

Inom Naturvårdsverkets tillsynsprojekt har delprojektet "Analys av oljehaltiga avloppsvatten" drivits sedan 1985. Dessförinnan hade IVL på Naturvårdsverkets uppdrag redovisat ett antal analysmetoder för olja i vatten i SNV PM 1706 "Analys av petroleum kolväten i vatten - En presentation av några enkla analysmetoder".

Parallellt drivs inom tillsyns projektet ett projekt där lämpliga provtagningsrutiner tas fram. Här kan endast betonas den viktiga roll som provtagningen som spelar för ett relevant resultat.

Oljeanalysprojektet har bedrivits i två faser. I den första har representanter för Nynäs Petroleum AB, Generallstyrelsens laboratorium, IVL och Naturvårdsverket arbetat fram förslag till olika analysmetoder. Arbetet har utförts av deltagarna på egna laboratorier. Analysmanualer har därefter testats på olika industriella vatten.

I den andra fasen har de slutliga förslagen till analysförfaranden används vid analys av olika avloppsvatten med hjälp av ett antal kommersiella laborationer. Resultaten har utvärderats och slutsatserna finns nedan.

Även om resultaten lämnar ett antal frågor obesvarade anser delprojektledningen att följande analysmetoder kan rekommenderas.

1. För rutinmässig övervakning bör svensk standard 02 81 45 användas med följande modifikationer:

a) Extraktionsmedel: 1, 1,2 trikolor - 1, 2, 2 triflouretan.

b) Bensen tas bort ur referensblandningen.

c) Utsaltning skall alltid göras med 40 g NaCl / 1 prov.

d) Skakning ska ske under en halv timme med 100-150 st, ca 5 cm långa fram- och tillbakagående rörelser per minut. Extraktionen kan ske antingen direkt i provningsflaskan eller i separertratt. Vid extraktion direkt i provtagningsflaskan bör denna vid provtagningsflaskan bör denna vid uttaget fyllas till högst 80 %.

e) Absorbansen skall mätas vid det maxima som finns mellan 2915 och 2940 respektive 2950 och 2975  $\text{cm}^{-1}$ . Detta innebär att man kan använda förinställda vågtal bara om man kontrollerar att maxima finns i dessa vågtal.

f) Aromathalten mäts ned toluen somens och vid det maximum som finns mellan 3015 och 3040  $\text{cm}^{-1}$ .

g) Mätningen skall göras både för totalt extraherbart och mineralolja.

h) Analysresultatet anges som summan av det värde som erhållits enligt e) och värdet på aromater enligt f). Dessutom anges aromathalten explicit. T ex: "Totalt extraherbara organiska ämnen 53 mg / l varav aromater som toluen 10 mg / l".

Innan ett företag övergår till det förslagna modifierade metoden bör man i samråd med tillsynmyndigheten närmare studera vilken mån man får förändrade analysresultatet och vilka konsekvenser detta för med sig.

En internationell standard som baserats på ett förslag av ISO diskuteras för närvarande. Den föreslagna modifierade standarden ligger närmare ISO-förslaget än vad den nuvarande standarden gör. Om ett förslag från ISO accepteras internationellt bör även Sverige övergå till denna standard.

2. Vid mer sällan återkommande kontroller och i samband med prövning av verksamheten bör halten av enskilda lägre aromater bestämmas med hjälp av GC och möjlig förekomst av högre aromater med hjälp av GC och LC. För de fall som det finns villkor på aromater måste analysbehoven dock anpassas så att villkoret kan kontrolleras.