



MPS-MIND

1 Introductie

In de context van de MPS-kwalificatie is de hoeveelheid die door kwekers wordt gebruikt in gewasbeschermingsmiddelen een belangrijke bepalende factor voor de kwalificatiepunten die aan worden toegekend. Het is echter cruciaal om te erkennen dat niet elke werkzame stof een identieke milieu-impact heeft. De MPS Pesticide Indicator (MPS-MIND) is ontwikkeld om deze variabiliteit aan te pakken.

MPS-MIND onderscheidt gewasbeschermingsmiddelen op basis van de milieu-impact en categoriseert ze als rood, oranje of groen. Gewasbeschermingsmiddelen met een lage milieubelasting per kilogram worden aangeduid als groen, terwijl middelen met een hogere milieubelasting per gram worden gecategoriseerd als rood.

De milieuscore van een gewasbeschermingsmiddel is gebaseerd op twee factoren:

1. De milieubelasting van het gewasbeschermingsmiddel zelf.
2. De hoeveelheid waarin het wordt gebruikt.

Ter illustratie: een bestrijdingsmiddel kan zeer giftig zijn, maar als het in lage concentraties wordt gebruikt, blijft de impact op het milieu minimaal. Omgekeerd kan een minder giftig bestrijdingsmiddel, wanneer het vaak en in grote hoeveelheden wordt gebruikt, een diepgaander en verwoestender effect hebben op het milieu. Dit betekent dat het gebruik van een minder giftig bestrijdingsmiddel in aanzienlijke hoeveelheden een effect kan hebben dat vergelijkbaar is met dat van een zeer giftig bestrijdingsmiddel.

In het systeem van MPS-ABC, waarbij punten worden toegekend op basis van naleving van de beste milieupraktijken, worden kwekers gestimuleerd om de laagst mogelijke hoeveelheid gewasbeschermingsmiddelen te gebruiken. De nadruk ligt niet alleen op het verminderen van het gebruik van pesticiden, maar ook op het selecteren van middelen met een lagere milieu-impact. Deze benadering benadrukt een holistische beschouwing van de milieu-impact in plaats van zich alleen te richten op het verminderen van de hoeveelheid.

1.1 Doel van MPS-MIND

- MPS-MIND wil MPS-kwekers informatie geven over de verschillen in milieubelasting van de gebruikte gewasbeschermingsmiddelen.
- MPS-MIND stimuleert kwekers om zo min mogelijk gewasbescherming (kg werkzame stof) te gebruiken, met het laagste milieurisico.
- MPS-MIND geeft het potentiële milieurisico van gewasbescherming aan. Het is geen instrument om de werkelijke impact op het milieu te meten en het is zeker geen vervanging voor officiële gevarentekens op verpakkingen.

1.2 Classificatiefactoren

De classificatie van de gewasbeschermingsmiddelen is gebaseerd op de volgende factoren:

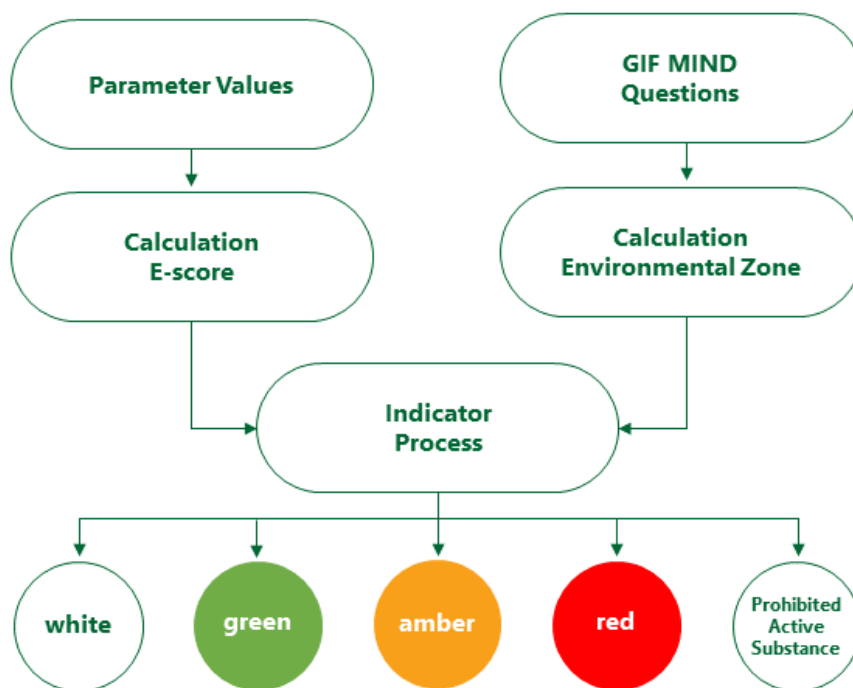
1. Toxiciteit: voor mensen, dieren, vogels, waterleven, bodemleven en natuurlijke predatoren. Zowel acute als langetermijneffecten (bijv. carcinogeen potentieel).
2. Persistentie: hoe langer een ingrediënt bestaat, hoe groter het risico dat de schadelijke eigenschappen van het ingrediënt gevolgen hebben voor mens en milieu. Persistentie houdt rekening met de afbraaksnelheid en/of de accumulatie van de werkzame stof in de voedselketen.
3. Potentiële mobiliteit: het risico van verspreiding via water en lucht. Met een hoge mobiliteit is er een groter risico voor de gezondheid en de natuur buiten de landbouwsystemen.
4. Locatiefactoren: de milieueffecten van gewasbescherming zijn ook afhankelijk van de bedrijfskenmerken en locatiefactoren (binnen/buiten, substraat, recirculatie, temperatuur, jaarlijkse neerslag, afstand tot oppervlaktewater enz.) Met deze factoren wordt rekening gehouden tijdens de verschillende berekeningen.

1.3 Calculatiemodel

In het rekenmodel worden verschillende componenten gekwantificeerd. MPS onthoudt zich van een directe beoordeling van de gewasbeschermingsmiddelen. In plaats daarvan wordt alleen informatie uit betrouwbare bronnen geaccepteerd en gebruikt. Voor de berekeningen worden de meest betrouwbare parameters verzameld die beschikbaar zijn om het risico van elke component te bepalen. Deze parameters kunnen bestaan uit specifieke chemische eigenschappen van het ingrediënt of de classificatie ervan in een andere indicator, zoals risicozinnen en aanwijzingen voor gezondheidsrisico's.

2 Toewijzing van MPS-MIND kleuren

Afbeelding 1 toont het proces van het toekennen van kleuren aan werkzame stoffen. Op basis van de E-score wordt een groene, oranje of rode kleur toegekend aan de verschillende werkzame stoffen van gewasbeschermingsmiddelen. Wit wordt handmatig toegewezen aan werkzame stoffen die geen of een zeer minimaal potentieel milieurisico vertonen, terwijl een zwarte kleur handmatig wordt toegewezen aan de werkzame stoffen die worden genoemd in de MPS-Lijst verboden werkzame stoffen. De MPS-Lijst verboden werkzame stoffen bevat de werkzame stoffen die MPS-kwekers niet mogen gebruiken.



Afbeelding 1: schematisch overzicht voor het toewijzen van kleuren

3 E-score

De E-score wordt berekend om een kleur toe te kennen aan een werkzame stof, waarbij een hogere E-score duidt op een overeenkomstig verhoogd potentieel risico van de werkzame stof.

$$E\text{-score} = (\text{Toxiciteit} + \text{Persistentie}) * \text{Mobiliteitsfactor}$$

De score voor toxiciteit bestaat uit zes onderdelen

Toxiciteit	Max. punten
Zoogdieren/mens	10
Chronische effecten	10
Vogel	10
Effect op nuttige organismen	10
Bodemleven	10
Waterleven	10
Totaal	60

De score voor persistentie bestaat uit twee onderdelen

Persistentie	Max. punten
Afbraaksnelheid	30
Bioaccumulatie	20
Totaal	50

De mobiliteitsfactor bestaat uit twee onderdelen

Mobiliteitsfactor	Reeks
gebaseerd op:	0,8-2,0
50% mobiliteit in water	
50% mobiliteit in lucht	

4 Milieuzones

Locatiefactoren beïnvloeden de mogelijke milieurisico's bij het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. De aanwezigheid van (oppervlakte)water en emissiebeheersing zijn de meest invloedrijke factoren. De volgende locatiefactoren bleken uiteindelijk significant en controleerbaar.

- De afstand tot het dichtstbijzijnde oppervlaktewater
- Bedekte teelt
- Windschermd om afgeschermd gewas
- Diepte van het grondwater in verband met lozing
- Helling van het perceel in verband met afvloeiing
- Bodemtype in verband met lozing
- Jaarlijkse neerslag en verdeling van de neerslag
- Gemiddelde temperatuur

Om locatiefactoren mee te laten wegen in de MPS-MIND kwalificatie, worden bedrijven met vergelijkbare locatiefactoren ingedeeld in groepen, de zogenaamde Milieuzones. Elk bedrijf wordt ingedeeld in een milieuzone op basis van een locatievragenlijst in de MPS-ABC registratieomgeving.

De MPS-milieuzones:

1. **Milieuzone 1:** Droge omgeving waar het effect op het waterleven en het bodemleven niet significant is. Mobiliteit in water is minder belangrijk dan mobiliteit door de lucht.
Een voorbeeld is een gesloten systeem op een zeer droge locatie.
2. **Milieuzone 2:** Droge omgeving waar het effect op het leven in water niet significant is, maar het effect op het leven in de bodem wel enigszins significant is. Mobiliteit in water is minder belangrijk dan mobiliteit door de lucht.
Een voorbeeld is een niet afgesloten systeem op een zeer droge locatie
3. **Milieuzone 3:** Omgeving waar de teelt effectief is afgeschermd van oppervlaktewater en grond. Het product kan echter via damp in contact komen met water. Mobiliteit in water is minder belangrijk dan mobiliteit door lucht.
Een voorbeeld is teelt in een gesloten systeem in een omgeving met oppervlaktewater.
4. **Milieuzone 4:** Omgeving waar de teelt is afgeschermd van het oppervlaktewater, maar niet van de bodem en het grondwater. Of er kan een directe lozing op het oppervlaktewater zijn. Mobiliteit in water via de lucht is even belangrijk in dit model.
Een voorbeeld is een niet-gesloten systeem in kassen of een relatief droge omgeving.
5. **Milieuzone 5:** De teelt is tot op zekere hoogte gescheiden van het oppervlaktewater, maar niet van de bodem en met hoge grondwaterstanden. Mobiliteit in water is in dit model belangrijker dan mobiliteit door de lucht.
Een voorbeeld is een niet gesloten systeem in een omgeving met veel water in de buurt, of waar het land is afgeschermd naast het oppervlaktewater met behulp van kassen of (wind)schermen.
6. **Milieuzone 6:** Open teelt in gebieden met veel oppervlaktewater en een hoge grondwaterstand. Het effect op het waterleven en het risico op uitspoeling spelen beide een belangrijke rol bij de beoordeling.
Een voorbeeld is kwekerij of bloembollenteelt op een locatie met veel water.