
Retningslinjer for klassifisering og merking av plantevernmidler samt utforming av etikett

Agronomi
-
Toksikologi
-
Økotoksikologi

1.	INNLEDNING	3
2.	AGRONOMI.....	4
2.1.	BRUKSOMRÅDE.....	4
2.1.1.	<i>Behandlingsfrist.....</i>	4
2.2.	VIRKEOMRÅDE	4
2.3.	VIRKEMÅTE	4
2.4.	RESISTENS.....	4
2.5.	NYTTEORGANISMER/INTEGRERTE SYSTEMER.....	5
2.6.	BRUKSRETTLEDNING	5
2.6.1.	<i>Forberedelse til sprøytearbeidet og tillaging av sprøytevæske.....</i>	5
2.6.2.	<i>Doseringsangivelse.....</i>	6
2.6.3.	<i>Tillatt antall behandlinger.....</i>	7
2.6.4.	<i>Spredeutsyr/dråpekvalitet.....</i>	8
2.7.	BRUKSBEGRENSNINGER.....	8
2.7.1.	<i>Fytotoksitet.....</i>	8
2.7.2.	<i>Etterfølgende kultur.....</i>	8
2.8.	BLANDBARHET / KOMBINASJONER.....	8
2.9.	LAGRING OG HOLDBARHET	8
2.10.	ØVRIGE AVSNITT PÅ ETIKETTEN	8
3.	HELSEFARE-, BRANNFARE- OG EKSPLOSJONSFAREMERKING	9
	ER UNDER UTARBEIDELSE. INFORMASJON KAN FÅS VED HENVENDELSE TIL MATTILSYNET, SEKSJON NASJONALE GODKJENNINGER.	9
4.	VERNEUTSTYR.....	10
	ER UNDER UTARBEIDELSE. INFORMASJON KAN FÅS VED HENVENDELSE TIL MATTILSYNET, SEKSJON NASJONALE GODKJENNINGER.	10
5.	MILJØFAREMERKING	11
	MILJØFAREMERKINGEN ER I HENHOLD TIL VEDLEGG 2 TIL FORSKRIFT 26. JULI 2004 NR 1138 OM PLANTEVERN MIDLER.....	11
6.	RENGJØRING OG AVFALLSHÅNDTERING	13
6.1.	RENGJØRING	13
6.2.	AVFALLSHÅNDTERING.....	13
7.	BEISEMIDLER	14
8.	BEISET SÅVARE	15
9.	HOBBYPREPARATER	16
10.	UTFORMING AV ETIKETTEN	17
11.	VEDLEGG 1	19
11.1.	LISTE OVER KULTURER SOM SKAL INNGÅ I BRUKSOMRÅDE PÅ PLANTEVERN MIDDELETIKETTENE	19

1. Innledning

Denne retningslinjen beskriver klassifisering og merking av plantevernmidler, angivelse av den agronomiske delen av etiketten (bruksområder, doseangivelse med mer) samt viser hvordan etiketter skal utformes. Grunnlaget for merking av plantevernmidler er gitt i forskrift 26. juli 2004 nr 1138 om plantevernmidler.

Retningslinjene vil sikre riktig og konsekvent merking av plantevernmidler, korrekt bruk av forsiktighetsregler tilpasset preparatets helse- og miljøfarer, samt riktig utforming av etikettene. Alle etiketter for plantevernmidler skal godkjennes av Mattilsynet.

Forkortelser:

- **AOEL** = Acceptable Operator Exposure Level. Yrkeshygienisk grenseverdi.
- **LD50** = Letal dose, angir normalt den enkeltdosen som dreper 50% av testorganismene.
- **LC50** = Letal konsentrasjon, angir normalt den konsentrasjonen som dreper 50 % av testorganismene.
- **EC50** = Effektkonsentrasjon, angir normalt den konsentrasjonen som forårsaker en eller annen effekt på 50 % av testorganismene. Hva man velger som effekt varierer mellom studietyper (kan være immobilitet, redusert reproduksjon, redusert tilvekst o.a.).
- **NOEC** = No Observable Effect Concentration. Angir den testkonsentrasjonen som ikke gir en observerbar effekt. Testkonsentrasjoner over dette nivået gir effekt.
- **TER** = Toxicity Exposure Ratio. Angir forholdet mellom toksisitet og eksponering (f.eks. LC50/PEC).
- **PEC** = Predicted Environmental Concentration. Er en beregnet miljøkonsentrasjon (i for eksempel jord, vann og sediment) og angir eksponering.
- **REI** = Restricted Entry Interval. Håndteringsfrist.

2. Agronomi

I det følgende gis retningslinjer for utforming av etikettens agronomiske del.

2.1. Bruksområde

Bruksområdet skal beskrives detaljert med angivelse av hver enkelt kultur som preparatet er tillatt brukt i. Spesifisering av kulturene går fram av "Liste over kulturer som skal inngå i bruksområde på plantevernmiddeletikettene" (vedlegg 1).

Under preparatets bruksformål (på etikettens hovedside), kan bruksområdet beskrives i kulturgrupper, f.eks bærbusker, kjernefrukt, korn, kålvekster osv.

2.1.1. Behandlingsfrist

For matnyttige kulturer skal det normalt oppgis en behandlingsfrist evt behandlingstidspunkt (før blomstring etc). Behandlingsfrister opptil 21 dager angis i antall dager. Lengre frister angis i antall uker. For vekster til fôr kan følgende setning brukes: "Beitedyr må ikke slippes på behandlet areal eller arealet må ikke bli slått før etter (*x- antall*) dager etter behandling".

Behandlingsfristen skal stå på etikettens hovedside, under advarselsfeltet, men kan i tillegg også omtales under bruksområde.

2.2. Virkeområde

Under virkeområde angis hvilke skadegjørere og evt hvilke stadier av skadegjørere preparatet virker mot. Disse kan grupperes dersom skadegjørerne beskrives detaljert i bruksveiledningen. I noen tilfeller kan det være hensiktsmessig å beskrive skadegjørerne/virkeområdet sammen med virkemåte.

2.3. Virkemåte

Under virkemåte beskrives preparatets virkningsmekanisme(r), dvs. om det er systemisk- eller kontaktvirkende, hvilken kjemisk gruppe preparatet tilhører, om det er bredspektret eller et spesialmiddel, hvor lenge virkningen varer, om klima eller jordart påvirker virkningen, o.s.v.

2.4. Resistens

Dersom det er fare for resistensutvikling hos skadegjøreren, skal dette oppgis på etiketten, samt eventuelle tiltak for å motvirke dette. Når det er kjent at en relevant skadegjører har utviklet resistens, skal dette også oppgis på etiketten.

For opplysninger om kjemiske grupper, se vedlegg 2. (*er under utarbeidelse*)

Eksempel på setninger for plantesjukdommer og skadedyr:

Preparat tilhører den kjemiske gruppen Resistens mot *preparat* er kjent/ikke kjent hos *skadegjørere(e)* i Norge. Ensidig bruk av ett middel, eller en gruppe midler med samme virkningsmekanisme, kan føre til resistens eller nedsatt følsomhet for midlet/middelgruppen. Derfor skal midler fra ulike middelgrupper og/eller alternative bekjempelsesmetoder alltid inngå i bekjempelsesprogrammet. For å forebygge resistensutvikling, skal *preparat* maksimalt brukes *x* ganger etter hverandre. Ved behov for ytterligere behandlinger må det brukes et middel fra en annen middelgruppe før ny behandling med *preparat*.

Maks antall behandlinger oppgitt i bruksrettledningen må ikke overskrides.

Eksempel på setninger for ugras:

Preparat tilhører den kjemiske gruppen Resistens mot *preparat* er kjent/ikke kjent hos *ugrarter* i Norge. Ensidig bruk av ett middel, eller en gruppe midler med samme virkningsmekanisme, kan føre til resistens eller nedsatt følsomhet for midlet/middelgruppen. Derfor skal midler fra ulike middelgrupper og/eller alternative bekjempelsesmetoder alltid inngå i bekjempelsesprogrammet. For å forebygge resistensutvikling, skal *preparat* eller midler med samme virkningsmekanisme brukes alene maksimalt 2 av 3 år. Det tredje året må det brukes et middel fra en kjemisk gruppe med en annen virkningsmekanisme eller ugrasharving. Dersom det alt er påvist resistens mot på arealet, må ikke *preparat* brukes eller det må blandes med et preparat med en annen virkningsmekanisme som er effektivt mot den/de aktuelle ugrasart(er).

2.5. Nytteorganismer/integrerte systemer

Der det er relevant, skal preparatets virkning overfor nytteorganismer oppgis (skadelig/skånsomt, ettervirkning mv). Dersom preparatet er egnet for bruk i integrerte dyrkingssystemer, skal dette oppgis.

2.6. Bruksrettledning

Bruksrettledningen skal beskrive betingelser for bruken av preparatet. Alle relevante opplysninger skal gå fram av bruksrettledningen; spesifisert kultur(er), skadegjør(er), behandlingstidspunkt, maksimalt antall tillatte behandlinger, dose, væskemengde evt maksimalt dosering per sesong/behandling, behandlingsmåte, evt begrensninger pga giftighet for bier, etc. Under bruksrettledningen bør det der det er hensiktsmessig være en beskrivelse på tillaging av sprøytevæske og evt forberedelser til sprøytearbeidet.

For at bruksrettledningen skal være så oversiktlig som mulig, bør den settes opp i tabellform der det er hensiktsmessig (f.eks. ved flere bruksområder eller skadegjørere).

2.6.1. Forberedelse til sprøytearbeidet og tillaging av sprøytevæske

For å få et godt resultat av sprøytearbeidet er det viktig at plantevernmidlet blir riktig og jevnt fordelt. For å sikre dette bør sprøytearbeidet og væskeforbruket kontrolleres med væskefølsomt papir. Følgende kan tas med på etiketten:

Åkerkulturer m.fl:

Forberedelse til sprøytearbeidet: Væskemengde avhenger av kjørehastighet, sprøyte, innstilling mv. Følgende sjekkpunkter sikrer rett dosering (bruk rent vann):
1. Velg kjørehastighet og innstilling som gir best avsetning (bruk væskefølsomt papir)
2. Kontroller væskeforbruk per 100 m, jfr sjekklister for bruk av sprøyteutstyr.

Veksthuskulturer:

Forberedelse til sprøytearbeidet: Væskemengde avhenger av sprøyteutstyr, hastighet, trykk og dyser. For å sikre rett dosering bør følgende sjekkpunkter gjennomføres (bruk rent vann):

1. Bruk en hastighet og innstilling som gir best avsetning på plantene (bruk væskefølsomt papir)
2. Kontroller væskeforbruket på en mindre arealenhet, f. eks per (dobbelt-)rad eller bord og bruk dette som utgangspunkt for utregning av nødvendig væskeforbruk.

Tillaging: *Eksempel på setning:*

Fyll sprøytetanken halvfull (evt 2/3 full) med vann. Tilsett oppmålt preparat og deretter resterende vannmengde under omrøring.

2.6.2. Doseringsangivelse

Åkerkulturer: (korn, potet, grønnsaker med mer)

Doseringen skal angis i mengde preparat per dekar med angivelse av en anbefalt væskemengde.

Eksempel:

Dose: (x antall) ml/g preparat/dekar.

Anbefalt væskemengde: (x antall) liter/dekar.

Radkulturer: (frukt, bær med mer)

Ved sprøyting mot sopp og skadedyr oppgis konsentrasjonen som preparatmengde i g/ml per 100 l vann og normalvæskemengde per 100 m rad. Væskemengden differensieres mht plantenes størrelse og utviklingsstadium. Ved ugrassprøyting i radkulturer angis doseringen som for åkerkulturer.

Eksempel for frukttrær, bærbusker og jordbær på friland:

Generelt:

Konsentrasjon er oppgitt som preparatmengde i gram/ml per 100 l vann. Væskemengde er oppgitt for 100 m rad med normal plantehøyde/bredde (oppgitt i parentes) og væskesprøyting. Ved avvik fra oppgitt normal plantestørrelse endres væskemengden tilsvarende. Ved tåkesprøyting ganges preparatmengde opp like mange ganger som væskemengden reduseres.

Frukttrær:

Konsentrasjon: (x antall) g/ml preparat per 100 liter vann.

Normalvæskemengde: I tettplantinger/slank spindel (trehøyde 2-3 m og kronediameter 2 m) brukes fra blomstring 75 liter per 100 m rad. Før blomstring og i nyplantinger reduseres væskemengden. I fri spindel plantinger (3-4 m trehøyde og 2-3 m kronediameter) brukes inntil 100 liter per 100 m rad. Bruk væskefølsomt papir til kontroll. Ved tåkesprøyting og varierende plantestørrelse, se oppdatert sjekklister for sprøyteutstyr i frukt.

Rips, solbær, stikkelsbær og hageblåbær:

Konsentrasjon: (x antall) g/ml preparat per 100 liter vann.

Normalvæskemengde: I middels kraftige, utlauva bærbusker (1,2 m høyde og 1,2 m i diameter) brukes 40–50 liter per 100 m rad, størst væskemengde etter blomstring. Bruk væskefølsomt papir til kontroll. Ved tåkesprøyting og varierende plantestørrelse, se oppdatert sjekklister for sprøyteutstyr i bærekulturer.

Bringebær:

Konsentrasjon: (x antall) g/ml preparat per 100 liter vann

Normalvæskemengde: I middels tett, utlauva plantehekk (1,8 m høy) brukes 40–50 liter per 100 m rad, størst væskemengde etter blomstring. Bruk væskefølsomt papir til kontroll. Ved tåkesprøyting og varierende plantestørrelse, se oppdatert sjekklister for sprøyteutstyr i bærekulturer.

Jordbær på friland:

Konsentrasjon: : (x antall) g/ml preparat per 100 liter vann

Normalvæskemengde: I enkeltrad med plantebredde 40-60 cm brukes 100 liter pr 1000 m rad under blomstring. Bruk væskefølsomt papir til kontroll. Se oppdatert sjekklister for sprøyteutstyr i bærekulturer.

Dose i g/ml preparat pr 1000 m enkeltrad:

Plantebredde	20-40 cm	40-60 cm	60-80 cm
Tidspunkt /skadegjører	(x antall)	(x antall)	(x antall)

Ved dobbeltrad , adskilt: Dose fra tabell multipliseres med 2.

Ved dobbeltrad, sammenvokst: Dose som en kraftig enkeltrad (høyre kolonne i tabellen).

Veksthuskulturer:

For veksthuskulturer (ved sprøyting mot sopp og skadedyr) oppgis konsentrasjon som preparatmengde i gram/ml per 100 l vann og normalvæskemengde per 1000 m² nettoareal. Væskemengden differensieres mht plantenes størrelse og utviklingsstadium. I tillegg skal det oppgis maks arealdose per behandling per 1000 m² nettoareal.

Eksempel:

Konsentrasjon: (x antall) g/ml preparat per 100 liter vann.

Maks arealdose: (x antall) g/ml preparat per behandling per 1000 m² nettoareal.

Normalvæskemengde:

NB! Væskemengdene er veiledende og importørene må tilpasse dette til hvert enkelt preparat og for de ulike kulturene.

		Normalvæskemengde liter/1000 m² nettoareal	
Plantestørrelse	Kulturer	Skadedyr	Sopp
Oppal	Grønnsaker, o.a. småplanter	50-100	50-70
Lave planter (< 40 cm)	Potteplanter, grønnsaker, krydder, salat m.fl.	50-100	50 -100
Middels høye planter (ca 50 cm)	Snittplanter, roser m.fl.	100-150	100-150
Høye planter og prydbusker (ca 1 m)	Snittplanter, tomat og agurk (under oppvekst) m.fl.	150-200	150-200
Svært høye planter (ca 2 m)	Tomat og agurk	300	300-400

NB! Kontaktmidler krever høyere væskemengde enn systemiske midler

For preparater som vannes ut oppgis væskemengden per liter dyrkingsmedium eller per plante (evt per pottestørrelse), eller i g/ml per m².

Dosering for kaldtåkeaggregater oppgis pr m³ veksthusvolum.

For dypping oppgis konsentrasjon samt behandlingsmåte.

For hobbypreparater bør doseringen angis på samme måte i den grad det er hensiktsmessig (evt mengde preparat per m²).

For alle kulturene:

For alle kulturene kan doseringen (preparatmengde per 100 l vann og tilrådd væskemengde, eller per arealenhet) oppgis i intervaller for å ta høyde for variasjoner i plantebestand, forskjellige jordtyper, smittepress, værforhold etc.

2.6.3. Tillatt antall behandlinger

Det skal gå tydelig fram av etiketten maksimalt antall tillatte behandlingen i løpet av en sesong. I noen tilfeller vil behandlingstidspunktet bestemme antall behandlinger. Dersom behandlingstidspunktet er et lengre tidsavsnitt og flere behandlinger er mulig, skal maksimalt antall tillatte behandlinger oppgis eksplisitt. Dersom det er aktuelt at dosen deles på flere behandlinger, kan alternativt maksimaldoseringen per vekstsesong oppgis.

2.6.4. Spredeutsyr/dråpekvalitet

Der det er hensiktsmessig, bør spredeutstyret beskrives under bruksveiledningen. Generelt bør ikke bruken begrenses til et bestemt utstyr dersom annet, evt ny type utstyr kan fungere like bra eller bedre. Det anbefales derimot at bruksrettledningen beskriver hvilket resultat utstyret skal gi. Det er derfor hensiktsmessig å beskrive hvilken dråpekvalitet sprøytedusjen skal ha: fin, moderat eller stor dråpestørrelse mm.

2.7. Bruksbegrensninger

2.7.1. Fytotoksisitet

Dersom det er kjent at preparatet gir skade i visse kulturer/arter eller under visse omstendigheter, skal informasjon om dette tas inn i etiketteksten. For pryddplanter må det eventuelt spesifiseres hvilke arter preparatet kan brukes i og/eller at det må foretas en prøvebehandling.

2.7.2. Etterfølgende kultur

Dersom det er kjent at preparatet er persistent og kan ha virkning på etterfølgende kulturer skal dette oppgis på etiketten, samt spesifisere hvilke vekster som kan ta skade.

2.8. Blandbarhet / kombinasjoner

Dersom det er kjent at en konkret blanding gir skade, skal dette oppgis på etiketten.

Om det er kjent at preparatet problemfritt kan blandes med andre midler, kan dette oppgis på etiketten.

Følgende standardsetning kan tas med på etiketten under beskrivelsen av preparatets blandbarhet: "Blanding av preparater er utprøvd i begrenset grad. Preparater i blanding kan utfylle hverandre virkningsmessig, men kan også føre til effekter som ikke er avdekket i forsøk. Eventuelle blandinger utover de som er anbefalt på etiketten, må først gjøres etter konsultasjon med fagfolk."

Dersom kombinasjoner av preparater i en vekstsesong er aktuelle (f.eks. først et jordherbicide og senere et bladherbicide), kan dette oppgis på etiketten. Der kombinasjon av midler kan føre til redusert dosering, bør dette inngå i bruksrettledningen.

2.9. Lagring og holdbarhet

Dersom preparatet må lagres under bestemte forhold (temperatur, lyspåvirkning), skal dette oppgis på etiketten.

Dersom holdbarheten av et preparat er begrenset og avhengig av visse lagringsbetingelser (f.eks. biologiske midler), skal dette oppgis på etiketten.

2.10. Øvrige avsnitt på etiketten

Forsiktighetsregler

Forsiktighetsregler omtales under kapitel 4 Verneutstyr. Kapittel 4 er under utarbeidelse.

Rengjøring av spredeutstyr

Se avsnitt 6.1

Avfallshåndtering

Se avsnitt 6.2

3. Helsefare-, brannfare- og eksplosjonsfaremerking

Er under utarbeidelse. Informasjon kan fås ved henvendelse til Mattilsynet, seksjon nasjonale godkjenninger.

4. Verneutstyr

Er under utarbeidelse. Informasjon kan fås ved henvendelse til Mattilsynet, seksjon nasjonale godkjenninger.

5. Miljøfaremerking

Miljøfaremerkingen er i henhold til vedlegg 2 til forskrift 26. juli 2004 nr 1138 om plantevernmidler.

1. Generelt

Kravene og kriteriene for miljøfaremerking (sikkerhetssetninger) i dette vedlegget kommer i tillegg til de som er angitt i forskrift 16. juli 2002 nr. 1139 om klassifisering og merking av farlige kjemikalier (merkeforskriften). Egne sikkerhetssetninger for plantevernmidler er nødvendig fordi de har et bruksområde og en bruksmåte som skiller seg fra mange andre kjemikalier. Det er også et spesielt behov for egne sikkerhetssetninger for terrestrisk miljø. All miljøfaremerking skal i utgangspunktet baseres på det virksomme stoffets eller preparatets iboende egenskaper. Imidlertid gjelder ikke kravet om merking i tilfeller hvor det kan dokumenteres at bruk ikke medfører eksponeringsfare.

2. Mobilitet i jord

Stoffer som er mobile i jord og som dermed potensielt kan føre til grunnvannsforurensing skal merkes for dette. Et preparat skal merkes med sikkerhetssetningen « kan forårsake grunnvannsforurensing » dersom følgende punkter er oppfylt for det virksomme stoffet:

- Verdier i grunnvannsmodellen SCI-Grow over 100.

Preparatet kan også merkes dersom det nasjonale programmet for Jord- og vannovervåking (JOVA) eller modellsimuleringer indikerer lekkasje av virksomt stoff eller nedbrytningsprodukter til grunnvann.

Dersom ekspertvurderinger vurderer lekkasjefaren som spesielt stor i bestemte jordtyper, bør dette føyes til grunnvannssetningen.

3. Terrestriske organismer

3.1 Meitemark

Preparater kan merkes « Giftig for meitemark » dersom LC_{50} for preparat, virksomt stoff eller eventuelle nedbrytningsprodukter er lavere enn 100 mg/kg. Preparater kan også merkes dersom en risikovurdering viser høy miljørisiko. Beregning av TER (Toksisitet Eksponerings Ratio) gjøres i henhold til internasjonalt aksepterte retningslinjer og fremkommer ved å dele giftighet (LC_{50}) på eksponering (her PEC_{jord} dvs. konsentrasjonen i jord). Terskelverdi på 10 gjelder for akutt TER ($14d LC_{50} / PEC_{jord}$), og 5 for langtids TER (NOEC fra reproduksjonstesten/ PEC_{jord}). Dersom TER blir lavere enn disse verdiene skal preparatet merkes « Giftig for meitemark ».

3.2. Bier

Preparater som er giftige for bier etter disse kriteriene skal merkes med følgende sikkerhetssetning: « Giftig for bier ». Disse preparatene skal også ha biesymbol i advarselsfeltet. Preparater skal merkes dersom akutt oral eller kontakt giftighet (LD_{50} eller LC_{50}) for preparat, virksomt stoff eller evt. nedbrytningsprodukter er mindre eller lik 11 µg pr. bie, eller hvis farekvotienten $Q_h > 50$. Farekvotienten, Q_h for bier defineres som dose (g/ha) delt på henholdsvis oral- eller kontaktagiftighet. Et preparat kan også merkes selv om det bare gir effekter på bielarver.

Under bruksrettledningen kan følgende setninger stå uthevet dersom dette er aktuelt ut i fra bruksområde (gjelder ikke for hobbypreparater): « Preparatet må ikke brukes på eller over blomstrende vegetasjon i den tid av døgnet som pollinerende insekter flyr (kl. 0400 til kl. 2300 dersom temperaturen overskrider 10 °C, eller kl. 0600 til kl. 2200 dersom temperaturen ikke overskrider 10 °C) ».

For biegiftige plantevernmidler som er dokumentert persistente brukes bare setningen: « Preparatet må ikke brukes på eller over blomstrende vegetasjon ».

Med blomstrende vegetasjon menes frukttrær, bærbusker, frøkulturer, ugras og andre planter med blomster som tiltrekker bier og andre pollinerende insekter.

3.3. Insekter og andre leddyr

Preparater skal merkes hvis relevant dosering gir effekt på de testede organismene. Det er fortrinnsvis resultater fra forsøk med den doseringen som ligger nærmest hva som er anbefalt i Norge som skal vektlegges ved merking. Dersom det kun er levert forsøk med dosering som er vesentlig høyere enn den som benyttes i Norge, må det vurderes i det enkelte tilfellet om det skal merkes.

Preparatet som gir mer enn 50 % reduksjon i reproduksjon eller overlevelse i laboratoriestudier merkes

med følgende sikkerhetssetning « Giftig for insekter ».

Denne merkingen kan frafalles dersom utvidede laboratoriestudier eller feltstudier viser at preparatet ikke vil ha denne effekten ved normal bruk/dosering.

Dersom preparatet er giftig både for bier og andre insekter, benyttes følgende kombinasjonssetning: « Giftig for bier og andre insekter ».

3.4. Fugler

Preparater skal merkes « Giftig for fugl » dersom LC₅₀ (diett) for preparat, virksomt stoff eller nedbrytningsprodukter er lavere enn 500 mg/kg føde eller LD₅₀ (akutt oral) er lavere enn 50 mg/kg kroppsvekt, og/eller dersom TER akutt eller diett (LC eller LD₅₀ delt på eksponering i føden) er mindre enn 10, eller TER for langtidsstudier (NOEC delt på eksponering i føden) er mindre enn 5.

4. Akvatiske organismer

Merking for preparater som kan være miljøfarlige for akvatiske organismer skal merkes i henhold til forskrift 16. juli 2002 nr. 1193 om klassifisering og merking av farlige kjemikalier. Preparatstudier skal brukes dersom de er av akseptabel kvalitet. I tillegg skal det angis en egen sikkerhetssetning som anviser en sikkerhetssone til vann med følgende tekst på etiketten: « Må ikke brukes nærmere vannførende grøfter, bekker, dammer eller større vannforekomster enn (x antall) meter ».

Ved fastsettelse av sikkerhetssonen utføres en risikovurdering hvor det tas hensyn til dosering av virksomt stoff og kultur (høyden på kulturen er en avgjørende faktor for sprøyteavdrift). Fastsettelse av sikkerhetssonen utføres ved at man først beregner sprøytedrift i henhold til internasjonalt akseptable retningslinjer (Rautmann et al. 2001). Deretter beregnes TER for de aktuelle sonene (5, 10, 20 og 30 meter) og for den mest følsomme av de testede akvatiske organismene. Sikkerhetssonen fastsettes slik at den overholder kravet om at TER er mindre enn 100 for akutte effekter eller TER er mindre enn 10 for kroniske effekter. Øvre grense for sikkerhetssone er satt til 30 meter. Da sprøyteavdrift vil variere fra kultur til kultur, er det ofte hensiktsmessig å differensiere sonen avhengig av kultur.

Preparater som kun er godkjent for bruk i veksthus, hobbypreparater, samt beisemidler og plantevernmidler i granulatform (granulater) skal også merkes for akvatisk giftighet, men sikkerhetssoner til vann skal ikke angis på etiketten. For granulater med spesielt høy giftighet og risiko for overflateavrenning kan standard sikkerhetssone på 10 meter benyttes.

5. Liste over egne sikkerhetssetninger for plantevernmidler:

RSe 1. Kan forårsake grunnvannsforurensning

RSe 2. Giftig for meitemark

RSe 3. Giftig for bier

RSe 4. Giftig for insekter

RSe 5. Giftig for bier og andre insekter

RSe 6. Giftig for fugl

Spe 7. Må ikke brukes nærmere vannførende grøfter, bekker, dammer eller større vannforekomster enn (x antall) meter.

6. Rengjøring og avfallshåndtering

I følge *Forskrift om plantevernmidler 26. juli 2004, kap. IV. Merking m.v.* skal det spesifiseres på etiketten hva som skal gjøres med gjenværende rester og tomemballasje. Dette skal stå som en egen setning i advarselsetet: Uskadeliggjør tomemballasjen (se avfallshåndtering).

6.1. Rengjøring

Under rengjøring kan følgende standardsetninger benyttes (Importøren kan evt. gi mer spesifikk veiledning i rengjøring av redskap og utstyr):

Tomemballasjen skylles minst tre ganger med vann og innholdet tømmes i sprøytetanken. Rester fra sprøytetanken fortynnes omlag 5 ganger med vann og sprøytes ut i henhold til bruksrettledningen. Skyll sprøyteutstyr med vann etter bruk på et sted som ikke gir fare for forurensing av vannforekomster.

Ved skifte av preparat for sprøyting i ømfintlige kulturer må sprøyteutstyret rengjøres med soda, salmiakk eller annet anbefalt vaskemiddel.

For rengjøring av bruk av beisemidler og hobbypreparater se kap 7 og 9.

6.2. Avfallshåndtering

Under avfallshåndtering skal følgende standardsetninger benyttes:

Rengjort emballasje bringes til lovlig avfallsanlegg. Plastemballasje kildesorteres. Konsentrerte preparatresten og ikke rengjort emballasje må innleveres til mottak for farlig avfall.

Setningen "Plastemballasje kildesorteres" skal fjernes fra preparater merket med "giftig" og "meget giftig".

Avfallshåndtering for beisemidler og hobbypreparater se kapittel 7 og 9.

7. Beisemidler

Beisemidler skal merkes i henhold til retningslinjene i kapittel 2 til 5. Etiketten skal i tillegg påføres følgende setninger:

Under bruksområde:

En av to setninger skal benyttes

- Må bare benyttes i godkjente beiseanlegg.
- Kan benyttes i gårdsanlegg.

Helsefare ved eksponering er avgjørende for om det kan godkjennes til gårdsanlegg.

Rengjøring (av beiseutstyr for potet)

Tomemballasjen skylles minst tre ganger med vann og innholdet tømmes i sprøytetanken. *(brukes kun der det er relevant)*

Skyll beiseutstyr med vann etter bruk på et sted som ikke gir fare for forurensning av vannforekomster.

Avfallshåndtering:

Ubenyttet beiset såvare/settepoteter må innleveres til mottak for farlig avfall.

Tomemballasjen og preparatresten må innleveres til mottak for farlig avfall eller returneres importøren.

8. Beiset såvare

Beiset såvare skal merkes med risikosegninger og faresymbol, slik at egenskapene til preparatet som frøene er beiset med fremgår. Mattilsynet avgjør merkingen ut i fra preparatets egenskaper på helse og miljø. For miljø gjelder kun merking for fugl og akvatiske organismer (ikke sikkerhetssone).

I hht forskrift av 13.9.1999 nr 1052 om såvarer skal beisemiddelet være godkjent av Mattilsynet for beising av såvare. Såvare beiset med middel som ikke er godkjent i Norge, kan bare importeres etter dispensasjon fra Mattilsynet.

Beiset såvare, også leierenstet, og importert, skal merkes ved merkeetikett klistret på emballasjen. Mattilsynet godkjenner merkeetikett i forbindelse med godkjenning av beisemiddelet. Krav til tekst på merkeetikett se etikett-mal.

Etikett-mal:

BEISET SÅVARE	
1) ADVARSEL	
Såvaren er beiset med [mengde preparat (mengde v.s.) + ...] per kg såvare. Virker mot frøoverførte og/eller jordboende soppsykdommer. (For midler mot skadedyr presiseres skadegjørere nærmere)	
Faresymbol	Såvaren er beiset med et preparat som har følgende egenskaper: <ul style="list-style-type: none"> . Risikosegninger . ..
Undertekst	MÅ IKKE BENYTTES TIL MAT ELLER FÔR Må oppbevares slik at forgiftning av mennesker eller husdyr unngås Må ikke oppbevares sammen med næringsmidler, drikkevarer eller dyrefôr
<p><u>Forsiktighetsregler</u> Bruk hansker ved all håndtering av såvaren Bruk halvmaske med støvfilter P2 ved arbeidsoperasjoner som medfører støv Beiset såvare må ikke overføres til annen emballasje Tomemballasjen må leveres til offentlig avfallsmottak eller brennes Tomemballasjen må ikke brukes til andre formål Beiset såvare som ikke benyttes skal leveres til spesialavfallsmottak</p> <p>Såvaren er beiset (<i>dato</i>)</p> <p><i>Selgers firmanavn og adresse</i></p> <p>Reg. nr. (<i>tildeles av Mattilsynet</i>)</p>	

Faresymbolet skal være innrammet og trykket med svarte bokstaver på oransje bunn.

9. Hobbypreparater

Preparater som godkjennes til hobbybruk skal merkes i henhold til retningslinjene i kapittel 2-5.

Merking:

Alle hobbypreparatene skal merkes med setningen: "Tillatt brukt i hobbyhager ". Hobbypreparater som er ferdig utblandet/klar til bruk skal merkes med setningen: "Tillatt brukt i hobbyhager - klar til bruk".

Krav om merking for fiskegiftighet kan frafalles for "Klar til bruk" - preparater.

For "Klar til bruk"-preparater brukes kun: S2 "oppbevares utilgjengelig for barn", og ikke S1/2 som for alle andre plantevernmidler.

Rengjøring

Gjelder kun konsentrerte hobbypreparater:

Tomemballasjen skylles minst tre ganger med vann og innholdet tømmes i sprøytetanken. Rester fra sprøytetanken fortynnes omlag 5 ganger med vann og sprøytes ut i henhold til bruksrettledningen. Skyll sprøyteutstyr med vann etter bruk på et sted som ikke gir fare for forurensing av vannforekomster.

Ved skifte av preparat for sprøyting i ømfintlige kulturer må sprøyteutstyret rengjøres med soda, salmiakk eller annet anbefalt vaskemiddel.

Avfallshåndtering:

Konsentrerte hobbypreparater (inkludert granulater)

Rengjort emballasje leveres med husholdningsavfall. Plastemballasje kildesorteres. Konsentrerte plantevernmiddelrester og ikke rengjort emballasje må innleveres til mottak for farlig avfall.

Hobbypreparater Klar til bruk

Spraybokser (aerosol):

Spraybokser tømmes fullstendig for innhold. Tomemballasjen leveres med husholdningsavfall.

Andre (flytende):

Rester fortynnes 5 ganger med vann og sprøytes ut i henhold til bruksrettledningen. Rengjort emballasje leveres med husholdningsavfall. Plastemballasje kildesorteres.

10. Utforming av etiketten

I *Forskrift om plantevernmidler av 26. juli 2004, Kap. IV. Merking m.v. og Forskrift om klassifisering, merking m.v. av farlige kjemikalier av 16. juli 2002 kapittel IV* stilles bl.a. følgende krav til etikettens hovedfelt:

Etiketten skal ha et hovedfelt som skal inneholde preparatets handelsnavn, kjemisk betegnelse på det/de virksomme stoffene og mengde i g/l eller g/kg, samt preparatets formuleringstype og bruksformål. Om noen av formuleringstoffene medfører merking for helsefare skal disse oppgis særskilt.

Advarselsfeltet skal ha faresymboler og farebetegnelse for helse og miljø, angivelse av R- og S-setninger vedrørende helse- og miljøfare, spesielle oppbevaringsregler, samt henvisning til verneutstyr. Faresymbolene skal trykkes i sort på orangegul bakgrunn. Eilers skal behandlingsfrist, avgiftsklasse, tilvirkers og importørs navn og adresse, pakningens nettoinnhold og registreringsnummer fra Mattilsynet plasseres i etikettens hovedfelt (i eksempelet neste side utgjør hovedfeltet den øvre delen av etiketten).

Følgende setninger skal påføres etiketten: " Bruksrettledningen må følges, slik at man unngår risiko for skade på mennesker og miljø. Det er forbudt å bruke preparatet i strid med godkjent bruksområde eller behandlingsfrist, eller å overskride den tillatte maksimale dosering/konsentrasjon".

Forøvrig skal etiketten inneholde: Bruksområde, virkeområde, virkemåte, evt virkning på nytteorgansimer, opplysninger om resistens, bruksrettledning, tillatt antall behandlinger, evt bruksbegrensninger, blandbarhet, forsiktighetsregler, rengjøring av utstyr avfallshåndtering, lagring og produksjonsår/evt. holdbarhet eller batchnummer hvor produksjonsåret framgår.

Dersom emballasjen innehold er 125 ml eller mindre, er merking med risiko- og sikkerhetssetninger ikke nødvendig dersom stoffblandingen er klassifisert i fareklassene meget brannfarlig, oksiderende eller irriterende (unntatt stoffblandinger klassifisert med R41) eller miljøskadelig (med symbol). Merking med sikkerhetssetninger er ikke nødvendig dersom stoffblandingen er klassifisert i fareklassene brannfarlig eller miljøskadelig (uten symbol). Risikosetninger skal likevel angis.

Etikett-mal

HANDELSNAVNVirksomt stoff (*kjemisk betegnelse*)**Formulering****Merking dersom hobbypreparat****Bruksformål****Sammensetning** (*opplisting av virksomme stoffer og de tilsetningsstoffer som er merkepliktige, i g/l eller g/kg*)

Faresymbol (helse)	R-setninger (i henhold til kap. 3). Miljøfaremerking (i henhold til kap. 5). S-setninger (i henhold til kap. 4 og SFT/arbeidstilsynets fors.) S-1/2 Oppbevares innelåst og utilgjengelig for barn. Bruk egnet verneutstyr (se forsiktighetsregler).	Faresymbol (miljø)
Undertekst	Uskadeliggjør tomemballasjen (se avfallshåndtering).	Undertekst

BEHANDLINGSFRIST:**AVGIFTSKLASSE:****Tilvirker:** (*navn og adresse*)**Importør:** (*navn og adresse*)**Reg. Nr.:** (*tildeles av Mattilsynet*)**Nettoinnhold:**

Bruksrettledningen må følges, slik at man unngår risiko for skade på mennesker og miljø. Det er forbudt å bruke preparatet i strid med godkjent bruksområde eller behandlingsfrist, eller å overskride den tillatte maksimale dosering/konsentrasjon.

Bruksområde:*(i henhold til kap. 2)***Virkeområde:***(i henhold til kap. 2)***Virkemåte:***(i henhold til kap. 2)***Evt: nytteorganismer / resistens:***(i henhold til kap. 2)***Bruksrettledning:***(i henhold til kap. 2)***Evt bruksbegrensninger:***(i henhold til kap. 2)***Blandbarhet:***(i henhold til kap. 2)***Forsiktighetsregler:***(i henhold til kap. 4)***Håndteringsfrist:***(i henhold til kap. 4)***Rengjøring***(i henhold til kap.6)***Avfallshåndtering***(i henhold til kap.6)***Lagring:***(i henhold til kap. 2)***Produksjonsår og eventuell holdbarhet (evt. batchnr.)**

11. Vedlegg 1

11.1. Liste over kulturer som skal inngå i bruksområde på plantevernmiddeletikettene

YRKESPREPARATER

Kultur	Spesifiserte bruksområder	Merknader
Belgvekster til modning	Ert til modning	Ert til kraftfôr (ert uten belg)
	Åkerbønne til modning	Åkerbønne til kraftfôr (bønne uten belg)
Bær	Bjørnebær på friland	Bærvekster kan brukes under bruksformål på etiketten, evt bærbusker dersom jordbær ikke er med.
	Bjørnebær i plasttunnel	
	Bjørnebær i veksthus	
	Bringebær på friland	
	Bringebær i plasttunnel	
	Bringebær i veksthus	
	Hageblåbær på friland	
	Jordbær på friland	
	Jordbær i plasttunnel	
	Jordbær i veksthus	
	Rips	
	Solbær	
	Stikkelsbær	
Frukt	Eple	Fellesbetegnelsen kjernefrukt kan brukes under bruksformål på etiketten
	Pære	
	Plomme	Fellesbetegnelsen steinfrukt kan brukes under bruksformål på etiketten
	Surkirsebær	
	Surkirsebær i plasttunnel	
	Søtkirsebær	
	Søtkirsebær i plasttunnel	
Grasfrøeng	Frøeng av bladfaks	Grasfrøeng eller frøeng av gras kan brukes under bruksformål på etiketten. På etiketten kan det også stå f.eks bladfaksfrøeng, engkveinfrøeng osv
	Frøeng av engkvein	
	Frøeng av engrapp	
	Frøeng av engsvingel	
	Frøeng av hundegras	
	Frøeng av krypkvein	
	Frøeng av raigras	
	Frøeng av rødsvingel	
	Frøeng av sauesvingel	
	Frøeng av strandrør	
	Frøeng av timotei	
	Grasgjenlegg til frø	
	Gras og engbelgvekster	

	Eng og beite uten belgvekster	
	Fangvekster	
	Grasgjenlegg	Dette er uten kløver
	Grasgjenlegg med hvit-/alsikkekløver til fôr	
	Grasgjenlegg med rødkløver til fôr	
	Varig beite	
	Ferdigplenproduksjon	
Gras i grøntanlegg	Gras i grøntanlegg	Omfatter plen og grasbakke i f.eks parker, kirkekårder, veianlegg, golfbaner og idrettsanlegg
Grønnfôrvekster	Fôrbete	
	Fôrmais	
	Fôrmargkål	
	Fôrnepe	
	Fôrraps	
	Raigras	1 og 2 årig. Italiensk og Westerwoldsk
	Åkerbønne til grønnfôr	Bønne med belg
	Fôrert	Ert med belg
Grønnsaker på friland	Agurk på friland	Frilandsagurk kan også brukes
	Asparges	Generelt kan grønnsaker på friland brukes under bruksformål på etiketten. Kan midlet brukes i kulturer under solfangere etc skal dette spesifiseres på etiketten.
	Artisjokk	
	Bladbete/mangold	
	Blomkål	
	Brokkoli	
	Bønne til konsum	Bønne med belg (f.eks brekkbønner, snittbønner, aspargesbønner).
	Endevie	Inkluderer sikorisalat
	Ert til konserver	
	Fennikel	
	Gresskar	
	Grønncål	
	Gulrot	
	Hodekål	Inkluderer hvit-, rød-, savoy- og spisskål
	Hvitløk	
	Jordskokk	
	Kepaløk	
	Kinakål	
	Knollselleri	
	Knutekål	
	Kålrot	
	Melon	
	Nepe	
	Pastinakk	
	Persillerot	
	Purre	
	Rabarbra	
	Reddik	
Rosenkål		
Ruccola		

	Rødbete			
	Salat på friland	Inkluderer hodesalat, lolosalat, rossosalat, isbergsalat og romanosalat.		
	Sjalottløk			
	Spinat			
	Squash på friland			
	Stangselleri			
	Sukkerbete			
	Sukkerert			
	Sukkermais			
	Vårløk			
Grønnsaker i veksthus	Agurk i veksthus	Veksthusagurk kan også brukes		
	Paprika i veksthus	Generelt kan grønnsaker i veksthus brukes under bruksformål på etiketten.		
	Ruccola i veksthus			
	Salat i veksthus	Inkluderer hodesalat, lolosalat, rossosalat, isbergsalat og romanosalat		
	Squash i veksthus			
	Tomat i veksthus			
Grønnsaker under oppal	Grønnsaker under oppal			
Juletrær og pyntegrønt	Juletrær og pyntegrønt			
Kløverfrøeng	Frøeng av alsikkekløver	Kløverfrøeng eller frøeng av kløver kan brukes under bruksformål på etiketten		
	Frøeng av hvitkløver			
	Frøeng av rødkløver			
	Kløvergjenlegg til frø			
Korn	Bygg	Korn evt vårkorn og/eller høstkorn kan brukes som samlebetegnelse under bruksformål på etiketten		
	Havre			
	Høstbygg			
	Høsthvete			
	Rug			
	Rughvete			
	Spelt			
	Vårhvete			
Krydderurter	Krydderurter på friland	Inkluderer vekster som bladpersille, kruspersille, bladselleri, gressløk, kjærvel, karse, sitronmelisse, basilikum, laubær, agurkurt, karve, salvie, koriander, dill, merian, mynte, blomkarse, rosmarin, timian, m.fl.		
	Krydderurter i veksthus			
	Dill i veksthus			
	Dill på friland			
	Kruspersille i veksthus			
	Kruspersille på friland			
	Bladpersille på friland			
	Karve		Kun frøet som benyttes.	
	Oljevekster		Bokhvete	
			Lin	Oljelin og spinnlin
Raps		Inkluderer høstraps. Oljevekster kan		

	Rybs	brukes som samlebetegnelse under bruksformål på etiketten, også om det bare gjelder raps og ryps.
Planteskoler utendørs	Planteskoler utendørs	Omfatter alle planter i planteskoler. Bruksområdet må eventuelt spesifiseres på etiketten for evt plantearter hvor preparatet er/ ikke er tillatt. Det må også stå noe om prøvebehandling dersom det er fare for planteskade.
	Eviggrønne busker og trær	-
	Løvfellende busker og trær	Omfatter også skogplanteskoler
	Roser	-
	Bartrær og -busker	Omfatter også skogplanteskoler.
	Stauder	-
	Snittplanter	-
Potet	Potet	Matpotet og settepotet. Må spesifiseres på etiketten om preparatet kan brukes under solfangere.
Prydplanter i grøntanlegg	Prydplanter i grøntanlegg	Omfatter alle prydplanter i grøntanlegg. Bruksområdet må eventuelt spesifiseres på etiketten for evt plantearter hvor preparatet er/ ikke er tillatt. Det må også stå noe om prøvebehandling dersom det er fare for planteskade.
	Eviggrønne busker og trær	
	Bartrær og -busker	Gjelder ikke i skogen
	Blomsterløk og knollvekster	
	Løvfellende busker og trær	
	Roser	
	Stauder	
Utplantingsplanter	Sommerblomster og planter til utplanting på friland, overlever ikke vinteren	
Prydplanter i veksthus	Prydplanter i veksthus	Omfatter alle prydplanter i veksthus. Bruksområdet må eventuelt spesifiseres på etiketten for evt plantearter hvor preparatet er/ ikke er tillatt. Det må også stå noe om prøvebehandling dersom det er fare for planteskade.
	Bartrær og -busker	Omfatter også skogplanteskoler.
	Blomsterløk og knollvekster	
	Løvfellende busker og trær	Omfatter også skogplanteskoler
	Potteplanter	
	Snittplanter	inkl roser
	Stauder	
Utplantingsplanter	Sommerblomster og planter til utplanting på friland (som ikke overlever vinteren).	
Skog	Gran- og furu foryngelse	-
	Tømmer på velteplass	

Sopproduksjon	Sjampinjong	
Udyrka areal	Udyrka arealer	
	Grusplasser, industriarealer	
	Jernbanelinjer	
	Kraftlinjer	
	Veikanter og langs gjerdet	

MAKROORGANISMER

Kulturer	Merknader
Bærvekster på friland	
Bærvekster i plasttunnel	
Bærvekster i veksthus	
Frukt på friland	
Frukt i plasttunnel	
Grasplen	
Grønnsaker på friland	
Grønnsaker i veksthus	
Innendørsbeplantninger	Planter i kontorlandskap, privatehjem etc.
Krydderurter på friland	
Krydderurter i veksthus	
Prydplanter i veksthus	
Sopproduksjon	

HOBBYPREPARATER

Bruksområde	Spesifiserte bruksområder	Merknader
Bær utendørs	Bær utendørs	Gjelder det alle typer bær kan bær eller bærvekster utendørs brukes evt bærbusker dersom jordbær ikke er med.
	Bjørnebær utendørs	
	Bringebær utendørs	
	Hageblåbær	
	Jordbær utendørs	
	Rips	
	Solbær	
	Stikkelsbær	
Bær i veksthus	Bær i veksthus	Dersom det gjelder alle bær kan betegnelsen "bær i veksthus" brukes.
	Bjørnebær i veksthus	
	Bringebær i veksthus	
	Jordbær i veksthus	
Frukt	Frukt	Fellesbetegnelsen fruktrær eller frukt kan brukes dersom bruksområdet omfatter all frukt. Oppgi dersom det gjelder frukt innendørs/veksthus.
	Eple	
	Pære	
	Plomme	
	Surkirsebær	
	Moreller	
Grønnsaker utendørs	Grønnsaker utendørs	Dette gjelder dette alle typer grønnsaker, ellers må det spesifiseres.
Grønnsaker i veksthus	Grønnsaker i veksthus	Om det står grønnsaker i veksthus gjelder dette alle
	Agurk i veksthus	

	Tomat i veksthus	typer grønnsaker, ellers må det spesifiseres.
Grasplen	Grasplen	Gjelder også grasplen i grøntanlegg.
Prydplanter innendørs	Prydplanter innendørs	Stueplanter etc
Prydplanter utendørs	Prydplanter utendørs	Omfatter også planter i krukker, potter, kasser på balkong, terrasse og lignende
Prydplanter i veksthus	Prydplanter i veksthus	
Udyrket areal	Udyrket areal	Omfatter grus-/hellebelagte åpne arealer, innkjørsler, gjenngrodde arealer og lignende