

Topic/Title (Norwegian)

Økotoksikologi: Bruk av plantevernmidler og effekter på vannkvalitet – analyse av JOVA overvåkingsdata for jordbruksdominerte nedbørfelt

Topic/Title (English)

Ecotoxicology: Pesticide use and impacts on water quality – analysis of monitoring data from the JOVA-program

Picture



(Foto: O. Bergersen, NIBIO)

Summary (Describe the topic/thesis, type of thesis work: field work, laboratory work, literature study)



JOVA-programmet (www.nibio.no/jova) er det nasjonale programmet for miljøovervåking i landbruket i Norge. Gjennom dette overvåkingsprogrammet samles det årlig inn data om plantevernmiddelbruk og øvrig jordbrukspraksis fra 6 jordbruksdominerte nedbørfelt. Det gjøres også målinger av vannkvalitet i jordbruksbekkene i feltene gjennom vekst- og sprøytesesongen samtidig som vannføring/avrenningsvolum og værforhold registreres.

Vi har per nå overvåkingsdata for ca. 25 år og det er ønskelig å utnytte disse dataene bedre til å støtte landbruksforvaltningen i arbeidet med å iverksette gode tiltak for å redusere forurensningen av vannmiljøet.

Det er aktuelt å definere en MSc eller BSc oppgave knyttet til dataanalyse av JOVA-overvåkingsdataene. Det vil være fokus på å undersøke hvilke sammenhenger det er mellom sprøyting av utvalgte plantevernmidler, jordarbeiding, værforhold mm og funn av plantevernmidler i jordbruksbekken. Modellering med modellen SWAT kan være en mulighet og også en prøvetakingskampanje og analyser av dremsvann i f.eks. Skuterud eller andre JOVA-felter. Dette siste vil avhenge av at det er midler tilgjengelig til kjemiske analyser.

Aktuelle spørsmål å belyse gjennom dataanalysen er:

- Hva er de drivende faktorene for (høye) miljøkonsentrasjoner i nedbørfelt - og ser vi noen endringer over tid?
- Hvordan påvirker nedbørs-/avrenningsmengde (ekstremvær) funnkonsentrasjoner i bekkevann (fortynning)?
- Når på året påvises de høyeste miljøkonsentrasjonene og hvilken risiko utgjør dette for akvatiske organismer (biologisk syklus)?

Subject area (keywords): pesticides, water quality, long-term monitoring, cropping practice and pesticide transport, statistical analysis

Language thesis: Norwegian or English

Bachelor or Master thesis

Credits

15 / 30 or 60

Project/company: NIBIO

Please contact



Bachelor or Master thesis BIOVIT 2022/23

Kontaktpersoner NMBU og NIBIO Bioteknologi og plantehelse - Avdeling pesticider og
naturstoffkjemi: Roger Holten roger.holten@nibio.no og Lars Olav Brandsæter
lars.olav.brandsaeter@nmbu.no