

# Plantevernmidler

Plantevernmidler er kjemikalier som verner mot, eller motarbeider skade på levende planter, såvarer eller tømmer. Det kan for eksempel være ugress, insekter, sopper, bakterier eller virus. Plantevernmidler kan inneholde farlige kjemikalier og utgjør en helserisiko for de som håndterer og arbeider med stoffene.

## Eksposering for plantevernmidler

Plantevernmidler er i hovedsak i bruk:

- i landbruket
- på gartnerier
- i produksjon eller undervisning på utdanningsinstitusjoner
- innen forskning.

I landbruket brukes det særlig mye plantevernmidler. Eksposering for plantevernmidler skjer særlig ved tilmåling, blanding, fylling av beholdere hvor midlene håndteres i konsentrert form, og man lett kan komme i kontakt med stoffene. Ellers skjer eksposering særlig under sprøyting, påføring av plantevernmidler, og ved rengjøring. Avdamping av plantevernmidler vil være høyere jo høyere temperatur det arbeides under.

Eksposering er avhengig av hvordan arbeidet utføres og hvordan arbeidsutstyret brukes. Hvordan sprøyteutstyret er innstilt og blir brukt, har stor innvirkning på væskemengde, avdrift og eksposering. Større arbeidstrykk og dysehøyde enn tilrådd gir mindre dråper, større eksposering og større risiko for spredning og innånding. Dette blir forsterket ved bruk av dyser med liten åpning. Valg og drift av utstyr har således betydning for graden av eksposering av plantevernmidler.

Vindforholdene har også betydning for spredning av sprøytetåke som dannes under sprøyting.

Eksposering kan også skje ved svelging dersom det ikke sørges for god personlig hygiene (for eksempel før pauser). Røyking må unngås i forbindelse med sprøytarbeidet.

## Helsefare knyttet til plantevernmidler

Plantevernmidler kan inneholde farlige kjemikalier og kan være svært skadelig. Eksempler på skader etter overeksponering for plantevernmidler kan være akutt forgiftning, skade på arvestoff, fosterskader, kreft, allergier, eksem og astmatiske tilstander. Det kan det gå lang tid fra eksposeringen har skjedd til eventuell sykdom utvikles.

Risiko for helseskade avhenger blant annet av hvilke egenskaper midlene som blir brukt har, og hvilken mengde man utsettes for.

## Sikkerhetsdatablad

Farlige kjemikalier til yrkesmessig bruk skal ha sikkerhetsdatablad. Det vil si stoffer og stoffblandinger som har helsefarlige, brannfarlige, eksplosive eller miljøskadelige egenskaper.

Forsvarlig bruk og oppbevaring av plantevernmiddel forutsetter nødvendig og tilstrekkelig informasjon og kunnskap. Denne informasjonen finner man ved å lese etiketten og de tilhørende sikkerhetsdatabladene for de aktuelle stoffene. Gårdbrukere uten ansatte skal også sørge for at kjemikalier (herunder plantevernmidler) blir brukt og oppbevart på en fullt forsvarlig måte på gården.

[Les mer om sikkerhetsdatablad](#)

## Personlig verneutstyr

Hva slags personlig verneutstyr som skal brukes, avhenger av hva slags plantevernmiddel som brukes, spredemetoder, og arbeidssituasjonen ellers. Den som arbeider med plantevernmidler må gjøre seg kjent med etikett og sikkerhetsdatablad før arbeidet starter og vite hvilket verneutstyr som må brukes, eksempelvis:

- Åndedrettsvern - når det er fare for å få i seg dråper, gass og damp fra plantevernmiddelet gjennom lufta en puster inn.
- Verneklær og hodeplagg.
- Hansker (mange kjemikalier kan tas opp gjennom huden).
- Øyevern – særlig mot utilsiktet sprut, damp og aerosoldannelse. Øyeskylleflaske er en nødvendig forsikring å ha med seg ved tilmåling og blanding av plantevernmidler.

[Mer om personlig verneutstyr.](#)

## Viktige tiltak ved arbeid med plantevernmidler

Arbeidsgiver må stille nødvendig verneutstyr til arbeidstakers disposisjon, sørge for opplæring og stille krav til arbeidstaker om bruk av dette.

Det må utarbeides gode rutiner for arbeid med plantevernmidler slik at arbeid planlegges og utføres forsvarlig. Før plantevernmidler tas i bruk, bør behovet for å sprøyte vurderes, og det bør velges de plantevernmidler som er minst farlige. Instruksjonene på sikkerhetsdatabladet bør følges i alle ledd i arbeidet, og bruksanvisningen for plantevernmidlet fra leverandøren må følges.

Tiltak er særlig viktig ved tilmåling og håndtering av plantevernmiddel, og ved avfallsbehandling og lagring av midlene. Ta alltid hensyn til opplysningene på etiketten og sikkerhetsdatabladene for stoffene som brukes. Sikkerhetsdatabladet har informasjon om hvilken type personlig verneutstyr som skal brukes og hvilke tiltak som må iverksettes ved bruk av plantevernmidlet.

### Tiltak ved håndtering av plantevernmidler

Tiltak må iverksettes i alle ledd i håndteringen av plantevernmidler, og særlig under tilmåling og utblanding av plantevernmidler.

Tilmåling av flytende plantevernmidler bør fortrinnsvis automatiseres for å unngå manuell håndtering. Ved manuell tilmåling må håndteringen skje på forsvarlig måte. Utstyr må skylles grundig etter bruk og skyllevannet helles på sprøytetanken.

Det er viktig å dekke bar hud og bruke åndedrettsvern. Ved hudkontakt med middelet må det straks skylles med store mengder vann, og arbeidsklær må skiftes straks ved kjemikalie søl. Et gummi- eller plastbelagt forkle, gjerne med ermer, kan være praktisk å bruke for å hindre søl på arbeidstøyet.

Pulver og granulerte plantevernmidler blir vanligvis dosert med vekt. Sørg for at støv ikke virvles opp, frigjøres og spres under håndteringen. Både ansiktsvern, åndedrettsvern og hudvern må brukes.

Konsentrerte rester av plantevernmidler og emballasje som ikke er rengjort, må leveres inn til mottak for spesialavfall.

Barn og andre uvedkommende må ikke oppholde seg på eller omkring fyllplassen eller der hvor kjemikalene oppbevares. Emballasje må være lukket og ikke stå fremme uten tilsyn. Verneutstyr og plantevernmidler skal oppbevares adskilt.

## **Tiltak ved skumdannelse**

I forbindelse med sprøyting kan det ved blanding og fylling av væsketanken bli dannet skum i sprøytetanken. I enkelte tilfelle blir det så store skummengder at det renner over og søler til sprøyteutstyret og eksponering kan skje. Med lettskummende preparater må en være ekstra varsom.

Skumming kan reduseres vesentlig gjennom følgende tiltak og rutiner:

- Bruke større væskemengde slik at konsentrasjonen av preparatet blir redusert.
- Fylle tanken mindre full med vann og tilsette preparatet under svak omrøring.
- Sørg for at påfyllingsslangen og returslangen munner ut under væskeoverflaten når det etterfylles vann etter at plantevernmidlet er tilsatt.
- Bruke sprøyter som har et ekstra volum over det nominelle tankvolumet som skal fange opp eventuell skumdannelse.
- Ikke fyll tank over den oppgitte (nominelle) tankstørrelsen.
- Foreta ekstra omrøring, for eksempel trykkomrøring (koples ut under sprøyting for lett skummende preparat)
- Redusere kraftoverføringsturtall (ikke under 400 rpm)

Dette gjelder bare hvor det er problem med skumdanning. For andre preparat må en følge vanlige prosedyrer.

## **Særlige tiltak ved sprøyting**

Ved sprøyting må verneutstyr brukes slik det står på etiketten. Ha alltid tilgang på rent vann (om nødvendig egen tank med rent vann). Sprøytearbeidet bør ikke fordeles unødvendig over flere økter.

Arbeidstilsynet anbefaler at man ikke sprøyter når vinden er sterkere enn liten bris (5m/s). Ved dagtemperaturer over 23–25 °C bør man sprøyte tidlig om morgenen eller sent på kvelden. Da er også vindforholdene som regel gunstige og luftfuktigheten høy, slik at avdrifta og fordampinga av dråpene er små og en større del av væsken blir avsatt.

Tanker for skyllevann på sprøyteutstyr må ikke brukes til skylling av hender (personlig vask). For dette må en ekstra tank med rent vann monteres. Tanken med rent vann skal være fast montert, og tanken må fylles med rent vann på sprøyten før arbeidet starter.

Gode rutiner for vedlikehold, kontroll, og riktig innstilling og bruk av sprøyteutstyr er særlig viktig for å unngå eksponering.

## **Særlige tiltak ved rengjøring**

For å hindre at dyser og filter blir tette må skylling og rengjøring av sprøyteutstyret skje straks etter at man er ferdig med å sprøyte. Dette må skje på et eget tilrettelagt sted, hvor det ikke kan renne ut kjemikalier til vann- og avløpsanlegg. Rengjøring må utføres på en slik måte at eksponering unngås. Når det skiftes preparat for sprøyting i følsomme kulturer, må sprøyteutstyret gjøres rent med soda, salmiakk eller annet anbefalt vaskemiddel. Ved søl av kjemikalier må instruksjoner på sikkerhetsdatabladet følges.

Ved tradisjonell rengjøring brukes regntøy og støvler sammen med hansker og ansiktsskjerm, for å verne mot sprut. Verneutstyr og arbeidsklær må vaskes grundig. Arbeidsklær som ikke er vasket, må oppbevares adskilt fra andre klær.

## Regelverk

Plantevernmidler skal være godkjent av Mattilsynet, og blir omfattet av lover og forskrifter som forvaltes av Mattilsynet og andre. Det er blant annet krav til journalføring, autorisasjon av yrkesbrukere og krav om funksjonstest for spredeutstyr.

Dette regelverket er tilgjengelig på Mattilsynets nettsider.

---