



**Uttalelse fra  
Faggruppe for Plantevernmidler  
i Vitenskapskomiteen for mattrygghet**

**11. september 2007**

**Miljøriskovurdering av bruk av plantevernmidlet Rovral 75 WG  
med det virksomme stoffet iprodion**

## **1. SAMMENDRAG**

Rovral 75 WG er godkjent mot soppsykdommer i en rekke kulturer. Godkjenningsperioden utløp 31.3.2007 og preparatet er til revurdering hos Mattilsynet. Mattilsynet har i den forbindelse bedt VKM å gjøre en vurdering av miljørisiko ved bruk av Rovral 75 WG, med hensyn til egenskapene til virksomt stoff, metabolitter og preparat. Virksomt stoff i Rovral er iprodion. Risikovurderingen av preparatet ble vedtatt av Faggruppe for plantevernmidler (Faggruppe 2) på et møte 15. juni 2007. Det er VKM Faggruppe 2 sin oppfatning at: 1) Gjentatte behandlinger med Rovral 75 WG medfører raskere nedbrytning, men nedbrytning er tregere ved lavere temperatur og pH. Faggruppen regner med at nedbrytningen går tregere ved norske forhold enn det som er lagt til grunn i EUs vurdering av stoffet. 2) Faggruppen konkluderer med at sannsynligheten for utlekking av iprodion til grunnvann og drensvann er stor i sandig jord, samtidig som det er en fare for akkumulering i jord etter gjentatt bruk. 3) Faggruppen anser at tilgjengelig informasjon er utilstrekkelig for å uttale seg om hvilke tiltak som betyr mest av redusert dosering og antall reduserte sprøytinger. 4) Faggruppen anser at samlet risiko for negative effekter på terrestriske organismer ved omsøkt bruk av Rovral 75 WG er liten. 5) Faggruppen anser at samlet risiko for negative effekter i vann ved omsøkt bruk av Rovral 75 WG er middels.

## **2. BAKGRUNN**

I prosessen med å vurdere søknader om godkjenning av plantevernmidler skal VKM foreta risikovurderingene, jfr. Forskrift om plantevernmidler § 4. Mattilsynet, Nasjonalt senter for planter og vegetabilsk mat, Seksjon plantevernmidler, er ansvarlig for å vurdere tilvirkers dokumentasjon. VKMs risikovurdering vil sammen med informasjon om preparatets agronomiske nytteverdi og en vurdering av alternative midlers egenskaper danne grunnlaget for Mattilsynets vedtak. VKM fikk 2. mai 2007 i oppdrag av Mattilsynet å gjøre en risikovurdering av bruk av plantevernmidlet Rovral 75 WG – Iprodion. Risikovurderingen av preparatet ble vedtatt på møte i VKMs Faggruppe 2 den 15. juni 2007.

### 3. OPPDRAG FRA MATTILSYNET

Oppdraget lyder som følger: ” Rovral 75 WG er godkjent mot soppsykdommer i en rekke kulturer. Godkjenningsperioden utløp 31.3.2007 og preparatet er til revurdering hos Mattilsynet.

Mattilsynet ønsker i denne forbindelse en vurdering av:

- Miljørisiko med hensyn til egenskapene til virksomt stoff, metabolitter og preparat. Mattilsynet ønsker også en uttalelse om følgende:
  - For grunnvann er det utført modellsimuleringer med svenske og norske scenarier for behandling med normaldosering (3x75 g/daa). I alle scenariene er det overskridelse av 0,1 µg/l. Mattilsynet ønsker VKMs oppfatning av reell fare for overskridelser ved normaldosering, og hvilket tiltak som betyr mest av redusert dosering og redusert antall sprøytinger. Mattilsynet har ikke gjort simuleringer med reduserte doser eller færre sprøytinger.
  - TER-beregninger basert på modellsimuleringer indikerer høy risiko for effekter i akvatisk miljø uten sikkerhetssone. Simuleringene viser at avdrift står for ca. 20 % av tilførslene av iprodion til overflatevann, og at sikkerhetssoner derfor vil ha begrenset betydning for tilførslene. Mattilsynet ønsker VKMs vurdering av risikoen etter tilførsler av iprodion til overflatevann, spesielt sett i lys av mange funn i overvåkingsprogram (både JOVA og overvåking av golfbaner).”

### 4. RISIKOVURDERING (MILJØ)

#### 4.1. Bakgrunnsdokumentasjon

Faggruppens risikovurdering er basert på Mattilsynets vurdering (2007) av tilvirkers dokumentasjon, utarbeidet av Mattilsynet, Nasjonalt senter for planter og vegetabilsk mat, Seksjon plantevernmidler. Mattilsynet vil publisere sin rapport sammen med offentliggjøring av vedtaket i saken (<http://www.mattilsynet.no>).

#### 4.2. Prosedyre

De tre første trinnene i risikovurderingen (fareidentifisering, farekarakterisering og eksponeringsvurdering) er skrevet av Mattilsynet og er et sammendrag av Mattilsynets vurdering av tilvirkers dokumentasjon (2007). De tre trinnene er gjennomgått av faggruppen og eventuelle justeringer er gjort i henhold til faggruppens faglige vurderinger, både i dette dokumentet og i Mattilsynets vurdering av tilvirkers dokumentasjon (2007). Det fjerde trinnet (risikokarakterisering) er faggruppens konklusjon i risikovurderingen basert på de tre første trinnene.

Vurdering av mulig helserisiko ved bruk av plantevernmidler tar utgangspunkt i hvilke skadelige effekter virksomme stoffer og preparat har i et stort antall eksperimentelle testsystemer, inklusive langtidsforsøk med dyr. Med bakgrunn i dette fastsettes grenseverdier for eksponering som ikke skal innebære helsefare ved human eksponering. Slike grenser tar høyde for den usikkerhet som foreligger ved overføring av testdata fra dyreforsøk til humansituasjonen. Grenseverdiene sammenholdes deretter med den eksponering mennesker kan utsettes for ved yrkesmessig bruk av midlene og ved mulige rester av midlene i produkter som konsumeres.

Plantevernmidlers skjebne i miljøet og mulige skadelige effekter på naturmiljøet testes i en rekke laboratorie- og feltundersøkelser. Ut fra dette fastsettes grenseverdier for eksponering som ikke innebærer sannsynlighet for skade i akvatisk og terrestrisk miljø. Disse grenseverdiene benevnes PNEC (Predicted No Effect Concentration). PNEC-verdiene er beregnet fra verdier for akutt toksisitet (EC50 eller LC50-verdier) eller kronisk toksisitet (NOEC-verdier) fra tester gjennomført i laboratoriet eller i feltstudier, ved bruk av usikkerhetsfaktorer. Usikkerhetsfaktorene er satt lik EUs anbefalte nivåer for TER (Toxicity Exposure Ratio = toksisitet : eksponering) for plantevernmidler. PNEC-verdiene holdes deretter opp mot forventede eksponeringskonsentrasjoner i terrestrisk og akvatisk miljø, som beregnes for standard scenarier. Risiko for toksiske effekter på bier og andre leddyr i terrestrisk miljø vurderes etter andre kriterier, som er spesifisert under kapittelet med grenseverdier. I tillegg vurderes plantevernmidlets skjebne i miljøet med hensyn på persistens og utlekking til overflatevann og grunnvann.

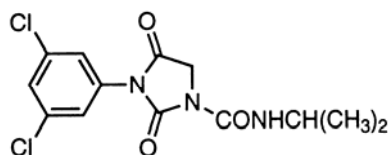
### 4.3. Mattilsynets sammendrag (fareidentifisering, farekarakterisering og eksponeringsvurdering)

Rovral 75 WG er godkjent og tas opp til fornyet vurdering. Preparatet søkes godkjent mot soppsykdommer i en rekke kulturer på friland og i veksthus. Normert arealdose er 100 g per dekar (tilsvarer 75 g virksomt stoff per dekar). Preparatet brukes inntil 3 ganger (i enkelte kulturer) og igjennom hele vekstsesongen.

#### 4.3.1. Identitet og fysikalsk/kjemiske data

Preparatnavn	Rovral 75 WG
Virksomt stoff	Iprodion
Formulering	Vanndispergerbart granulat
Konsentrasjon av virksomt stoff	750 g/kg
IUPAC-navn	3-(3,5-dichlorophenyl)-N-isopropyl-2,4-dioximidazolidine-1-carboxamide
CAS nummer	36734-19-7

Strukturformel



Molekylvekt	330,2
Vannløselighet	Middels 13 mg/l (20 °C)

Damptrykk	Lav	$<1,33 \times 10^{-5}$ Pa (20 °C)
Henrys konstant	Lav	$3,4 \times 10^{-4}$ Pa m <sup>3</sup> /mol
log Pow	Høy	3,0-3,1
pKa	-	
Strukturaktivitets- sammenheng	-	

#### **4.3.2. Toksiske effekter og skadepotensiale for menneske**

Er ikke tatt med i denne rapporten.

#### **4.3.3. Rester i produkter til mat eller fôr**

Er ikke tatt med i denne rapporten.

#### **4.3.4. Skjebne i miljøet og økotoksiske effekter**

##### Skjebne i miljøet

##### *Nedbryting i jord*

Under aerobe forhold brytes iprodion relativt raskt ned til hovedmetabolitten RP30228 (maksimalt 30-40 % aerobt og maksimalt 50 % anaerobt), metabolitten RP36221 (maksimalt 17 %) og metabolitten RP32596 (maksimalt 8,7 %).

Primærnedbrytningen av iprodion ved 23-25 °C varierer i ulike jordtyper fra å være høy til moderat med DT50: 3,7 - 110 dager (gjennomsnitt 70 dager). Halveringstiden øker med tiden og DT90 er 85-370 dager med snitt på 234 dager. Mineraliseringen er langsom (1,9 % CO<sub>2</sub> etter 120 dager). Etter en tid foreligger en stor andel av den tilsatte radioaktiviteten som bundne rester (30-75 % etter 276-387 dager). Ved 15 °C er primærnedbrytningen av iprodion moderat med DT50: 170 dager. Videre er det i publiserte studier funnet at nedbrytningen er betydelig lavere ved lav pH (pH 5). Gjentatte behandlinger med iprodion er sett å kunne gi en raskere nedbrytning etter hver behandling, men ved lav pH skjer ikke denne adaptasjonen.

Nedbrytningen av hovedmetabolitten RP30228 er funnet å være lav til moderat DT50: 75 - 300 dager under aerobe forhold og > 300 dager under anaerobe forhold. Nedbrytningen av metabolitten RP32596 (dikloranilin) er under aerobe forhold sett å være høy til middels med DT50: 3-15 dager.

Primærnedbrytningen av iprodion under anaerobe forhold ved 25 °C er middels til moderat med DT50: 50-110 dager (snitt: 73) og DT90: 310-360 dager (snitt: 334 dager).

Fotolyse har liten betydning for nedbrytning av iprodion i jord.

##### *Akkumulering*

Nedbrytningen av iprodion går tregere ved lavere temperaturer og hovedmetabolitten har til dels høy persistens under aerobe og anaerobe forhold. Lav pH reduserer også nedbrytningen.

Det er ikke usannsynlig at iprodion eller hovedmetabolitten kan akkumulere i jord under norske forhold.

#### *Sorpsjon/mobilitet*

Adsorpsjonen av iprodion er lav til høy,  $K_f$ : 0,2 - 11,7 (gjennomsnitt: 5).  $K_{oc}$ : 202-958 (gjennomsnitt: 481). I sediment er adsorpsjonen av iprodion meget høy med  $K_f$ : 43. Det er en signifikant sammenheng mellom bindingen i jord og innholdet av organisk karbon. Bindingen er trolig reversibel.

Metabolitten RP30228 har meget høy adsorpsjon,  $K_f$ : 132-640 (snitt: 277) og  $K_{oc}$ : 6609-58182 (snitt: 29365). Det er en signifikant sammenheng mellom bindingen av metabolitten RP30228 i jord og leirinnholdet.

Metabolitten RP32596 har moderat til høy grad av binding i ulike jordtyper, med  $K_f$ : 2-10 (snitt: 6,9) og  $K_{oc}$ : 380-788 (snitt: 664).

Kolonneforsøk tyder på at iprodion har lav til middels mobilitet i de fleste jordtyper. I sandjord er det imidlertid observert meget høy mobilitet der 52 % av tilført radioaktivitet ble gjenfunnet i sigevannet. RP35606 var hovedmetabolitten (27 %), iprodion og isomeren RP30228 utgjorde henholdsvis 6 % og 13 %.

Mattilsynet har kjørt egne modellsimuleringer med FOCUS MACRO v4.4.2 med de svenske scenariene Näsbygård og Önnestad og det norske scenariet Heia. De viser at med 3 tilførsler på 75 g/daa blir de estimerte konsentrasjoner i grunnvannet  $> 0,1 \mu\text{g/l}$ . I Heia blir konsentrasjonen  $0,29 \mu\text{g/l}$  selv med 80 % plantedekke.

Tidligere modellsimuleringer (innleverte studier) viser konsentrasjoner  $< 0,1 \mu\text{g/l}$  for de fleste scenarier utenom for et scenarie der forventet konsentrasjoner i grunnvannet ble  $0,85$  og  $0,21 \mu\text{g/l}$  i hhv. PELMO og PEARL.

#### *JOVA*

Iprodion har vært i analysespekteret siden 1997. I årene 1998, 2002 - 2006 ble iprodion funnet i 31 av 135 prøver i bekker og elver. Snittkonsentrasjonen i 26 av disse var over  $0,1 \mu\text{g/l}$  (84 %). Den høyeste konsentrasjonen som ble funnet var på  $4,3 \mu\text{g/l}$ . Iprodion ble ikke påvist i de øvrige årene. På golfbaner er det gjort hyppigere funn, der man i 19 av 36 prøver har funnet iprodion hvorav 16 prøver med konsentrasjon  $> 0,1 \mu\text{g/l}$ . Den høyeste påviste konsentrasjon av iprodion på golfbaner var på  $16 \mu\text{g/l}$ .

#### *Nedbrytning i vann*

Hydrolysen av iprodion er avhengig av pH, men ved pH 6-7 er hydrolysen middels, DT50: 3-25 dager. For metabolitten RP35606 var hydrolysen avhengig av pH og temperatur, DT50: 1 - 3 dager.

Fotolysen i vann er lav.

Iprodion er ikke lett nedbrytbart.

Primærnedbrytningen av iprodion er høy til meget høy i to vann/sedimentforsøk (Aerob DT50<sub>system</sub>  $< 6$  timer til 9 dager, aerob DT90: 10 - 32 dager og anaerob DT50: 33 - 126 dager). Mineraliseringen er lav i de fleste studiene med iprodion, og bare en liten andel radioaktivitet

bindes så sterkt at den ikke lar seg ekstrahere. I de fleste tilfellene ser man at den tilsatte radioaktiviteten relativt raskt går fra vannfasen og over i sedimentet (70-90 %) både under aerobe og anaerobe forhold.

Metabolitten RP30228 er i et vann/sedimentforsøk vist å ikke brytes ned i særlig grad. Etter 84 dager ble fortsatt 70 % av tilsatt radioaktivitet gjenfunnet som RP30228.

#### *Skjebne i luft*

Iprodion brytes raskt ned. DT50 ble estimert til 85 minutter i dagslys.  
Lav fordamping fra jord.

#### Eksposering

PIEC i jord uten plantedekke: 3,47 mg/kg, PIEC i jord med 50 % plantedekke: 1,73 mg/kg. Begge er basert på DT50: 70 dager, 4 x 75 g/daa, 10 dager mellom hver behandling. Oppgitt PIEC er etter siste behandling.

Med ”worst case” DT50 på 170 dager (15 °C): PIEC blir 3,77 og 1,88 mg/kg ved hhv. 0 og 50 % plantedekke.  $PEC_{\text{twa}}$  blir 3,6 mg/kg dersom man tar tidsvektet gjennomsnitt for 28 dager.

Modeller utviklet av EUs arbeidsgruppe FOCUS beregner forventede konsentrasjoner i overflatevann og sediment i ulike scenarier. Det scenariet som gir de høyeste verdiene er valgt. PIEC for vannfasen og sedimentene blir hhv. 11,7 µg v.s./l og 4,2 µg/kg tørrvekt med sprøyting 1 meter fra vannforekomsten. Tidsvektet gjennomsnitt blir 0,5 µg v.s./l for vannfasen og 0,4 µg/kg tørrvekt for sedimentet.

#### Terrestriske organismer

Der det er indikasjoner på at preparatet er mer toksisk enn hva som kan forklares ut fra innholdet av virksomt stoff (eller forsøk kun er utført med preparatet), eller det er identifisert metabolitter som er mer toksiske enn virksomt stoff, er disse beregningene tatt med nedenfor. Hvis dette ikke er tilfelle er verdiene og beregningene utelatt.

#### *Pattedyr*

Lite akutt giftig oralt for rotte, LD50 > 2000 mg/kg.

#### *Fugl*

Iprodion er lite akutt giftig for vaktel med LD50 > 2000 mg/kg kv. I korttidsstudier (diett) er iprodion lite giftig for både vaktel og stokkand med LC50 > 5620 mg/kg fôr. I reproduksjonsstudier er iprodion først sett å kunne gi effekter ved konsentrasjoner på 1000 mg/kg fôr. Eksposeringsberegninger i henhold til EUs trinn 1 med mellomstor plantespisende fugl og en maksdosering på 247,5 g v.s./daa gir akutt TER = 12,2. Dette er over EUs grense på 10.

#### *Bier*

Iprodion er lite giftig for bier ved kontakteksponering og lite til moderat giftig ved oral eksponering (LD50 > 200µg/bie kontakt, LD50 >100 µg/bie oral). Farekvotienter for oral- og kontakteksponering er henholdsvis 25 og 12. Dette er under EUs grense på 50.

### *Andre leddyr*

Ulike formuleringer av iprodion er sett å gi > 50 % effekt på leddyr ved relevante doser i laboratoriestudier.

### *Meitemark*

Iprodion er lite akutt giftig for meitemark. LC50 > 1000 mg/kg. Det er ikke utført kroniske forsøk. TER for absolutt "worst case" akutt eksponering (dosering 75 g v.s./daa, 4 behandlinger, DT50 = 170 dager ved 15 °C) er beregnet til å være 265, basert på PIEC-beregningen (jord uten plantedekke, 3,8 mg/kg etter siste behandling). Dette er over EUs grense på 10.

Metabolittene RP30228 og RP32596 er ikke sett å gi effekter på meitemark i subletale forsøk (NOEC = 100-1000 mg/kg).

### *Mikroorganismer*

I en studie ble det observert langsommere nitrifikasjon i behandlede jordprøver sammenlignet med kontrollen, men i de andre studiene som er levert er det ikke sett signifikante effekter på mikroorganismer.

### Akvatiske organismer

Der det er indikasjoner på at preparatet er mer toksisk enn hva som kan forklares ut fra innholdet av virksomt stoff (eller forsøk kun er utført med preparatet), eller det er identifisert metabolitter som er mer toksiske enn virksomt stoff, er disse beregningene tatt med nedenfor. Hvis dette ikke er tilfelle er verdiene og beregningene utelatt.

### *Fisk*

Iprodion er akutt giftig for fisk med LC50 = 3,1 – 7,7 mg v.s./l. I et tidlig-livsstadie-forsøk er NOEC = 0,18 mg v.s./l.

Med en avstand til vann på 20 meter blir TER 298. Dette er *ikke* en overskridelse av EUs grense på 100. Det er liten fare for effekter av iprodion ved overflateavrenning.

### *Invertebrater*

Iprodion er sett å være akutt giftig til meget akutt giftig for invertebrater med EC/LC50 = 0,25-4,1 mg/l med *Daphnia magna* som mest sensitive art. Iprodion er lite kronisk giftig til kronisk giftig for invertebrater, med mysid som mest sensitive art.

Med en avstand til vann på 5 meter blir TER 175 for lave kulturer. Med en avstand til vann på 10 meter blir TER 104 ved en maksimal engangssprøyting i løk. Med en avstand til vann på 20 meter blir TER 227 for høyere kulturer som bærbusker. Med en avstand til vann på 30 meter blir TER 64 og 123 ved hhv. sen og tidlig behandling i frukt. Ved tidlig behandling i frukt får man altså en overskridelse av EUs grense på 100. I de andre tilfellene får man ingen overskridelser av EUs grense. Det kan være fare for effekter på invertebrater i noen vannforekomster som følge av overflateavrenning (TER = 21 i FOCUS scenariet R1 "bekk").

### *Vannplanter*

Et forsøk utført med en testkonsentrasjon gir indikasjoner på at iprodion kan klassifiseres som lite giftig til giftig for andemat (*Lemna gibba*) (EC50 >1,5 mg/l). Med en avstand til vann på 30 meter blir TER > 10 i alle kulturer. EUs grense er på 10.

### Alger

Iprodion er sett å være moderat giftig til giftig for grønnalger med  $EC_{50} = 1,9-15,3$  og meget til ekstremt giftig for marine kiselalger med  $EC_{50} = 0,048-0,6$  mg/l.

Med en avstand til vann på 5 meter blir TER 34 for lave kulturer. Med en avstand til vann på 10 meter blir TER 20 ved en maksimal engangssprøyting i løk samt i bær. Med en avstand til vann på 20 og 30 meter blir TER 12 både ved sen og tidlig behandling i frukt. Ingen av disse verdiene overskrider av EUs grense på 10 for alger. Det kan være fare for effekter på alger i noen vannforekomster som følge av overflateavrenning (TER = 4 i FOCUS scenariet R1”strøm”).

### Mikroorganismer

Iprodion er sett å være moderat eller lite giftig for cyanobakterien *Anabaena flos-aquae* med  $EC_{50_{120\text{ t}}} > 1,3$  mg/l.

### Biokonsentreringspotensiale i fisk

Potensialet for biokonsentrering er moderat for fisk med  $BCF_{\text{hel fisk}} = 47$ . Utskillelsen er relativt rask med hastighetskonstant på  $-0,015/\text{time}$  for muskelvev (spiselige deler) og  $-0,016/\text{time}$  i uspiselige deler.

### Metabolitter

Metabolitten RP30228 er meget akutt giftig for fisk med  $LC_{50} = 0,55$  og  $NOEC = 0,18$  mg v.s./l.

Metabolitten RP30228 er opp til meget akutt giftig for *Daphnia magna* med  $EC_{50} > 0,5$  mg/l.

Metabolitten RP35606 er meget giftig for dafnier med  $EC_{50} = 0,66$  mg/l og  $NOEC = 0,25$  mg/l.

Metabolitten RP30228 er testet på fjærmygglarver (*Chironomus riparius*). 28 dager  $NOEC$  ble bestemt til  $100 \mu\text{g/l}$ , eneste konsentrasjon testet.

Metabolitten RP30228 er lite til meget giftig for grønnalger med  $EC_{50} > 0,5$  mg/l og  $NOEC = 0,16$  mg/l.

#### 4.3.5. Dokumentasjonens kvalitet

Den foreliggende dokumentasjon er tilstrekkelig til å foreta en økotoksikologisk vurdering av virksomt stoff og preparat.

#### 4.4. Faggruppens vurdering helse

Faggruppen har ikke blitt bedt av Mattilsynet om å vurdere helserisiko vedrørende Rovral 75 WG med virksomt stoff iprodion

#### 4.5. Faggruppens vurdering miljø

##### 4.5.1. Oppsummering av økotoksiske egenskaper og skjebne i miljø

Gjentatte behandlinger medfører raskere nedbrytning, men ikke ved lav pH. Ved 15 grader er primærnedbrytning av iprodion moderat. Det vil si lavere nedbrytning ved lavere temperatur og faggruppen regner med at nedbrytningen går tregere ved norske forhold. Det vil si at både lavere pH og temperatur vil medføre langsommere nedbrytning.



Primærnedbrytning av iprodion varierer fra høy til moderat, og flere ulike metabolitter dannes i jord under aerobe forhold. Hovedmetabolitten RP30228 brytes i liten grad ned både i jord og i vann/sedimentsystemer. Akkumulering av iprodion og metabolitten RP30228 i jord er ikke usannsynlig i og med at DT50 kan komme opp i verdier som er over ett år, spesielt ved lav temperatur. Faren for akkumulering er størst ved lav pH.

Forsøk indikerer lav til middels mobilitet i de fleste jordtyper, med unntak av sandjord. Det er imidlertid en rekke funn av iprodion i JOVA (31 av 135 prøver i elver og bekker) samt i avrenning fra golfbaner (19 av 36 prøver). Dette viser utlekking til overflatevann med dagens bruk. Selv om iprodion ikke er detektert i grunnvannsprøver, så indikerer både simuleringer av utlekking til grunnvann og målinger i overflatevann at sannsynligheten for utlekking av iprodion til grunnvann er stor i områder med sandig jord med lavt innhold med organisk materiale. På grunn av hovedmetabolittens høye sorpsjon til jordpartikler kan det være fare for overflateavrenning i erosjonsutsatte områder.

Samlet anses sannsynlighet for utlekking av iprodion til grunnvann og drenevann å være stor i sandig jord, samtidig som det er en fare for akkumulering i jord etter gjentatt bruk.

*VKM anser at tilgjengelig informasjon er utilstrekkelig for å uttale seg om hvilke tiltak som betyr mest av redusert dosering og antall reduserte sprøytinger.*

#### **4.5.2. Risikokarakterisering miljø**

##### Økotoksiske effekter i terrestrisk miljø

For fugl viser modellberegninger at akutt eksponering for iprodion er uproblematisk, mens kronisk eksponering overskrider grenseverdien ved maksimal bruksdosering (eksponeringen er da 278 % av grenseverdi i følge en Trinn 1 vurdering av risiko). Både bruksdosen og den modellen som er benyttet for eksponeringsberegning er imidlertid vurdert å være konservativ, og reell risiko for negative effekter på fugl anses derfor som liten.

For leddyr (nytteinsekter) knyttet til plantematerialet viser studier med andre preparater (samme virkestoff) >50 % effekt på nytteeffekten av rovmidd, og også >50 % redusert parasittering hos snylteveps ved relevante bruksdoseringer. Basert på disse studiene vurderes risiko for effekter på leddyr knyttet til plantematerialet i sprøytefeltet å være betydelig.

For meitemark finnes ikke kroniske effektdata, men modellberegninger viser at akutt eksponering for iprodion er langt lavere enn grenseverdien for akutt toksisitet. På bakgrunn av dette vurderer faggruppen risiko for effekter av iprodion på meitemark som minimal.

Iprodion er lite til moderat giftig for bier og eksponering overskrider ikke angitt grenseverdi. Faggruppen vurderer risiko for toksiske effekter av iprodion på bier som minimal. Også for mikroorganismer er risiko for effekter av iprodion minimal.

Metabolitter av iprodion synes, i den grad de er testet, å være mindre toksisk for terrestriske organismer enn morstoffet. De er derfor ikke forventet å medføre noen tilleggsrisiko.

Det er ingen indikasjoner på at preparatet Rovral 75 WG medfører noen tilleggsrisiko i forhold til det aktive stoffet iprodion i jord.

Samlet risiko for negative effekter på terrestriske organismer ved omsøkt bruk av Rovral 75 WG vurderes som liten.

### Økotoksiske effekter i akvatisk miljø

Fruktspøytning er det scenariet som slår verst ut. Her er avdrift hovedtilførselskilde til overflatevann. Alger er de mest følsomme organismene, men på grunn av lavere TER-verdi er det invertebrater som slår ut i risikoberegningene. Risikoen knyttet til avdrift kan reduseres ved bruk av sikkerhetssoner. Uten bruk av sikkerhetssoner er risikoen for effekt på akvatiske organismer svært stor. En sikkerhetssone på 30 m (invertebrater) er tilstrekkelig med unntak for sprøytning av frukt tidlig i sesongen hvor risikoen er middels (1,5 ganger grenseverdien)

For sprøytning av andre kulturer er avrenning en større kilde enn avdrift, og bruk av sikkerhetssoner har sannsynligvis liten effekt. Modellberegninger viser en overskridelse av grenseverdien for effekter på invertebrater (dafnier) i scenarier for bekk. En overskridelse av grenseverdien på ca. 5 ganger er vist med modellberegninger. VKM vurderer risikoen knyttet til sprøytning av andre kulturer som betydelig.

Metabolitten RP30228 er mer giftig enn morstoffet både for alger og fisk, men trolig er eksponeringskonsentrasjonene langt lavere enn for morstoffet som følge av lavere mobilitet i jord. Risikoen anses derfor som ivaretatt i vurderingen av morstoffet.

Det er ingen indikasjoner på at preparatet Rovral 75 WG medfører noen tilleggsrisiko i forhold til det aktive stoffet iprodion.

Samlet risiko for effekter i vann ved omsøkt bruk av Rovral 75 WG vurderes derfor som middels.

#### **4.5.3. Bakgrunnsdokumentasjonens kvalitet**

Faggruppe 2 er av den oppfatning at den foreliggende dokumentasjonen er tilstrekkelig til å foreta en risikovurdering av virksomt stoff og preparatet med hensyn til miljø/økotoksikologiske effekter.

## **5. KONKLUSJON**

Gjentatte behandlinger med Rovral 75 WG medfører raskere nedbrytning, men nedbrytning er tregere ved lavere temperatur og pH. Faggruppen regner med at nedbrytningen går tregere ved norske forhold enn det som er lagt til grunn i EUs vurdering av stoffet.

Primærnedbrytning av iprodion varierer fra høy til moderat, og flere ulike metabolitter dannes i jord under aerobe forhold. Det er lav til middels mobilitet i de fleste jordtyper, med unntak av sandjord, hvor mobiliteten er høy. Dette indikerer utlekking til overflatevann med dagens bruk. Både simuleringer av utlekking til grunnvann og målinger i overflatevann indikerer at sannsynligheten for utlekking av iprodion til grunnvann er stor i områder med sandig jord med lavt innhold med organisk materiale. På grunn av høy sorpsjon til jordpartikler av hovedmetabolitten kan det være fare for overflateavrenning i erosjonsutsatte områder. Faggruppen konkluderer med at sannsynligheten for utlekking av iprodion til grunnvann og dreisvann er stor i sandig jord, samtidig som det er en fare for akkumulering i jord etter gjentatt bruk.

Faggruppen anser at tilgjengelig informasjon er utilstrekkelig for å uttale seg om hvilke tiltak som betyr mest av redusert dosering og antall reduserte sprøytninger.

Faggruppen anser at samlet risiko for effekter på terrestriske organismer ved omsøkt bruk av Rovral 75 WG er liten.

Faggruppen anser at samlet risiko for effekter i vann ved omsøkt bruk av Rovral 75 WG er middels.

## **6. VURDERT AV**

### Faggruppe for plantevernmidler:

Erik Dybing (leder), Ole Martin Eklo, Torsten Källqvist, Ingeborg Kligen, Edgar Rivedal, Erik Ropstad, Janneche Utne Skåre, Line Emilie Sverdrup, Steinar Øvrebø.

### Koordinator fra sekretariatet:

Anne Finstad

## **7. VEDLEGG**

Mattilsynets vurdering av plantevernmidlet Rovral WG 75 – Iprodion vedrørende søknad om ny godkjenning, 2007