting var en frivillig ordning fram til 1. januar 2001, men etter denne datoen ble det obligatorisk å funksjonsteste alle åkersprøyter og tåkesprøyter. Spredeutstyret skal etter reglene testes hvert 5. år.

Funksjonstesting utføres av spesielt utdannede og godkjente testere. Testen utføres etter en testerinstruks og sjekklister, og består av teknisk kontroll og gjennomgang av sprøyta. Det settes opp en testprotokoll som viser pumpekapasitet og innstillings- og bruksparameter for vedkommende utstyr.

En sprøyte som tilfredsstiller de tekniske kravene som er gitt i vedlegg 1 til Forskrift 26. juli 2004 nr. 1138 om plantevernmidler påføres et datert registreringsmerke. Testprotokollen sammen med sjekklister danner grunnlaget for korrekt innstilling og bruk av sprøyta, og blir bindeleddet mellom etiketten, anvisningen for bruk av plantevernmidlet og sprøyteteknikken.

Funksjonstesting og gjennomføringen av denne danner hovedgrunnlaget for deler av den obligatoriske delen av autorisasjonskurset.

Mattilsynet har det overordnede ansvaret for ordningen med funksjonstesting og samarbeider med Institutt for matematiske realfag og teknologi (IMT) ved Universitetet for miljø- og biovitenskap (UMB). IMT utarbeider blant annet instruks for den tekniske gjennomføringen av testingen og har kontakt med testerne ute i distriktet

Evaluering av dagens autorisasjonsordning

Medlemmene i arbeidsgruppa representerer brukere, de som har ansvaret for autorisasjonsordningen og ordningen for funksjonstesting, de som har organisert ordningene, samt lærere. Evalueringen bygger på erfaringer som medlemmene selv har fra arbeidet med autorisasjonsordningen og synspunkter/signaler fra aktuelle miljøer.

Hvor ofte bør autorisasjonsbeviset fornyes?

Etter en vurdering opp mot "Handlingsplanen for redusert risiko ved bruk av plantevernmidler (2010-2014)" er arbeidsgruppa av den oppfatning at autorisasjonsbeviset bør fornyes oftere enn hvert 10. år, slik dagens praksis er. Arbeidsgruppa mener at ti år mellom hver gang autorisasjonsbeviset skal fornyes er for lenge, blant annet på bakgrunn av:

- Det bygges opp mye ny kompetanse rundt bruk av plantevernmidler i løpet av få år, og at denne kunnskapen bør formidles raskt til brukerne, uten at dette blir for tungvint for bonden
- I løpet av kort tid kan det skje en omfattende utfasing av plantevernmidler, og tilgang på nye midler skjer hvert år. Dette er i tråd med hva som skjer innen EU
- I Danmark og Sverige er beviset gyldig i henholdsvis 4 og 5 år
- EUs rammedirektiv for vann har lagt nye premisser for forvaltning av vannressurser i Norge. Direktivet innebærer økte krav til overvåking og tiltak mot forurensning, bl.a. av rester av plantevernmidler
- I EUs planteverndirektiv fra januar 2009 legges det opp til omfattende bruk av integrert plantevern
- Økt fokus på matvaresikkerhet og en raskt økende resistensproblematikk

Det er forskjellig praksis fra fylke til fylke hvor vidt de som ikke har yrkesmessig behov for autorisasjonsbevis de første ti årene etter at de har bestått eksamen, må gjennom obligatorisk praksisdag og eksamen på nytt eller om de bare kan delta på fornyingskurs og bestå oppgaven. Dette bør klargjøres slik at det blir lik praksis i alle fylker.

Organisering, administrasjon og avvikling av kursene

Den nåværende autorisasjonsordningen for håndtering og bruk av plantevernmidler har etter arbeidsgruppas vurdering fungert stort sett meget godt i perioden 2000-2010. Det gjelder alle deler av ordningen, kursene, både teori- og praksisdelen, eksamen/oppgave og den løpende administrative styringen. Dette gjelder både for førstegangskursene og fornyingskursene.

Organisatorisk vil det være logisk at Mattilsynet gjennom sine distriktskontorer har hele ansvaret for autorisasjonsordningen og ikke delegerte noe til fylkesmannen. På lik linje med forvaltningen av floghavreloven. Ansvarsfordelingen mellom de forskjellige forvaltningsnivåene kunne i visse tilfeller ha fungert bedre, men arbeidsgruppa vil likevel ikke foreslå vesentlige endringer i organiseringen og innholdet i kursene.

Kurs og opplæring

Arbeidsgruppa stiller spørsmål ved om kursene er for lite spesialiserte i forhold til faglige behov knyttet til ulike kulturer. Få deltagere på kursene gjør det vanskelig og kostbart å arrangere spesialkurs innen de enkelte fagområdene. Generelle kurs gir mindre anledning til undervisning i integrert plantevern i de enkelte kulturrene. Det overlates i stor grad til kursdeltagerne gjennom selvstudium i bøkene om integrert plantevern.

Praksisdagen burde vært mer spesialisert etter hvilket sprøyteutstyr den enkelte har behov for opplæring i. Kursene burde ha vært bedre tilpasset bl.a. for grøntanleggssektoren og skogbruket.

Beiseoperatører og forhandlere bør også kunne få et tilbud om eget kurs som er bedre tilpasset deres rolle.

Autorisasjonsordningen har medført en kompetanseheving innen salgsleddet. Databasen over alle som har fått autorisasjonsbevis som Mattilsynet administrerer, har vært et nyttig verktøy, spesielt for salgsleddet og har hindret at personer uten autorisasjonsbevis har fått tilgang til plantevernmidler som krever dette. Det ble reist spørsmål om flere burde ha tilgang til databasen.

Bygdefolkets Studieforbund arrangerer mange kurs, og de planlegger å tilby teoridelen av kurset "Handtering og bruk av plantevernmidler" på internett innen relativt kort tid. Det vil gjelde både for dem som skal ha autorisasjonsbeviset for første gang og for dem som skal fornye beviset.

Det har for mange vært vanskelig å få oversikt over hva som tilbys av kurs både for de som skal ha autorisasjonsbeviset for første gang og for de som skal fornye beviset. Det gjelder spesielt kurs innen de mindre fagområdene som grøntanlegg, skog og beiseoperatører osv. Oversikter for aktuelle kurs har vært lite tilgjengelig og burde ha vært annonsert bedre.

Obligatorisk dag/Praksisdag

Obligatorisk dag eller praksisdagen er bare obligatorisk for de som skal ha autorisasjonsbeviset for første gang.

Plantevern som helserisiko

Det er stor enighet både hos brukerne, rådgivingstjenesten og myndighetene om at undervisning om plantevernmidler i forhold til helse er viktig, og at dette fortsatt bør vektlegges både på kurset for dem som skal ha autorisasjonsbeviset for første gang, og i fornyingskurset. Tilbakemeldingene fra kursdeltakerne er at helsedelen er interessant og nyttig. Det tyder også på at de som underviser er dyktige og klarer å skape engasjement for temaet. Ulik utdanning ser ikke ut til å påvirke kvaliteten av undervisningen. Det er for eksempel gode erfaringer med ansatte i Landbrukets HMS-tjeneste som kursholdere.

PowerPoint-presentasjonene som er tilgjengelige på Mattilsynets sider, er nyttige for dem som underviser, men de bør oppdateres oftere. Det er ønske om oppdatering i forhold til nye og utgåtte midler og en gruppering av midlene med tilhørende helseeffekter. Tilgjengelige illustrasjoner og bilder er nyttig.

HMS-datablad bør vektlegges mer i kurset og brukes i helsedelen.

Verneutstyr

Undervisning om verneutstyr er en praktisk og nyttig del av kurset som både knyttes til helsedelen og den sprøytetekniske delen. Verneutstyr bør fortsatt være et sentralt tema både i grunnkurset og fornyingskurset. I fornyingskurset bør undervisningen om verneutstyr økes i den vanlige teoriundervisningen da det ikke er krav til obligatorisk praksisdag for å få fornyet beviset.

Sprøyteutstyr, innstilling og bruk

Praktisk demonstrasjon av sprøyteutstyr er en viktig del av førstegangskurset og bør fortsatt være det.

I stor grad er det bare åkersprøyta som gjennomgås. Selv om det er overføringsverdi, oppleves det som lite relevant for mange kursdeltakere som bare sprøyter i skog, veksthus eller park og anlegg. Det er vanskelig å løse dette problemet når det arrangeres få kurs, som derfor nødvendigvis må rette seg mot hovedmålgruppen. Kompetansen til kursholderne er generelt god. De fleste har også funnet en tilfredsstillende løsning for demonstrasjon av åkersprøyta.

Tilbud om regionale spesialkurs vil gi muligheter til å demonstrere annet sprøyteutstyr. Da blir det opp til kursdeltakerne om de vurderer spesialiseringen så verdifull at de tolererer lengre reisevei.

På fornyingskurset er det ingen gjennomgang av sprøyteutstyr. Brukeren skal være med på funksjonstesting av eget sprøyteutstyr. Det er et godt opplegg når brukeren virkelig er til stede og

funksjonstesteren også ser opplæring som en del av sin oppgave. Ofte er ikke det tilfelle. Det er grunn til å se nærmere på dette opplegget da det etter hvert vil bli funksjonstesting av alt spredeutstyr.

Eksamen/oppgave

Det er stor enighet om at eksamen og oppgave er viktig for å gi kursene status og verdi og for å skjerpe oppmerksomheten hos kursdeltakerne.

De fleste er fornøyd med formen på eksamen/oppgave. Avkryssing, enkelt svar og regneoppgave gir en rask prøve i mange temaer og et enkelt rettelarbeid. Utarbeidelse av gode spørsmål er viktig og kan selvfølgelig fortsatt forbedres. Regneoppgaven er viktig, og det er flere som mener at denne bør være bestått for å få godkjent eksamen/oppgave. Det kan være aktuelt med to regneoppgaver og flere poeng samlet for disse. I dagens informasjonssamfunn er det viktig å kunne finne opplysningene vi trenger. Det kan derfor være riktig å ha tilgang på hjelpemidler også til eksamen for de som skal ha autorisasjonsbeviset for første gang.

Få kursdeltakere gjør at de fleste kursene som arrangeres er generelle eller rettet mot gras- eller korndyrking. På slike kurs er det derfor ikke nødvendig med spesialiserte eksamener/oppgaver. Mange eksamen/oppgavesett på begge målfører gir en betydelig ekstrakostnad og tidsbruk.

En mer rasjonell avvikling av eksamen/oppgave for eksempel ved bruk av internettløsninger for både dem som skal ha autorisasjonsbeviset for første gang og for dem som skal fornye beviset vil gi større fleksibilitet til å videreføre kulturturtilpassede eksamens- og oppgavesett. Det må finnes en reserveløsning for dem som ikke behersker data.

Undervisningsmateriellet

Undervisningsmateriellet er generelt av god kvalitet.

Grunnboka

Grunnboka har fungert bra. Den er blitt oppdatert ved hvert opptrykk. Det er ett kapittel med omtale av integrert plantevern, som vurderes å være i minste laget. Videre etterspørres mer fokus på HMS-datablad slik det gjøres for kjemikalier som brukes i annen næringsvirksomhet. I siste utgave av grunnboka er en medfølgende CD om bruk av åkersprøyte tatt ut da denne informasjonen også ligger ute på internett.

Tilleggshefter

Heftene innen integrert plantevern har mye verdifull informasjon om skadegjørerne i de enkelte kulturrene, men forslaget om poengberegning for integrert plantevern var for komplisert og ble raskt tatt ut av undervisningen uten at heftene ble oppdatert. Det bør vurderes om dette systemet kan forenkles og videreutvikles til å brukes som en måleindikator for integrert plantevern.

Arbeidsboka har vært lite brukt. De fleste heftene om forskjellige sprøytetekniker er gamle og burde vært oppdaterte etter malen for "Bruk av plantevernmidler. Sprøyteteknikk i veksthus"

Opplæring av kursholdere

Tilgangen på kvalifiserte lærekrefter har vært tilfredsstillende, men det har vært en utfordring å få helsepersonell til å undervise i helsedelen av kurset. Norsk Landbruksrådgiving sine rådgivere har vært og er mye brukt som faglærere i kursene til autorisasjonsordningen. De har stor kompetanse innen sine fagfelt. Kursarrangørene etterspør en oversikt over godkjente lærere i det enkelte fylket, og spesielt de som kan undervise i den obligatoriske delen om helse- og vernutstyr. Dette er et område hvor opplæringen av dem som skal undervise bør bli bedre.

Bygdefolkets Studieforbund er en profesjonell arrangør av kurs og har arrangert og arrangerer fortsatt kurs over hele landet for de som skal ha autorisasjonsbeviset for første gang og for de som skal fornye beviset.

Arbeidsgruppa kjenner ikke til at det har vært gjennomført systematisk opplæring av kursholdere og lærere. Det meste av undervisningsmateriellet som finnes for lærere i dag, har vist seg å være svært nyttig. En ressursperm for lærere som underviser i helsedelen av autorisasjonskurset som er utarbeidet av Mattilsynet er lite kjent og har vært lite brukt. “Forum for undervisningspersonell på Autorisasjonskurs - plantevern” - Autorisasjonskanalen som har vært styrt fra Øksnevad videregående skole har ikke vært mye i bruk.

Kostnader ved dagens autorisasjonsordning

Arbeidsgruppa har ut fra erfaringstall definert kostnadene per kursdeltaker og utarbeidet prognose for årlige kostnader i årene framover (tabell 3).

Tabell 3. Kostnader per deltager og kostnader per år ved en prognose på 1100 deltager per år som skal ha autorisasjonsbeviset for første gang og 2500 per år som skal fornye beviset.

Aktør	Kostnad per deltager		Prognose kostnader per år		Sum
	Grunnkurs	Fornyng	Grunnkurs	Fornyng	
Kursdeltager - kursavgift	2 500	2 000	2 750 000	5 000 000	7 750 000
Kursdeltager reisekostnader	300	150	330 000	375 000	705 000
Fylkesmannen/kommunen	200	150	220 000	375 000	595 000

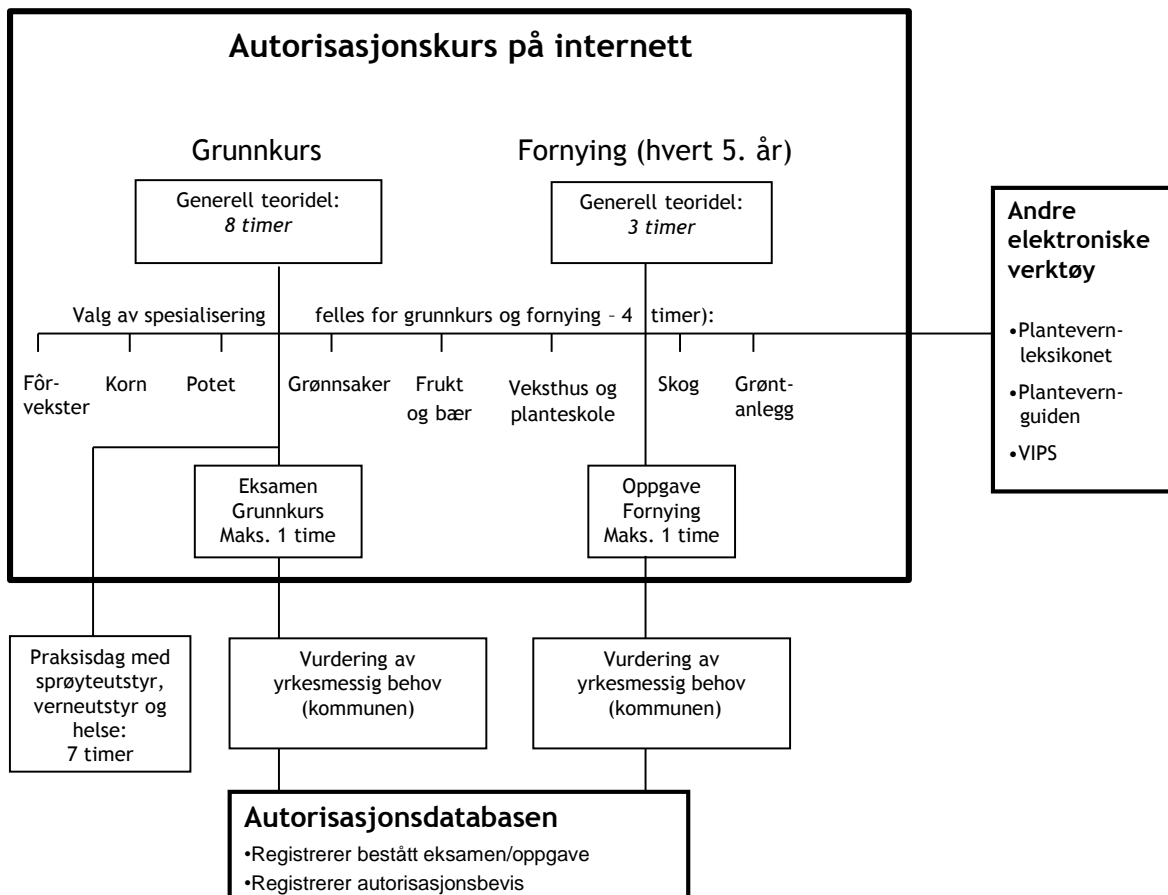
I tillegg kommer Mattilsynets årlige kostnader og Bioforsk sine kostnader i forbindelse med oppdatering av det faglige materiellet. Disse er det vanskelig å beregne. Det er blant annet resultater fra prosjekter finansiert over “Handlingsplanen for redusert bruk av plantevernmidler” som brukes til oppdatering og fornyng av kunnskap i autorisasjonsordningen. Arbeidsgruppa er ikke i tvil om at det er kursdeltakerne som bærer den største kostnaden med autorisasjonsordningen.

Forslag til forbedringer av dagens autorisasjonsordning

"Handlingsplanen for redusert risiko ved bruk av plantevernmidler (2010-2014)" har en del føringer som direkte angår autorisasjonsordningen. Det skal satses på bedre kunnskap hos brukerne og veiledningstjenesten om rett bruk av kjemiske plantevernmidler og alternative bekjempelsesmetoder med særlig fokus på integrert plantevern og økologisk produksjon. Videre skal det legges til rette for økt bruk av alternativer til kjemiske plantevern, herunder integrert kontroll og økologisk produksjon. Et annet tiltak er bedre obligatorisk opplæring av forhandlere og brukere, der bl.a. innholdet i autorisasjonskursene bør gjennomgås og optimaliseres.

Arbeidsgruppa har jobbet med flere alternativer til forbedringer og forenklinger av autorisasjonsordningen og mener at teoridelen av opplæringa i autorisasjonsordningen og gjennomføringen av eksamen og oppgave bør gjennomføres på internett. Den administrative delen av ordningen bør også kunne rasjonaliseres ved at store deler av undervisningen og eksamen/oppgave overføres til en nettbasert løsning.

Arbeidsgruppa vil fremme forslag til endring i autorisasjonsordningen for handtering og bruk av plantevernmidler. En mer detaljert fremstilling av opplæringsprosessen basert på en internettløsning er gjengitt i figur 3. Her er andre nettsteder (Plantevernleksikonet, Plantevernguiden og VIPS) vektlagt som viktige kilder for å hente informasjon i forbindelse med førstegangskurset og ved fornying av autorisasjonsbeviset. Arbeidsgruppa mener den praktiske tilnærmingen til integrert plantevern vil bli bedre ved at kursene kan gjennomføres på internett.



Figur 3. Skisse for bruk av Internett i opplæringen.

Opplæring for autorisasjonsbeviset på internett:

- Kursdeltaker kan logge seg inn på kurs, melde seg på grunnkurs eller fornyingskurs, gjennomføre den generelle teoridelen med arbeidsoppgaver for grunnkurset eller fornyingskurset, velge spesialisering og gjennomføre tilhørende teoridel og arbeidsoppgaver, gjennomføre eksamen/oppgave
- Elektroniske verktøy som Plantevernleksikonet, Plantevernguiden og VIPS bør brukes aktivt under spesialiseringen
- Alt kursmateriell er tilgjengelig på internett
- Det er mulig å få svar på spørsmål og få hjelp fra veiledere på internett
- For å kunne ta eksamen for grunnkurset, må praksisdelen være bekreftet gjennomført av kursholder som må ha tilgang til å bekrefte dette i internettløsningen
- Eksamen avlegges på internett, men ved frammøte. Oppgaven kan gjennomføres hjemme på internett
- Spørsmålene til eksamen/oppgave kan rullere og hentes fra en "spørsmålsbank"
- Avgift for eksamen/oppgave betales med kort ved innlogging til eksamen/oppgave
- Det er mulighet for å velge norsk eller nynorsk i opplæringen

Frekvens på fornying av autorisasjonsbeviset

Fornyning av autorisasjonsbeviset bør skje hvert 5. år i stedet for hvert 10. år som i dag. Dette forslaget begrunnes blant annet med at det hvert år skjer mange endringer i antall plantevernmidler som til en hver tid er godkjent i Norge. Nye midler kommer til, andre mister sin godkjenning, og bruksområder, dosering mv. endres. En vil med dette forslaget komme på linje med ordningen i Danmark og Sverige, der fornying må skje henholdsvis hvert 4. og 5. år.

Fornyning av beviset hvert 5. år forutsetter at teoriundervisningen og eksamen/oppgave kan gjennomføres via en internettløsning. Dersom dette ikke lar seg gjennomføre, mener arbeidsgruppa at fornying av autorisasjonsbeviset hvert 10. år bør opprettholdes.

Organisering av førstegangskurs og fornyingskurs

Store deler av opplæringen i autorisasjonsordningen bør kunne gjennomføres elektronisk via internett. Det bør legges opp til at teoridelen for dem som skal ha autorisasjonsbeviset for første gang, samt for dem som skal fornye beviset, skal kunne gjennomføres på internett. Praksisdagen med obligatorisk frammøte beholdes som nå.

Det må i en del år fremover arrangeres en alternativ ordning hvor de som ikke kan gjennomføre eller ikke er fortrolige med en elektronisk løsning, får anledning til å møte opp lokalt hvor det er tilgang til PC og få nødvendig hjelp og veiledning til å gjennomføre opplæringen på internett.

Ved en nettløsning vil noen savne et forum hvor en har noen en kan diskutere med. Det bør opprettes et område innen nettløsningen hvor man kan henvende seg for å få svar på eventuelle spørsmål fra en veileder.

Det bør være mulig å gjennomføre den teoretiske delen av kurset lokalt og samle de som har behov for opplæring i spredeutstyr som færre bruker, regionalt eller nasjonalt.

Arbeidsgruppa anbefaler at kurs, materiell, eksamen og oppgave i autorisasjonsordningen inntil videre bare tilbys på norsk. De som skal ta autorisasjonsbevis må kunne lese plantevernmiddel-etiketter på norsk, for å kunne beregne riktig dose ved sprøyting etc.

Eksamen og oppgave

Alle typer eksamen for dem som skal ha beviset for første gang og oppgaver ved fornying må være tilgjengelige og kunne besvares på internett. Eksamen for dem som skal ta beviset for første gang, bør være mer omfattende enn oppgaven som skal besvares ved fornying. Eksamen bør gjennomføres

ved oppmøte i et eksamenslokale, mens oppgaven ved fornying av beviset kan gjennomføres som hjemmeoppgave. Hjelpemidler bør være tillatt også ved eksamen. Tidsforbruket ved gjennomføring av eksamen eller oppgaven ved fornying bør være begrenset. En times varighet for eksamen/oppgave bør være tilstrekkelig. Det bør være en sperrefrist for å gå opp til eksamen eller besvare oppgaven på nytt ved stryk.

Dersom det ikke innføres en internettløsning for eksamen og oppgave, må antall eksamens- og oppgavesett reduseres. Det er meget arbeidskrevende og kostbart å vedlikeholde så mange forskjellige eksamens- og oppgavesett som finnes i dag.

Organisering og ansvarsfordeling

Mattilsynet er ansvarlig for autorisasjonsordningen og bør fortsatt ha mulighet til å delegere oppgaver til fylkesmannen. Fylkesmannen bør bl.a. sørge for at det gis tilbud om kurs og eksamen/oppgave i det enkelte fylke. Mattilsynets distriktskontorer har stor arbeidsbelastning i dag, så en regional løsning via disse kontorene vil trolig ikke medføre en forbedret administrasjon av kursene. Det bør opprettes rutiner for utsending av påminnelser til dem som snart bør fornye autorisasjonsbeviset.

Kursmaterieell

Alt kursmaterieell både for dem som skal ta autorisasjonsbeviset for første gang og for dem som skal fornye beviset må være tilgjengelig på internett.

Det er nødvendig med en faglig gjennomgang av det teoretiske undervisningsmateriellet, spesielt med tanke på å styrke omtalen av integrert plantevern. Helse, sikkerhet og verneutstyr bør vektlegges sterkere.

Grunnboka bør så snart det ligger til rette for det ikke trykkes i papirformat dersom en internettbasert løsning blir valgt. Dersom dagens tilbud blir videreført, bør åkersprøyta fortsatt omtales i sin helhet i Grunnboka, mens annet spredeutstyr bør omtales kortfattet i den. Det bør utarbeides hefter for alle typer sprøyteutstyr som legges på internett.

Fagstoffet i heftene om integrert plantevern bør uansett løsning forbedres og implementeres i en utvidet versjon av Plantevernleksikonet som er fritt tilgjengelig på internett.

Alt undervisningsmaterieell bør oppdateres ved jevne mellomrom. En internettløsning vil gjøre det enklere og billigere å oppdatere nødvendig informasjon til en hver tid.

Opplæring av kursholdere

“Forum for undervisningspersonell på Autorisasjonskurs - plantevern” - Autorisasjonskanalen som har vært styrt fra Øksnevad videregående skole nedlegges.

Kursmateriellet for kurslærere (PowerPoint-presentasjonene) bør videreføres. Spesielt gjelder dette plantevern som helseisiko, verneutstyr og sprøyteutstyr, innstilling og bruk som det uansett skal undervises i på den obligatoriske praksisdagen. Praksisdagen skal videreføres også om den andre delen av undervisningen i autorisasjonsordningen foregår på internett. Materiellet bør gjennomgås og oppdateres minimum hvert annet år. Det bør opprettes en støttegruppe på internett, hvor kursholdere kan henvende seg i forbindelse med undervisningen.

I dag er det godt kvalifiserte personer fra bl.a. Norsk Landbruksrådgiving og faglærere som rekrutteres gjennom BSF fra videregående skoler og fylkesmannen, som foreleser på kursene, og denne ordningen bør fortsette. En internettløsning vil gi rådgiverne/lærerne en ny rolle som veiledere på nettet og som ledere for mindre grupper kursdeltagere som samles. Arbeidet med å rekruttere kvalifiserte helsepersonell til undervisning i helsedelen må styrkes. Et nettbasert kurs vil gi et mindre behov for forelesere, men det vil fremdeles være behov for kvalifiserte personer til å undervise på praksisdagen.

Kostnader

Arbeidsgruppa antar at en velfungerende internettløsning vil gi så store årlige innsparinger at det kan forsvare en betydelig investering i en god internettbasert løsning. Med et system der de fleste kan ta hele eller deler av kurset på internett, vil det redusere kostnadene betydelig for den enkelte deltager i form av reisekostnader og tidsforbruk. Fylkesmannen/kommunen slipper rettetarbeid, registrering av eksamens-/oppgaveresultater i autorisasjonsdatabasen og utsending av eksamensbevis. Mattilsynet vil ikke ha kostnader med opptrykk av eksamens- og oppgavesett og administrasjon med utsending av dem.

En nettløsning vil medføre mindre administrasjon, men det vil være en kostnad med å utvikle nettløsningen og klargjøre undervisningsmateriellet for internett samt fortsatt administrasjon av ordningen. Arbeidsgruppa kan ikke stipulere kostnadene for utvikling og drifting av et internettbasert system i autorisasjonsordningen, men vi vil forvente at de direkte utleggene og timebruken for brukerne og de som administrerer systemet vil bli vesentlig mindre ved en slik løsning. Det er nødvendig å oppdatere fagstoffet regelmessig og en internettløsning vil gi større fleksibilitet i forhold til dette. Oppdatering i en internettløsning vil medføre mindre kostnader enn å utgi fagstoffet i papirformat.

Litteratur

Tilgjengelig undervisningsmaterieill

- Bjugstad, N. 1995. Bruk av plantevernmidler i planteskoler, 12s. NLH, Institutt for matematiske realfag og teknologi.
- Bjugstad, N. 2004. Grøntanlegg - sprøyteteknisk del. IMT-Trykk 1/2004, 40s. NLH, Institutt for matematiske realfag og teknologi.
- Bjugstad, N. 2004. Stasjonsområder og linjestrekninger - sprøyteteknisk del. IMT-Trykk 2/2004, 42s. NLH, Institutt for matematiske realfag og teknologi.
- Bjugstad, N. 2004. Tåkesprøyting i frukthager. IMT-Trykk 23/2004, 55s. NLH, Institutt for matematiske realfag og teknologi.
- Bjugstad, N. 2004. Utstyr for spredning av plantevernmidler i skog. IMT-Trykk 3/2004, 44s. NLH, Institutt for matematiske realfag og teknologi.
- Bjugstad, N., Sundbye, A. & Toppe, B. 2009. Bruk av plantevernmidler. Sprøyteteknikk i veksthus. Bioforsk FOKUS 4(5): 1-35.
- Heggen, H.E., Netland, J., Haugland, E. & Sjursen, H. 2005. Plantevern i fôrvekster. Integrrert bekjempelse, 109 s. Landbruksforlaget, Oslo.
- Heggen, H. E. & Toppe, B. 2005. Plantevern i veksthus, prydplanter. Integrrert bekjempelse, 163 s. Landbruksforlaget, Oslo.
- Hofsvang, T., Heggen, H.E. & Ørpen, H.M. 2003. Plantevern i frukt og bær. Integrrert bekjempelse, 128 s. Landbruksforlaget, Oslo.
- Hofsvang, T., Heggen, H.E. & Ørpen, H.M. 2003. Plantevern i grønnsaker. Integrrert bekjempelse, 128 s. Landbruksforlaget, Oslo.
- Hofsvang, T., Heggen, H.E. & Ørpen, H. M. 2003. Plantevern i potet. Integrrert bekjempelse, 72 s. Landbruksforlaget, Oslo.
- Hofsvang, T. & Heggen, H.E. & Ørpen, H.M. 2003. Plantevern i veksthus. Integrrert bekjempelse, 70 s. Landbruksforlaget, Oslo.
- Hofsvang, T., Heggen, H.E. & Fløistad, I.S. 2004. Plantevern i grøntanlegg. Integrrert bekjempelse, 142 s. Landbruksforlaget, Oslo.
- Hofsvang, T. & Heggen, H. E. 2005. Plantevern i korn. Integrrert bekjempelse (2. utgave), 94 s. Landbruksforlaget, Oslo.
- Institutt for tekniske fag, NLH & Landbrukstilsynet 2001. Sjekkliste for åkersprøyter. 4s.
- Jaastad, G. & Børve, J. 2009. Plantevern i frukt. Integrrert plantevern. Bioforsk FOKUS 4(3): 1-44.
- Mattilsynet 2011. Autorisasjonsordningen. Presentasjoner på lysark.
http://www.mattilsynet.no/portal/page?_pageid=54,40083&_dad=portal&_schema=PORTAL&_piref54_40088_54_40083_40083.artSectionId=1422&_piref54_40088_54_40083_40083.articleId=14669&navigation1_parentItemId=2573&navigation2_parentItemId=2573&navigation2_selectEdItemId=2590
- Mattilsynet & Bioforsk Plantehelse 2006. Handtering og bruk av plantevernmidler Arbeidsbok (7 utg.), 49 s. Tun Forlag, Oslo.
- Mattilsynet & Bioforsk Plantehelse 2011. Handtering og bruk av plantevernmidler Grunnbok (10 utg.), 127 s. Tun Forlag, Oslo.

Annen relevant litteratur

Norge

- Autorisasjonskurs, plantevernmidler 2005. Veiledning for kursarrangører, 4 s.
- Aarstad, P.A., Bjørlo, B. & Gundersen, G.I. 2009. Bruk av plantevernmidler i jordbruket i 2008. Statistisk sentralbyrå, Rapporter 2009/52, 102 s.
- Aarstad, P.A., Bjørlo, B. & Gundersen, G.I. 2010. Bruk av plantevernmidler i veksthus i 2008. Statistisk sentralbyrå, Rapporter 24/2010, 75 s.
- Bioforsk & Mattilsynet 2011. Rester av plantevernmidler i næringsmidler 2010. Rapport juni 2011, 101 s.

- Landbruks- og matdepartementet 2009. Handlingsplan for redusert risiko ved bruk av plantevernmidler (2010-2014). Handlingsplan, 12 s.
- Lovdata 2003. Lov om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven). Lov 2003-12-19 nr. 124. <http://www.lovdata.no/all/hl-20031219-124.html>
- Lovdata 2004. Forskrift om plantevernmidler. FOR 2004-0-26 nr. 1138. <http://www.lovdata.no/for/sf/ld/ld-20040726-1138.html>
- Lovdata 2005. Instruks for fylkesmann og kommune ved utstedelse av autorisasjon for håndtering og bruk av plantevernmidler. FOR-2005-10-05-1114. <http://www.lovdata.no/ltavd1/filer/sf-20051005-1114.html>
- Mattilsynet 2011. Omsetningsstatistikk for plantevernmidler 2006-2010. Rapport mars 2011, 11 s.
- Mattilsynet & Bioforsk Plantehelse 2007. Autorisasjonskurs. Plantevernmidler. Eksamen og oppgave på bokmål med fasiter. Generell, korn, potet, grønnsaker, frukt og bær, veksthus, fôrvækster og grøntanlegg.
- Planteforsk 2002. Fornyng av autorisasjonsordningen for handtering og bruk av plantevernmidler. Rapport fra arbeidsgruppe for framtidig autorisasjonskurs til Landbrukstilsynet 1. mars 2002, 39 s.
- Prosjektforum 2003. Rapport til Landbruksdepartementet. Spørreundersøkelse om bruk av plantevernmidler, 58 s.
- Prosjektforum 2008. Rapport til Landbruksdepartementet. Spørreundersøkelse om bruk av plantevernmidler, 77 s.

Danmark

- Helweg, A., Jensen, J.E., Kudsk, P., Pedersen, H.H., Spliid, N.H. & Thostrup, H. 2010. Grundbog for sprøjteførere (6. reviderte utgave), 208 s. Landbruksforlaget, Århus.
- Madsen, K.H. & Jakobsen, J. (red.) 2004. Ukrudtsbogen (4. udgave), 338 s. Danmarks Jordbruks Forskning, Slagelse.
- Miljøstyrelsen 2011. Sprøjtetifikat/bevis. http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Bekaempelsesmidler/Pesticider/Bruger+af+pesticider/Spr%c3%b8jebevis+og+certifikat/
- Nielsen, G.C. & Jensen, J.P. 2010. Markens sygdomme og skadedyr (23. udgave), 366 s. Dalum Landbrugsskoles Forlag, Odense.
- Undervisningsministeriet 2008. Sprøjtetifikat for skovbruget og det åbne land. 31 s.

Sverige

- Jordbruksverket 2011. Behörighetsutbildning för dig som använder bekämpningsmedel. <http://www.jordbruksverket.se/arnesomraden/odling/vaxtskydd/behorighetsutbildning.4.67e843d911ff9f551db80001762.html>
- Sundgren, A. 2009 (red.) Säker bekämpning (tredje reviderade utgåvan), 194 s. Natur och Kultur, Stockholm.

EU

- Europa-Parlamentet 2009. Forordninger, Europa-parlamentets og rådets forordning (EF) Nr. 1110/2009 af oktober 2009 om markedsføring av plantebeskyttelsesmidler og om opphævelse av Rådets direktiv 79/11/EØF og 91/414/EØF. Den Europæiske Unions Tidende L 309/1.
- The European Parliament 2009. Directive 2009/128/EC of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 establishing a framework for Community action to achieve the sustainable use of pesticides. Official Journal of the European Union L 309/71.

Vedlegg

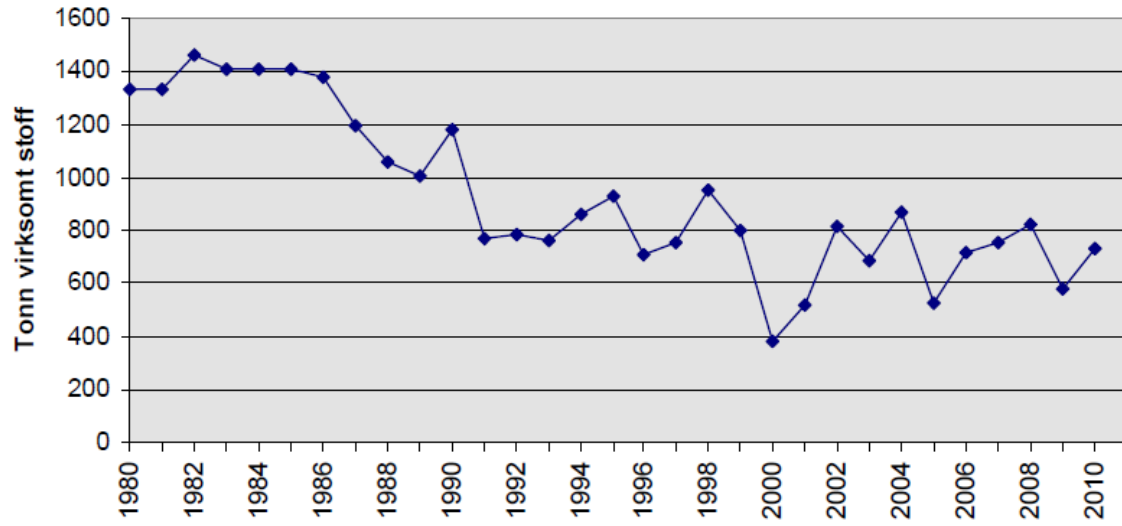
Vedlegg 1

Omsatt mengde virksomme stoffer (i tonn) 2000-2010 (Mattilsynet 2011)

År	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Soppmidler	53,8	119,9	149,6	167,1	227,7	67,7	103,7	102,7	117,8	76,0	87,2
Skadedyr- midler	10,0	8,5	10,1	13,6	10,1	7,6	8,3	9,9	8,7	7,6	5,3
Ugrasmidler	283,4	377,2	632,2	462,6	504,3	421,5	549,7	572,4	624,8	416,1	573,7
Kun glyfosat	138,3	196,2	372,4	210,4	215,2	250,2	314,7	337,2	345,6	174,6	304,6
Andre	33,0	13,1	26,6	45,2	127,0	26,7	58,3	65,8	69,6	81,2	65,9
Sum alle midler	380,2	518,7	818,5	688,5	869,0	523,5	719,9	750,7	820,9	581,0	732,0

Vedlegg 2

Diagram 1: Utvikling av omsetning av plantevernmidler 1980-2010 (omsatt mengde virksomt stoff)



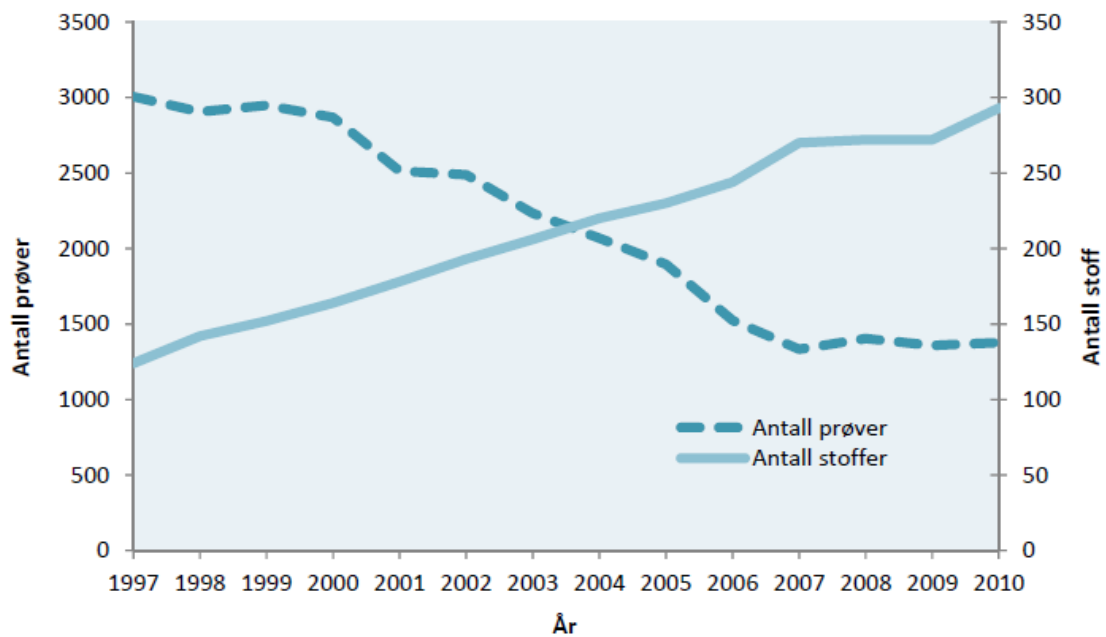
(Mattilsynet 2011)

Vedlegg 3

Rester av plantevernmidler i næringsmidler 2001-2010. Fordeling i prosent på norsk produsert og import (Bioforsk & Mattilsynet 2011)

År	Næringsmidler	Rester over grenseverdi		Rester lik/under/uten grenseverdi		Ingen påviste rester	
		Norsk	Import	Norsk	Import	Norsk	Import
2010	Frisk frukt, grønnsaker og animalske prøver	0	2,2	25,8	60,1	74,2	37,8
2009	Frisk frukt, grønnsaker og egg	0	1,3	28,7	54,7	71,3	44,0
2008	Frisk frukt og grønnsaker	0	1,2	30,3	61,9	67,9	36,9
2007	Frisk frukt, grønnsaker og potet	0,6	3,9	28,0	54,6	71,4	41,5
2006	Frisk frukt, grønnsaker og potet	0,9	3,6	27,5	50,9	71,7	45,5
2005	Frisk frukt, grønnsaker og barnemat	0,5	3,1	20,9	48,3	78,6	48,6
2004	Frisk frukt, grønnsaker og barnemat	0,1	2,0	19,3	44,6	80,5	53,4
2003	Frisk frukt, grønnsaker og barnemat	0,7	2,8	18,2	44,1	81,1	53,1
2002	Frisk frukt, grønnsaker og barnemat	2,0	5,1	16,5	37,3	81,5	57,6
2001	Frisk frukt, grønnsaker og poteter	1,1	6,8	17,0	42,0	81,9	51,1
2000	Frisk frukt, grønnsaker og poteter	1,2	3,5	17,7	44,5	81,0	52,1

Vedlegg 4

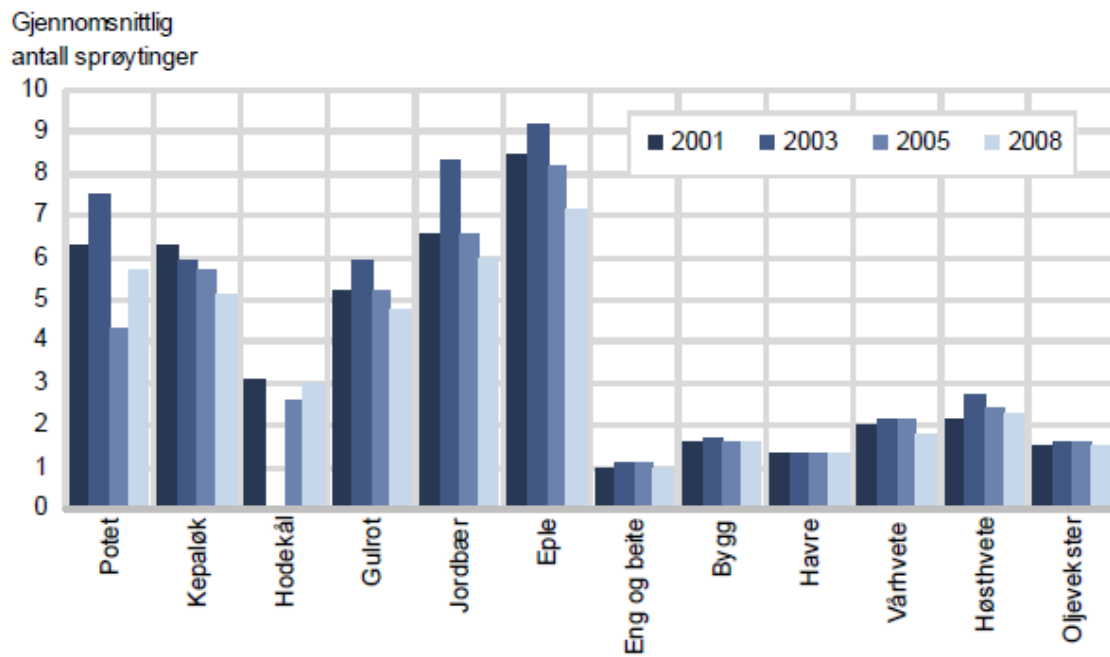


Figur 1: Utvikling i prøveantall og søkespekter i perioden fra 1997 til 2010

(Bioforsk & Mattilsynet 2011)

Vedlegg 5

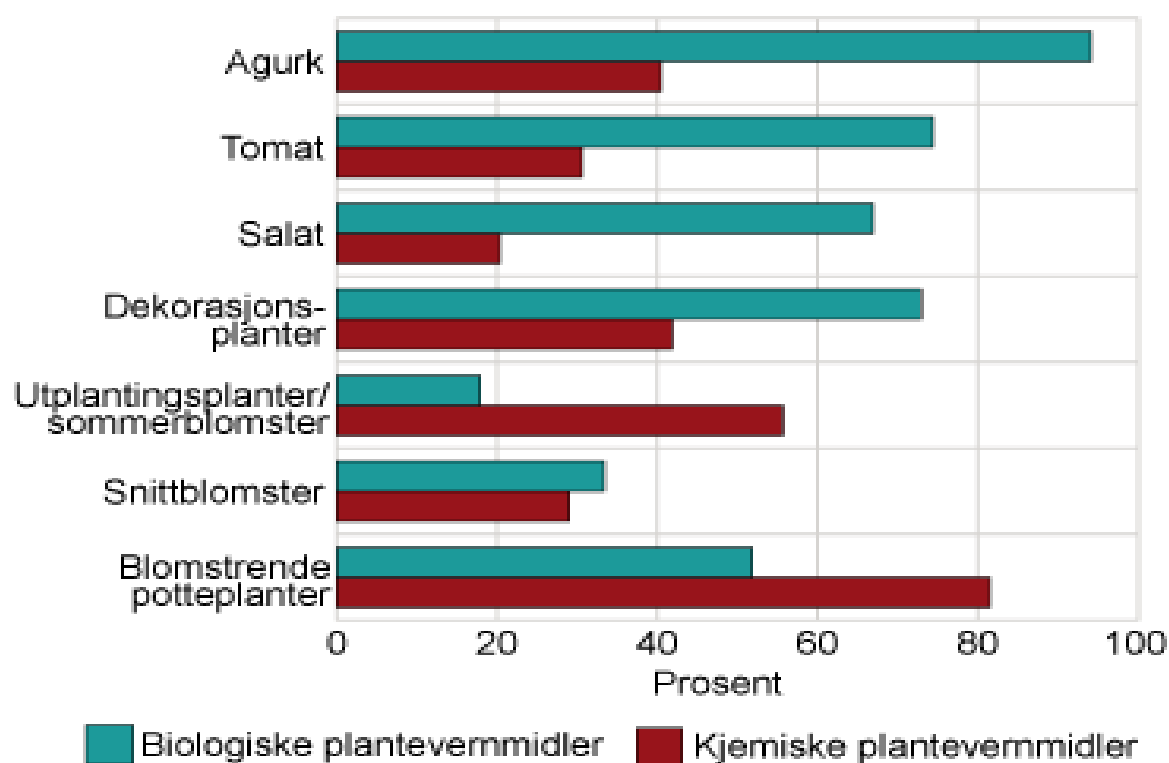
Figur 5.6. Gjennomsnittlig antall sprøytinger på behandlet areal av undersøkte vekster. 2001, 2003, 2005 og 2008



(Arstad *et al.* 2009)

Vedlegg 6

Andel av areal som ble behandlet med biologiske og kjemiske plantevernmidler i 2008. Prosent



(Arstad *et al.* 2009)

Vedlegg 7

En samlet vurdering av overvåkingen av pesticider i bekker og elver i Norge i perioden 1995-2008 (Jord- og vannovervåking i landbruket - JOVA). Prosentandel prøver med funn (hvor man får andel prøver uten funn ved å summere opp til 100 %), og andel av funn over og under MF-grensen - hvor disse to summerer opp til 100 %.

År	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	1995-2008
Andel av funn <u>over</u> MF-grensen*	13 %	6 %	6 %	10 %	5 %	7 %	3 %	8 %	5 %	9 %	7 %	7 %	3 %	9 %	7 %
Andel av funn <u>under</u> MF-grensen*	87 %	94 %	94 %	90 %	95 %	93 %	97 %	92 %	95 %	91 %	93 %	93 %	97 %	91 %	93 %
Antall pesticider i standard analysespekter	27	31	36	40	45	47	47	48	52	53	55	55	55	62	

*100 % tilsvarer totalt antall funn. Kan forekomme flere funn i samme prøve.

Kilde: JOVA-databasen, Bioforsk.

Vedlegg 8

Autorisasjonsordningen i Sverige og Danmark

Sverige

(Jordbruksverket 2011)

Krav til bruk av plantevernmidler

For å bruke et plantevernmiddel, kreves en godkjent utdanning. Beviset er gyldig i fem år, og hvert 5. år må man ta et fornyingskurs om beviset fortsatt skal være gyldig. Man må ha fylt 18 år for å delta på kursene.

Plantevernmidlene deles i tre kasser med ulike krav til utdanning:

1. Klasse 1L: Plantevernmidler som bare kan anvendes i yrkesmessig bruk og den som har spesiell tillatelse/utdanning.
2. Klasse 2L: Plantevernmidler som bare kan anvendes i yrkesmessig bruk.
3. Klasse 3L: midler som kan anvendes av alle. Her kreves ingen utdanning.
(L betyr at midlene kan anvendes innen jordbruk, skogbruk eller hagebruk).

I dag er det ca. 29.000 personer i Sverige som har tillatelse til å bruke plantevernmidler i klasse 2L.

Ulike kurs for ulike bruksområder

Det finnes tre ulike utdanninger:

1. Kurs i bruk av plantevernmidler.
Grunnkurset omfatter fire dager og fornyingskurset en dag. Kurset innrettes mot jordbruk, hagebruk eller skogbruk. Gir tillatelse for midler i klasse 1L eller 2L
2. Kurs i bruk av beisemidler.
Grunnkurset omfatter to dager og fornyingskurset en dag. Gir tillatelse for midler i klasse 1L og 2L
3. Kurs for behandling av enkeltplanter i skogplanting.
Kurset omfatter en dag og omhandler bare midler i klasse 2L som brukes mot visse skadeinsekter (snutebiller) eller for flekkvis behandling av ugras i skogplantinger

For å få godkjent et kurs må man være tilstede hele tiden. Spørsmålene til eksamen skal ha poengsetting eller bedømmes med godkjent eller ikke godkjent. Man må 70 prosent av de totale poengene eller tilsvarende være oppnådd. Under eksamen er det tillatt å bruke hjelpemidler som kurslitteratur. Når eksamen er bestått, kan man søke Länsstyrelsen eller Skogsstyrelsen (kurs for skogplanting) om bevis.

Grunnkurs for bruk av plantevernmidler

Utdanningen skal bidra til å redusere risikoen for menneskers og dyrs helse og å minimere restene i og risikoen for det omgivende miljøet. Kurset har følgende mål:

- Gi kunnskaper om plantevernmidlenes håndtering og egenskaper
- Brukeren skal ha kunne bedømmes behovet og ha kunnskaper for å kunne gjennomføre et arbeide med plantevernmiddel som er sikkert og effektivt for det omgivende miljøet og arbeidsmiljøet
- Brukeren skal ha kunnskap om de bestemmelser som fins for håndtering og bruk av plantevernmiddel samt hvilke risikoer som fins for helse, miljø og matvarer
- Brukeren skal ha tilstrekkelig kunnskaper for å kunne utnytte eksisterende teknisk utrustning for best utbytte for miljø og økonomi

Kurset deles opp i 28 forelesningstimer (se tabell 1). Kursdeltakerne bør tildeles hjemmeoppgaver.

Tabell 1. Fordeling av tid for tema i det svenske grunnkurset for bruk av plantevernmidler.

Tema	Forelesninger à 45 minutter
Generelt om plantevernmidler	3
Plantevernmidlenes helserisikoen inkl. matvarer	3,5
Risikoen for det omgivende miljøet	4
Det praktiske bekjempelsesarbeidet, derav	13
Ugras	3
Sjukdommer og skadedyr	3
Spredningsteknikk	3
Praktiske momenter rettet mot miljøet	4
Øvingsoppgaver	2
Eksamen	2,5
Sum	28

Detaljer om innholdet i grunnkurset er satt opp i det senere avsnittet “Lærebøker”.

Eksamen i grunnkurset

Eksamen skal inneholde spørsmål om:

- Åker- og vindtilpasset beskyttelsesavstand
- Etiketter (med delspørsmål eller med avkryssing)
- Preparatvalg for ugras
- Valg av munnstykke ut fra visse forutsetninger
- Beskyttelse og hygiene
- Forskrift om spredning
- Bestemmelse om åker- og vindtilpasset beskyttelsesavstand ut fra gitte forutsetninger
- Kalibreringsmetoder
- Vilkår for visse preparat (f.eks. avkryssingsspørsmål)
- Hensyn til pollinerende insekter
- Behovstilpasset bekjemping (bare på jordbrukskursene)
- Valg av hensiktsmessig preparat, dose og spredningstidspunkt, samt
- Minst to regneoppgaver

For at eksamen skal kunne godkjennes, må visse spørsmål være korrekt besvart uavhengig av øvrig bedømming eller poengsum. Dette gjelder:

- Spørsmål om åker- og vindtilpasset beskyttelsesavstand
- Halvparten av regneoppgavene
- Et spørsmål om etikett med delspørsmål eller ved avkryssing
- Spørsmål om valg av preparat for ugras
- Spørsmål om valg av munnstykke ut fra gitte forutsetninger

Fornyingskurs ved bruk av plantevernmidler

Målet for kurset er det samme som for grunnkurset. Kurset består av 7 timer som fordeler seg på følgende emner (tabell 2).

Tabell 2. Fordeling av tid for tema i det svenske fornyingskurset for bruk av plantevernmidler.

Tema	Forelesninger à 45 minutter
Generelt om plantevernmidler	1
Plantevernmidlenes helserisikoer	1
Risikoer for det omgivende miljøet	1,5
Det praktiske bekjempningsarbeidet inkl. øvingsoppgaver	2
Eksamen	1,5
Sum	7

Eksamen i fornyingskurset inneholder omtrent de samme typer spørsmål som i grunnkurset.

Grunnkurs i bruk av beisemidler

Målgruppen for dette kurset er personer som skal utføre yrkesmessig beising av såkorn eller som skal beise eget såkorn og som i dette arbeide skal håndtere beisemidler i klasse 1L eller 2L. Målet med kurset er å gi kunnskaper om beisemidlenes håndtering, egenskaper og risiko. Kurset omfatter 15 forelesningstimer à 45 minutter og går over to dager. Kursdeltakerne bør tildeles hjemmeoppgaver.

Lærebøker

Boka "Säker bekämpning" er hovedbok på alle kursene. Titlene på de enkelte kapitlene er satt opp i tabell 3. I tillegg er følgende bøker er satt opp som obligatorisk litteratur på det svenske grunnkurset (siste utgave):

- Säker bekämpning, Natur och Kultur/Fakta etc.
- Hjälpreda för bestämning av vindanpassat skyddsavstånd vid användning av lantbruksspruta med bom, Greppa Växtskyddet, best.nr. 42119
- Bekämpningsrekommendationer - svampar och insekter, SJV, BE 17 (jordbruk)
- Kemisk ogräsbekämpning, SJV, BE 20 (jordbruk)
- Ogräs på åker och i trädgård, SJV
- Sjukdomar och skadeinsekter i stråsåd, oljeväxter och ärter, SJV (jordbruk)
- Bekämpning av trädgårdsväxternas skadegörare, SJV, BE 8 (trädgård och grönytor)
- Bekämpning på grönytor, SJV, BE 24 (grönytor)
- Specialhäfte Skog, SJV, BE 7 (skog)

Tabell 3. Innholdet i boka "Säker bekämpning" (2009), 194 pp.

Kapitel	Antall sider
Skadegjørere - et gammelt problem	4
Bestemmelser for bekjempingsmidler	5
Kjemiske bekjempingsmidler	10
Biologiske bekjempingsmidler	2
Helserisikoer ved kjemisk bekjemping	13
Risiko for mat og vann	4
Risikoer for det ytre miljøet	11
Håndtering av bekjempingsmidler	5
Teknisk utstyr	34
Vedlikehold av sprøyteutstyr	4
Teknikk i sprøytearbeidet - appliseringsteknikk	15
Vindavdrift	4
Før arbeider kan begynne	6
Påfylling og rengjøring	8
Dokumentasjon (ved spredning av bekjempingsmidler mv.)	4
Kjemisk ugrasbekjemping - jordbruk, hagebruk og udyrkete arealer (grusplasser, jernbane, vei mv.)	11
Kjemisk skadegjørerbekjemping i jordbruks- og hagebrukskulturer (sjukdommer og skadedyr)	9
Blad- og risdreping og vekstregulerende preparater	2
Beising	6
Bekjemping i skogbruket	15
Sum sider tekst	172
Interessante lenker	2
Register	12

Danmark

(Miljøstyrelsen 2011)

Bruk av plantevernmidler

Alle som bruker plantevernmidler i yrkessammenheng, må ha et gyldig sprøytebevis eller sprøytesertifikat. Det gjelder også hvis den yrkesmessige bruken f.eks. foregår som ledd i det offentlige bruk av plantevernmidler. Yrkesdyrkere som bruker plantevernmidler skal gjennomføre et 1-dags oppfølgingskurs hvert 4. år.

Sprøytesertifikat eller sprøytebevis?

Når skal du ha sprøytesertifikat?

Hvis du utfører yrkesmessig bekjempelse for andre eller i egen eller forpaktet bedrift, skal du ha et sprøytesertifikat. Det samme gjelder for ansatte som yrkesmessig utfører bekjempelse mer enn 4 timer årlig. Kurs for sprøytesertifikat er av 74 timers varighet og omfatter lovgiving og sprøytekunnskap mm. Kurset avsluttes med eksamen. Kurstimene er fordelt på minst 10 kursdager.

Når skal du ha sprøytebevis?

Hvis du har etablert deg i egen eller forpaktet bedrift før 1991 eller er ansatt og kun utfører bekjempelse mindre enn 4 timer årlig, er et sprøytebevis tilstrekkelig. Kurset i sprøytebevis er mindre omfattende enn for sertifikatet. Det er av minimum 12 timers varighet og uten en eksamen. Kurstimene er fordelt på minst to kursdager.

Undervisningen for sprøytesertifikat

Undervisningen for sprøytesertifikat skal inneholde følgende hovedelementer:

1. Kjemikaliekunnskap: fareklasser, fare-, risiko- og sikkerhetssetninger, forgiftningssymptomer, førstehjelp, oppbevaring, avhending av rester og tomemballasje
2. Sprøytekunnskap: sprøytetyper, sprøytens oppbygning, funksjon, ettersyn, vedlikehold og justering, sprøyteteknikk, dysevalg, vinddrift, påfylling av kjemikalier, rengjøring av materiell samt bruksanvisning for sprøyteutstyret
3. Allmenn plantekunnskap: kulturplantenes familieforhold, ugrasartenes biologi, plantebestemmelse, opptakelse, transport og persistens av bekjempingsmidlene i plantene, prinsipper for ugrasmidlenes selektivitet, skadeterskler for ugras, alternativ bekjemping
4. Sjukdommer og skadedyr: skadegjørernes biologi, symptomer på angrep, prinsipper for forebygging og bekjemping, alternativ bekjemping, skadeterskler, varsling
5. Miljøpåvirkning: jord (binding, bevegelighet, persistens), vann (alger, dafnier og fisk), påvirkning på nytteinsekter og fugl
6. Arbeidsmiljø: verneutstyr og andre sikkerhetsforanstaltninger, helserisiko ved bruk av bekjempingsmidler, særlig kjemisk arbeidsplassvurdering og substitusjon
7. Bekjempingsmidler: middelgrupper, formuleringstyper, blandinger, tilsetningsstoffer, bruksanvisninger, behandlingsfrist. Beregning av aktivt stoff og væskemengde
8. Lovgivning: relevante deler av lovgivningen i Danmark, bl.a. vedrørende mat, landbruk og miljø

For å oppnå sprøytesertifikat skal man bestå fire delprøver:

- Delprøve 1: om sprøyteteknikk, miljø og sikkerhet. 80 minutters varighet. Skriftlige hjelpemidler tillatt.
- Delprøve 2: om plantevern. 80 minutters varighet. Skriftlige hjelpemidler tillatt. Omhandler skadegjørere og nyttedyr som sprøyteplaner. Vurdere hva man skal sprøyte med og hvordan.
- Delprøve 3: om identifikasjon. Identifikasjon til sammen 25 ugras, sjukdommer, skadedyr, nyttedyr og kulturplanter. Praktisk prøve. 20 minutters varighet. Ingen hjelpemidler.
- Delprøve 4: en praktisk sprøyteoppgave. Klargjøre og kalibrere en sprøyte ut fra en på forhånd gitt sprøyteoppgave. 10 minutters forberedelse og 60 minutter til utførelsen. Alle hjelpemidler er tillatt.

Undervisningen for sprøytebevis

Denne undervisningen er av mindre omfang enn for sprøytesertifikat. Den skal inneholde hovedelementer innen følgende punkter nevnt ovenfor: 1, 2, 5, 6, 7 og 8.

Undervisningen for oppfølgingskurs

Undervisningen skal inneholde følgende hovedelementer:

1. Sprøyteteknikk: ny teknologi, dysevalg og sprøyteteknikk.
2. Bekjempingsmidler: kunnskap - ajourføring.
3. Behandlingsstrategier: utnyttelse av de seneste forsknings- og forsøksresultater, vurdering av behov for bekjemping.
4. Lovgivning: ny/endret lovgivning vedrørende bekjempingsmidler. Ny/endret lovgivning og påvirkning på omgivende miljø. Ny eller endret lovgivning om arbeidsmiljø.

Oppfølgingskurset skal være av minst 7 timers varighet. Kurset har ingen eksamen.

Litteratur til kursene

Kursene for sprøytesertifikat og sprøytebevis i Danmark bygger på følgende litteratur:

- Grundbog for sprøjteførere (2010), 208 pp. Denne boken er grunnlaget for delprøve 1 og 4.
- Supplement til Grundbog for sprøjteførere som består av:
 - En dysekalibreringskive
 - Plansjer til valg av verneutstyr etter eget valg
 - 1 plansje vedr. traktorer e.l.
 - 1 plansje vedr. veksthus o.l.
 - 1 plansje vedr. faresymboler
 - 1-2 kopier av aktuelle etiketter med leverandørbruksanvisning
- Vejledning i planteværn 2010
- Markens sykdomme og skadedyr (2010), 366 pp.
- Ukrudtsbogen (2004), 338 pp.

Vedlegg 9

På oppdrag fra LMD gjennomførte Prosjektforum AS høsten 2002 en spørreundersøkelse om bruk av plantevernmidler blant et tilfeldig uttrekk av bønder som hadde søkt om produksjonstilskudd i august 2002. Rapporten er datert Ås, 31. januar 2003 - 6. februar 2003 og skulle brukes i forbindelse med avslutningen og evalueringen av handlingsplanen.

En lignende undersøkelse ble gjort på oppdrag av Landbruks- og matdepartementet blant 2000 norske produsenter i perioden september - desember 2008. Undersøkelsen denne gangen hadde fokus på holdninger, synspunkter og praksis knyttet til håndtering og bruk av plantevernmidler. I utlysningsteksten for oppdraget sto det: "Formålet er å kartlegge effekten av tiltakene i handlingsplanen og gi grunnlag for vurdering av utviklingen i planperioden, samt gi grunnlag for å vurdere på hvilke områder tiltak bør videreføres og hvor det er aktuelt å igangsette nye tiltak". Dette gjaldt "Handlingsplan for redusert risiko ved bruk av plantevernmidler 2004-2008". Rapporten fra Prosjektforum AS er datert Ås, 30. desember 2008.

Tabell 1. Om informasjonskilder om plantevern (5 = Stor betydning, 0 = Ingen betydning).

	2003		2008	
	Sum 5+4	Stor betydning 5	Sum 5+4	Stor betydning 5
Etiketter og bruksanvisning	86 %	69 %	78 %	59 %
Autorisasjonskurs i bruk av plantevernmidler	55 %	36 %	60 %	37 %

Tabell 2. Om framtidige tiltak for å redusere risikoen ved bruk av plantevernmidler (5 = Stor betydning, 0 = Ingen betydning).

	2003		2008	
	Sum 5+4	Stor betydning 5	Sum 5+4	Stor betydning 5
Kurs/opplæring ved fornying av autorisasjonsbeviset	45 %	28 %	62 %	38 %

Tabell 3. Om integrert plantevern (5 = Stor betydning, 0 = Ingen betydning).

	2003		2008	
	Sum 5+4	Stor betydning 5	Sum 5+4	Stor betydning 5
Jeg har god kunnskap om integrert plantevern	23 %	8 %	30 %	14 %
Vi har benyttet integrert plantevern i perioden 2003-2008	-	-	29 %	14 %

(Prosjektforum 2003, 2008)

Vedlegg 10

Fylkesvis oversikt over antall personer som har bestått eksamen/oppgave i perioden 01.01.2000 til 31.12.2010

Fylke	Eksamen	Oppgave	Eksamen + oppgave
Østfold	812	1781	2593
Akershus	866	1726	2592
Oslo	382	73	455
Hedmark	698	1999	2697
Oppland	640	1746	2386
Buskerud	732	1517	2249
Vestfold	846	1535	2381
Telemark	388	828	1216
Aust-Agder	278	491	769
Vest-Agder	424	516	940
Rogaland	1684	2743	4427
Hordaland	1066	1694	2760
Sogn og Fjordane	537	1530	2067
Møre og Romsdal	664	1337	2001
Sør-Trøndelag	847	1394	2241
Nord-Trøndelag	589	1424	2013
Nordland	535	755	1290
Troms	287	397	684
Finnmark	129	89	218
Fylke ikke oppgitt	235	0	235
Totalt	12639	23575	36214

