

Titel: Udtagning af vandprøve til analyse for pesticider i søer.			
Dokumenttype: Teknisk anvisning	TA. nr.: S08	Version: 1	Oprettet: 03.02.2012
Forfattere: Liselotte Sander Johansson Peter Wiberg-Larsen Fagdatacenter for Ferskvand Institut for Bioscience	Gyldig fra: 01.01.2011		
	Sider: 10		
	Sidst ændret: 03.02.2012		
TA henvisninger	TA S01		

0 Indhold

1 Indledning	2
2 Metode.....	3
2.1 Tid, sted og periode.....	3
2.2 Udstyr	3
2.3 Procedure	3
2.3.1 Udtagning af vandprøve til analyse for pesticider	3
2.3.2 Behandling af prøven inden forsendelse til analyse.....	4
2.3.4 Transport til analyselaboratoriet.....	4
3 Databehandling	5
3.1 Beregninger	5
3.2 Data og koder.....	5
4 Kvalitetssikring.....	6
4.1 Kvalitetssikring af metode	6
4.2 Kvalitetssikring af data og dataaflevering.....	6
5 Referencer.....	7
6 Bilag	8
6.1 Rekvisitionsskema til analyse af pesticider i søvandprøver.....	8
7 Oversigt over versionsændringer	10

1 Indledning

Denne tekniske anvisning har til formål at bidrage til undersøgelse af forekomsten af udvalgte pesticider i vandfasen i søer. Der beskrives, hvordan prøverne udtages, samt hvordan prøverne skal håndteres fra prøveindsamling til afsendelse til analyselaboratoriet.

2 Metode

2.1 Tid, sted og periode

Prøverne udtages som stikprøver jævnt fordelt gennem hele prøvetagningsåret.

Prøverne tages på stationen for udtagning af prøver til vandkemi på den største dybde i søen (se TA S01).

2.2 Udstyr

- Prøveflasker (udleveres af analyselaboratoriet)
- Mærkater til mærkning af prøverne
- Køletaske med fryseelementer

2.3 Procedure

2.3.1 Udtagning af vandprøve til analyse for pesticider

Prøvemængde til bestemmelse af pesticidkoncentration, mængden af suspenderet stof og glødetab skal aftales med analyselaboratoriet.

Prøveflasken skylles tre gange med søvand udtaget umiddelbart under vandoverfladen ved prøvetagningsstedet. Skyllevandet hældes ud ved bådrælingen modsat prøvetagningsstedet, så prøven ikke kontamineres af dette. Sæt ikke hånden for flaskemundingen under skylning, men omryst blot flasken med det udtagne vandvolumen. Brug ca. 10-20% af flaskevolumen ved hver skylning.

Vandprøven udtages ved at nedsænke flasken lodret med munden nedad indtil denne er 0,3 m under vandoverfladen. Flasken vendes, så vand fra 0,3 meters dybde trænger ind i flasken. Flasken fyldes til kraven. Efter fyldning af flasken tages den op og låget påskrues omhyggeligt.

Hvis søen er isdækket, og det derfor ikke kan lade sig gøre at tage prøven som ovenfor beskrevet, kan prøven tages med vandhenter. I dette tilfælde regnes prøvedybden fra isens overflade til midten af vandhenteren. Hvis isen er meget tyk tages prøven så tæt på isens underkant som muligt. Hvis der udtages prøver under disse eller andre specielle forhold skal det noteres på rekvisitionsskemaet.

Personer der udtager prøverne må ikke have anvendt pesticider, f.eks. foretaget sprøjtning, før prøvetagning.

Prøven mærkes med stationsnavn, stationsnummer, dato og prøvetager. Der udfyldes desuden et rekvisitionsskema (bilag 6.1). Prøveflaskerne kan med fordel mærkes inden prøvetagningen

Ved prøvetagningen skal følgende registreres på rekvisitionsskemaet (se eksempel i bilag 6.1).

- Observationsstednavn
- Observationsstednr.
- Rekvirent af prøve (NST-enhed)
- Dato og klokkeslæt for prøvetagning
- Vandtemperatur ved prøvetagning
- Bemærkninger (f.eks. hvis opbevaringstemperatur i transport afviger fra den angivne)

2.3.2 Behandling af prøven inden forsendelse til analyse

Prøven skal efter prøvetagning opbevares køligt indtil analyse. Dvs. den skal opbevares i køletaske med fryseelementer indtil prøven afhentes af analyselaboratoriet.

2.3.4 Transport til analyselaboratoriet

Prøverne afhentes af analyselaboratoriet samme dag, som de er taget. Den anvendte transportbeholder skal være isoleret. Flaskerne skal pakkes omhyggeligt for at sikre, at de ikke går i stykker. Pak glasflasker ind hver for sig i "bobleplastik" og sørg for, at de ikke kan flytte sig rundt i kassen. Prøvernes temperatur skal måles ved ankomst til analyselaboratoriet.

3 Databehandling

3.1 Beregninger

Ingen særlige udover analyselaboratoriets beregning af koncentrationer.

3.2 Data og koder

Data indberettes i stoq og overføres til ODA.

Udover oplysningerne nævnt i 2.3.1 skal følgende skal indberettes til Fagdatacenteret:

- Prøvetype (kodeliste nr. std00034)
- Prøvetagningsudstyr (kodeliste nr. std00024)
- Navn på analyselaboratorium
- Dato for prøvens modtagelse på analyselaboratoriet
- Prøvens temperatur ved modtagelse på analyselaboratoriet
- Kode for stof analyseret (kodeliste std00019)
- Resultat af analysen
- Detektionsgrænse
- Præcision (standardafvigelse som S_T)
- Analysemetodens nøjagtighed (genfinding), hvor dette er påkrævet
- Bemærkninger laboratorieanalyse

4 Kvalitetssikring

4.1 Kvalitetssikring af metode

Den tekniske anvisning skal nøje følges på alle punkter, herunder hvad angår planlægning af prøveindsamling, prøvetagning, prøvehåndtering, transport, prøveforberedelse og –forsendelse.

4.2 Kvalitetssikring af data og dataaflevering

Analyselaboratoriet er ansvarlig for at levere kvalitetssikrede resultater i overensstemmelse med analyseforskrifter og intern kvalitetskontrol. Derudover skal rekvirenten kontrollere, at de modtagne resultater er i overensstemmelse med de trufne aftaler om omfang og detektionsgrænser, samt om resultaterne er sandsynlige ud fra kendskabet til lokale forhold og tilsvarende undersøgelser.

5 Referencer


Kronvang, B., Søndergaard, M., Mogensen, B.B., Nyeland, B., Andersen, K.J., Schwærter, R. og Nielsen, P.V. (1999): Overvågning af miljøfremmede stoffer i ferskvand. NOVA 2003. Danmarks Miljøundersøgelser. 27 s. - Teknisk anvisning fra DMU nr. 17. <http://tekniske-anvisninger.dmu.dk>

6 Bilag


6.1 Rekvisitionsskema til analyse af pesticider i søvandprøver

NST Storstrøm



Rekvisitionsskema				Sø Støtteparametre MFS			
Prøvetagningsdato:				NST har afleveret kl.			
Prøvetager							Ordre: 551103  Søer
Tlf.							


0350100014  Vesterborg Sø STO51.20.50

Analyseprg.	Kl.	Prøvedybde (m)	Temp. (°C)	Nummerlabel
MX901  Sø - MFS Støtteparametre				
Metode: Enkeltprøve (3) Udstyr: Flaske (70)				
Bemærkninger til laboratorium				


NST Storstrøm



Rekvissionskema Sø OPO MFS

Prøvetagningsdato:				NST har afleveret kl.			
Prøvetager							Ordre: 551120  Søer - MFS
Tlf.							

0350100014  Vesterborg Sø STO51.20.50

Analyseprg.	Kl.	Prøvedybde (m)	Temp. (°C)	Nummerlabel
MX900  Sø - MFS OPO prg. 1				
Metode: Enkeltprøve (3) Udstyr: Flaske (70)				

Bemærkninger til laboratorium

Besked til registrering hos Eurofins:

Modtagelsestemperatur måles ved ankomst og noteres i analysenr. 0000N.

7 Oversigt over versionsændringer

Version	Dato	Emne:	Ændring:
1	03.02.2012	Intet	Ingen