



Gewasbescherming

Inhoudsopgave

- Wat is de gewenste situatie?
- Maatregelen
- Toelichting op de maatregelen
- Checklist
- Meer informatie



Goedgekeurd door Sociale Partners

Gewasbeschermingsmiddelen en biociden mogen worden gebruikt nadat deze zijn toegelaten ([Ctgb](#)). Er gelden hoge eisen aan de manier waarop met gewasbeschermingsmiddelen wordt omgegaan. Die eisen zijn te vinden op het etiket van elke verpakking (wettelijk gebruiksvoorschrift). Ondanks de eisen die gesteld worden bij toelating van de middelen, kan blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen en biociden leiden tot verschillende gezondheidsklachten, zowel op korte als op lange termijn. Dus is zorgvuldig handelen van groot belang. Blootstelling kan voorkomen bij: het doseren, mengen en laden, toepassen en contact met gewassen die behandeld zijn en machinedelen of apparatuur en beschermingsmiddelen die vervuild zijn. Dit stuk gaat over het voorkomen of beperken van blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen en biociden.

Wat is de gewenste situatie?

- ✓ Medewerkers lopen geen gezondheidsschade op bij het werken met onkruidbestrijding- en gewasbeschermingsmiddelen en biociden.

Maatregelen

- ➔ De medewerker is deskundig en in het bezit van een geldige (spuit)licentie (bewijs van vakbekwaamheid).
- ➔ Maak afspraken met klanten over het gebruiken van middelen die geen CMR kwalificatie hebben.
- ➔ [Zie beslisschema](#)
- ➔ Voorkom blootstelling aan de chemische stof, voor zowel spuiters als anderen, door het toepassen van de meest veilige techniek.
- ➔ Beperk de blootstelling aan de chemische stof door persoonlijke bescherming.
- ➔ Zorg voor een goedgekeurd en goed onderhouden materieel, vrij van lekkages en met goed werkende filters (SKL keuringen).

Toelichting op de maatregelen

Organisatie en voorbereiding



- Werk alleen met CMR-stoffen, als er echt geen alternatief is. Is dat het geval, dan moet je zorgen voor optimale bescherming en moet je een aanvullende registratie bijhouden.
 - Kankerverwekkende stoffen zijn aangegeven met H-zin H350,
 - Mutagene stoffen met H340
 - Voortplantingsgiftige stoffen met H360
- Bij het werken met CMR-stoffen moet het volgende vastgesteld worden:
 - De reden waarom het middel strikt noodzakelijk is en vervanging technisch niet uitvoerbaar is;
 - De hoeveelheid C, M en R-stoffen die per jaar op voorraad zijn (of gebruikt worden);
 - Het soort toepassing;
 - Een lijst van het aantal werknemers dat kan worden blootgesteld en welke preventieve maatregelen worden genomen om blootstelling te voorkomen;
 - Welke persoonlijke beschermingsmiddelen toepassers en/of medewerkers gebruiken.

Medewerkers hebben recht op inzage in een afschrift van de gegevens die over hen zijn opgenomen. Deze gegevens moeten 40 jaar worden bewaard.

Zie bijlage: Gezondheidsrisico's: Gevaarspictogrammen en H- en P zinnen.

- Etiketten staan op de verpakkingen en als veiligheidsinformatiebladen niet aanwezig zijn, vraag er dan naar bij de leverancier. De leverancier is verplicht deze bij te leveren.
- Gebruik een veilige toepassingstechniek, waarbij de kans op emissie naar personen minimaal is. Voorbeelden: Het beperken van de drift door het gebruik van driftarme doppen. Gebruik van een 'vleugel' op de spuitboom voor een neerwaarts luchtstroom. Hierdoor gaan ook fijnere druppels het gewas in en vermindert de drift tot 99%. Luchtondersteuning op een veldspuit zorgt voor een neerwaarts gerichte luchtstroom. De luchtstroom zorgt ervoor dat de fijnere druppels minder kans hebben om weg te waaien (minder drift). Ook door het gebruik van een gesloten vulinrichting zoals de [EasyFlow](#) of [EasyConnect](#) wordt emissie bij het vullen en reinigen van spuitapparatuur terug gedrongen.
- Spreek met je medewerkers af dat zij personen waarschuwen en wegsturen die zich binnen de gevarezone willen begeven, bijvoorbeeld mensen tijdens het spuiten of die door zojuist bespoten gewas willen gaan lopen.
- Voer een bestrijding alleen uit bij weinig wind: minder dan 5 m/s gemeten op 2 meter boven de grond (bij neerwaarts spuiten).
- Raadpleeg de gebruikshandleiding of de leverancier voor onderhoud en vervanging van het cabinefilter.
- Leg vast dat roken, eten en drinken tijdens het werken met gewasbeschermingsmiddelen niet is toegestaan.
- Plaats een oogdouche dichtbij de plek waar gewasbeschermingsmiddelen en biociden worden klaargemaakt en installeer een mengkraan zodat de ogen met lauw water kunnen worden gespoeld.
- De verpakkingen moeten gereinigd worden met reinigingsapparatuur die voldoet aan de norm: NEN-ISO 21278.

Opleiding en instructie

- De persoon die de toepassing uitvoert moet een geldig bewijs van vakbekwaamheid / (spuit)licentie hebben. Meer informatie is te vinden op: www.erkenningen.nl.
- Voor bedrijfseigenaren is veelal de licentie Bedrijfsvoeren Gewasbescherming nodig. Dit kan aan de hand van deze [tool](#) bepaald worden.
- Geef aantoonbare voorlichting en instructie over de risico's van het werken met gewasbeschermingsmiddelen, de geldende voorschriften en hoe te handelen bij calamiteiten. Doe dit bijvoorbeeld in een jaarlijkse toolbox. Check of de voorlichting is begrepen.
- Raadpleeg altijd vooraf de veiligheidsvoorschriften op het etiket van het middel. Zie [Bijlage 1](#)



- Het veiligheidsinformatieblad van het middel kun je vinden op www.fytostat.nl of opvragen bij je leverancier.
- Als je meer informatie zoekt om een instructie te verzorgen, zie onder meer informatie, op de website van Stigas of in de toolbox.gewasbeschermingsmiddelen.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Stem de persoonlijke beschermingsmiddelen af op de werksituatie en de informatie op het etiket en/of het veiligheidsinformatieblad.
- Gebruik altijd adembescherming (masker met filter) als er een kans op inademing van damp of nevel is, ook bij het doseren, mengen en laden van het middel.
- Zorg ervoor dat spuiters ook persoonlijke beschermingsmiddelen dragen bij het reinigen van het fust als er contact met restanten mogelijk is.
- Zorg voor het juiste filter passend bij de gevaarlijke stof waar tegen beschermt moet worden. In de meest gevallen kan worden volstaan met een A2P3 combinatiefilter. Raadpleeg het etiket of Veiligheidsinformatieblad voor het juiste filter.
- Juiste filter, met de juiste kleur-, letter-, cijfercode en een CE-markering.

Type filter	Kleur	Beschermt tegen
A	Bruin	Organische dampen en oplosmiddelen met een kookpunt >65° C
AX	Bruin	Organische dampen en oplosmiddelen met een kookpunt <65° C
B	Grijs	Anorganische zure gassen en dampen zoals chloor (CL ₂), zwavelwaterstof (H ₂ S) en waterstofcyanide (HCN)
E	Geel	Zwaveloxide, waterstofchloride (zoutzuur)
K	Groen	Ammoniak
HG	Rood	Kwikdampen
NO	Blauw	Nitreuze dampen en stikstofdioxide
CO	Antraciet	Koolmonoxide
I	Oranje	Radioactief jodium en samenstellingen

- **Controleer** voor gebruik of het masker goed afsluit. Voel of er geen ruimte is tussen masker en gezicht. Zorg dat werknemers die adembescherming moeten dragen geen (stoppel)baard hebben. Gezichtsbeharing die de werking van een volgelaatsmasker door luchtlekkage nadelig beïnvloed is niet toegestaan.
- Keur het masker jaarlijks op een goede werking.
- Controleer de in- en uitlaatventielen op vervuiling en reinig deze. [Zie Bijlage](#)
- Vervang een A2P3 filter na 8 gebruiksuren en binnen één maand na opening. Zet daarom de datum van ingebruikname op het filter. Let op de uiterste gebruiksdatum op het filter.
- Gebruik een E-, K- en B-filter niet meer dan een keer.
- Let op de uiterste gebruiksdatum op het filter.
- Voorkom blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen in de cabine. Houd ramen en deuren van de cabine gesloten, gebruik de airco en filters op de cabine, tijdens spuitwerkzaamheden. Zorg voor tijdige vervanging van deze (koolstof)filters.
- Gebruik bij een trekker met getrokken spuit een koolstoffilter en bij voorkeur in combinatie met een overdrukunit.
- Kies een machine die is voorzien van een indicator. Je weet dan dat de gevarengrens is bereikt en het filter vervangen moet worden.
- Vervang het koolstoffilter na een half jaar of 400 werkuren.
- Noteer op het filter de datum waarop je het filter uit de verpakking haalt. Daarnaast staat op het filter een uiterste vervangingsdatum. Het maakt niet uit of de trekker veel of weinig gebruikt.
- Verleng de levensduur van het koolstoffilter door deze na het spuitseizoen te vervangen door een papieren filter en het koolstoffilter te bewaren in een luchtdichte zak. Gebruik hierbij ook de persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Zodra de koolstofkorrels in aanraking komen met schadelijke stoffen verkleuren ze van paars naar bruin. Wanneer de korrels dezelfde kleur als het carbon hebben, dan is het filter verzadigd en moet het vervangen worden. Let hierbij wel op

dat bij een trekker die lang stilstaat dat de korrels terug kleuren naar bruin of zwart. Het filter lijkt nog goed, maar is toch aan vervanging toe.

- Voorkom huidcontact door gebruik van schone handschoenen.
- Werk altijd met speciale spuitkleding, bijvoorbeeld een witte overall, waardoor vervuiling snel zichtbaar is en er bovendien onderscheid is met de andere bedrijfskleding.
- Als de kleding nat kan worden gebruikt dan een vloeistofdichte overall en laarzen.
- Gebruik ook persoonlijke beschermingsmiddelen bij het reinigen van de machine.
- Bewaar de (nieuwe of schoongemaakte) persoonlijke beschermingsmiddelen in een aparte kast in de nabijheid van de opslagplaats of op bij de machine.



- Bewaar de maskers en filters nooit in de gewasbeschermingsmiddelenkast!
- Bewaar het filter van het masker luchtdicht na gebruik.

De spuitoverall

- Draag spuitkleding bij alle spuitwerkzaamheden, ook bij het klaar maken. Om je huid goed te kunnen beschermen geldt voor alle kledingstukken dat ze ondoordringbaar voor chemicaliën moeten zijn. Een wegwerpoverall: met afsluitbare capuchon en elastiek in broekspijpen en mouwen over de laarzen en handschoenen heeft de voorkeur. Als een vloeistofdichte meervoudig bruikbare overall wordt gedragen moet deze grondig worden gereinigd direct na het spuiten. Een (spuit)overall moet voldoen aan NEN-EN 14605 (type 3 of 4 kleding: vloeistof- en neveldichte).

Handschoenen

- Zorg voor nitrilrubber of neopreen handschoenen die lang, stevig en soepel zijn en aansluiten op de kleding. De dikke types



zijn geschikt voor het werken met hoge concentraties. Dunnere types worden aanbevolen voor werkzaamheden bij lagere concentraties waarbij een goede coördinatie van de vingers nodig is. Als een handschoen is uitgetrokken, gaat de doordringing van chemische stoffen in de handschoen door. Een pauze telt dus mee in de maximale gebruiksduur! Ook de buitenkant van een verpakking kan verontreinigd zijn. Bij het verwerken van middelen die een allergische huidreactie kunnen veroorzaken (H317) moeten de handschoenen gedragen worden voor het openen van de verpakking. Het meermalen aan- en uittrekken kan de binnenzijde van de handschoen verontreinigen.

- Trek handschoenen nooit aan als de handen vochtig of verontreinigd zijn, of als de handschoen van binnen vochtig of verontreinigd is. [Zie bijlage.](#)
- Houd er rekening mee dat tijdens het uit- en weer aantrekken handen verontreinigd kunnen raken.
- Berg spuitkleding niet op in je trekkercabine voor of na gebruik.

Laarzen

- Draag waterdichte laarzen van neopreen of nitrilrubber die bestand zijn tegen chemicaliën (S5).

Schoonmaken en onderhoud van persoonlijke beschermingsmiddelen

- Reinig een waterdichte overall met water (en zeep).
- Vervolgens de handschoenen met water (en zeep) reinigen. Gebruik van ongereinigde handschoenen is gevaarlijk, omdat chemische stoffen na enkele uren doordringen tot in de handschoen. Gebruik nooit ongereinigde handschoenen.
- Schroef de filters van het masker en berg de filters luchtdicht op.
- Reinig daarna ook het masker en de laarzen met water (en zeep).
- Controleer de ventielen op:
 - Verontreinigingen;
 - Stugheid;
 - Vervang deze tijdig (het rubber moet zacht zijn en goed aansluiten als het ventiel gesloten is).

Gezondheid

- Als sprake is van gezondheidsklachten bij het werken met gewasbeschermingsmiddelen, of vragen over gezondheidsrisico's kan je terecht bij het [preventiespreekuur](#) van Stigas.
- Spuiters die regelmatig spuitwerkzaamheden verrichten met gevaarlijke stoffen, kunnen, voor rekening van de werkgever, jaarlijks door middel van een [arbeidsgezondheidskundig onderzoek](#) laten vaststellen of zij deze werkzaamheden zonder bezwaar kunnen verrichten (Artikel 75 CAO Groen, Grond en Infrastructuur)

Opslag van gewasbeschermingsmiddelen (< 400 kg.)

- De opslagkast/ ruimte is brandvertragend.
- De opslagruimte is geventileerd. Ventilatie-openingen (minimaal 1 dm²) liggen schuin tegen over elkaar en hebben een brandwerend rooster.
- Verlichting is chemisch bestendig.
- De opslagkast of ruimte is goed afsluitbaar en afgesloten als je er niet mee bezig bent.
- Poedervormige middelen staan boven vloeibare middelen opgeslagen.
- Vloeibare middelen staan op een lekbak geplaatst.
- Aan de buitenkant is een waarschuwingsbord aangebracht.



- Bij meer dan 400 kg is [de PGS-15](#) opslag van verpakte gevaarlijke stoffen van toepassing.

Kinderen (13, 14 en 15 jaar)

- Jongeren onder de 16 jaar (kinderen) mogen geen werkzaamheden verrichten waarbij de mogelijkheid bestaat dat ze in contact komen met gevaarlijke stoffen. Denk hierbij bijvoorbeeld ook aan het schoonspuiten van de veldspuit.

Jeugdigen (16- en 17-jarigen)

- Verboden werkzaamheden voor 16- en 17-jarigen bij een loonbedrijf zijn:
 - Het uitvoeren van spuitwerkzaamheden;
 - Werken met stoffen die giftig zijn;
 - Werken met stoffen waarvoor men allergisch kan worden (sensibiliserend);
 - Werken met stoffen die kankerverwekkend zijn;
 - Werken met stoffen die DNA kunnen beschadigen;
 - Werken met stoffen die schadelijk zijn voor de voortplanting;
 - Werken met stoffen die zich in het lichaam ophopen of slecht zijn voor de gezondheid.
 - Gevaarsaanduidingen horen op de verpakking van de stoffen te staan.
- Verbod voor jeugdigen op werken met stoffen met hoog risico met de volgende H-zinnen:
 - H300 Dodelijk bij inslikken;
 - H301 Giftig bij inslikken;
 - H310 Dodelijk bij contact met de huid;
 - H311 Giftig bij contact met de huid;
 - H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken;
 - H330 Dodelijk bij inademing;
 - H331 Giftig bij inademing;
 - H334 Kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken;
 - H340 Kan genetische schade veroorzaken;
 - H341 Verdacht van het veroorzaken van genetische schade;
 - H350 Kan kanker veroorzaken;
 - H351 Verdacht van het veroorzaken van kanker;
 - H360 Kan de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden;
 - H361 Kan mogelijks de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden;
 - H362 Kan schadelijk zijn via borstvoeding;
 - H370 Veroorzaakt schade aan organen;
 - H371 Kan schade aan organen veroorzaken;
 - H372 Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling;
 - H373 Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.



- Dit verbod geldt bij klaarmaken, spuiten, apparatuur schoonmaken en lege verpakkingen opruimen.
- Gevaarsaanduidingen horen op de verpakking van de stoffen te staan.
- Zie ook de [Arbocatalogus Jongeren](#).

Zwangeren

- Volgens het Arbobesluit is het voor zwangeren verboden te werken met stoffen die schade kunnen geven aan de vruchtbaarheid, ongeboren kind of via de lactatie.
- Een aantal gewasbeschermingsmiddelen (niet allemaal) hoort bij de 'voor de voortplanting giftige stoffen'. Deze stoffen kunnen schadelijk zijn voor de vruchtbaarheid, de zwangerschap en het ongeboren kind. Sommige stoffen kunnen ook schadelijk zijn bij het geven van borstvoeding.
- Voor de voortplanting giftige stoffen zijn te herkennen aan de volgende gevaarszinnen (H-zinnen):
 - H360: Kan de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden;
 - H360F: Kan de vruchtbaarheid schaden;
 - H360D; Kan het ongeboren kind schaden;
 - H360FD; Kan de vruchtbaarheid schaden. Kan het ongeboren kind schaden;
 - H360Fd; Kan de vruchtbaarheid schaden. Kan mogelijk het ongeboren kind schaden;
 - H360fD; Kan mogelijk de vruchtbaarheid schaden. Kan het ongeboren kind schaden;
 - H361; Kan mogelijk de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden;
 - H361f; Kan mogelijk de vruchtbaarheid schaden;
 - H361d; Kan mogelijk het ongeboren kind schaden;
 - H361 fd; Kan mogelijk de vruchtbaarheid schaden. Kan mogelijk het ongeboren kind schaden;
 - H362; Kan schadelijk zijn via de borstvoeding;
- Twijfel je over de mogelijke gevolgen van stoffen, ga dan naar de bedrijfsarts voor advies.

Checklist

- Neem de tijd om de veiligheidsvoorschriften op het etiket door te lezen en houd je daar aan. Ken de symbolen op het etiket; zie [bijlage 1](#) voor de uitleg.
- Controleer voor gebruik of het (volgelaats)masker goed aansluit op het gezicht. Let op scheurtjes en kijk of het uitlaatventiel schoon en goed afgedicht is. Als het niet in orde is vervang dan het masker voordat je verder gaat.
- Zet de datum en tijdsduur van spuiten/ vullen op het filter en vervang het koolstoffilter (A2) binnen één maand na opening of na 8 gebruiksuren binnen deze maand.
- Werk altijd maximaal beschermd behalve wanneer etiket iets anders aangeeft, bijvoorbeeld bij de meeste schimmelbestrijders. Gebruik dan de persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals aangegeven op het etiket. Zorg ook bij het klaarmaken dat je voldoende bent beschermd (volgelaatsmasker, spuitoverall, handschoenen, laarzen).
- Voorkom contact met het middel, de damp of de nevel. Houd rekening met de wind.
- Voorkom ongewenst blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen. Rook, eet of drink niet tijdens het werk.



- Bij storing en onderhoud contact met vervuilde delen voorkomen.
- Zorg dat je bij het uittrekken van beschermde kleding niet in contact komt met het middel. Trek bij het uittrekken van de spuitkleding altijd de handschoenen als laatste uit, nadat je ze onder de kraan hebt afgespoeld.
- Maak altijd direct na gebruik de wasbare beschermingsmiddelen (handschoenen, laarzen, e.d.) schoon. Zie voor toelichting de arbocatalogus.
- Berg de schone beschermingsmiddelen op in de kast en op de machine in een speciaal daarvoor bestemde box, maar nooit in de opslag voor gewasbeschermingsmiddelen.
- Combineer alleen middelen wanneer dit is voorgeschreven door de leverancier / gewasbeschermingsadviseur.
- Stuur personen weg bij de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen. Voorkom dat zij in aanraking kunnen komen met de drift/nevel/damp van de spuitvloeistof.
- Draag ook persoonlijke beschermingsmiddelen bij reinigen van het fust als er contact met restanten mogelijk is.

Meer informatie

CMR-stoffen

- De afkorting CMR staat voor:
 - Carcinogeen: kankerverwekkend.
 - Mutageen: schadelijk voor het erfelijk materiaal in uw cellen. Dit kan leiden tot erfelijke afwijkingen bij (ongeboren) kinderen en in veel gevallen zijn deze stoffen ook kankerverwekkend.
 - Reprotoxisch: schadelijk effect op de vruchtbaarheid, namelijk verminderde vruchtbaarheid en/of effect op het ongeboren kind.

Toolbox video's

Aantrekken kleding voor gewasbescherming



Veilig werken met gewasbescherming

Meer informatie

[Download LMRA chemische gewasbescherming als PDF](#)



LMRA – Chemische gewasbescherming

Doe de LMRA

- **Heb je kennis?**
 - Smitlicentie?
 - Veiligheidsinformatieblad/etiket?
- **Zijn je machines in orde?**
 - Draag je de juiste en schone bescherming?
 - Zijn de filters goed?
 - Luchtdicht bewaard?
 - Op tijd vervangen?
 - Is de cabine vrij van spuitnevel?
- **Is je omgeving veilig?**
 - Meng je middelen volgens voorschrift?
 - Waait het maximaal 5m/s op 2 meter hoogte?



Alles in orde?

Veel werkplezier!



1x Nee? STOP

Los het probleem op.
Lukt dat niet?
Meld het je
leidinggevende.



Bekijk hier de
Arbocatalogus



gezond, vitaal en veilig werk.

Linkjes naar gebruikte documenten

- [Toelating van middelen](#)
- [Veiligheidsinformatie](#) van de middelen
- [Vakbekwaamheidbewijzen \(licenties\)](#)
- [Opslag van gewasbeschermingsmiddelen en biociden: PGS-15](#)
- [Onderhoud adembeschermingsmasker.](#)
- [2020-lto-flyer-gewasbescherming-en-omwonenden.pdf](#)



Overzicht SKL keuringen verdeelapparatuur voor gewasbeschermingsmiddelen

Keuring elke 3 jaar	Keuring elke 6 jaar	Vrijgesteld van keuringen
Veldspuiten breder dan 3 meter 	Veldspuiten 3 meter of smaller 	Handgedragen apparatuur 
Rijenspuiten breder dan 3 meter 	Rijenspuiten 3 meter of smaller 	Rugspuiten 
Spuitinstallaties opgebouwd op zaai- en plantmachines breder dan 3 meter 	Onkruidspuiten 3 meter of smaller 	
Fruitteelt- en laanboomteeltspuiten 	Spuitinstallaties opgebouwd op zaai- of plantmachines 3 meter of smaller 	
Motorvatspuiten 	Granulaatstrooiers 	
Gedragen spuitmachines met een haspel en spuitgeweer 	Slakkenkorrelstrooiers 	
Grondontmettingsmachines 	Vernevelapparatuur 	
	Onkruidstrijkers 	
	Schijfvernevelaars/strooiers 	