



PAH i skjell

PAH er organiske forbindelser av karbon og hydrogen som er bygd opp av to eller flere 5- og 6-ringer som danner et sammenhengende plan. Mange av forbindelsene har kreftfremkallende (karsinogene) egenskaper, f.eks. benzopyren. De fleste PAH-er stammer fra forbrenning av fossilt brensel (olje, bensin, kull), men små mengder kan også dannes ved steking og røking av mat. I Norge regnes aluminiumsverk, metallurgisk industri offshorevirksomhet, transport og vedfyring som de viktigste kildene til PAH-forurensning.

Prøver av biota er ressurseffektivt i overvåking av vannavstøtende og fettløselige stoffer, og tungmetaller. Bruken av biota kan derfor faglig forsvares ut fra at:

- Prøver av biota viser hva som skjer med stoffene i miljøet, for eksempel nedbrytning, akkumulering, spredningsveier og lignende
- Prøver av biota kan beskrive den generelle forurensningstilstandforstoffeneoggi referanseverdier for regionale og lokale overvåkningsprogrammer
- Biota kan akkumulere en rekke stoffer, slik at konsentrasjonene gir et integrert bilde av tilførslene over en lengre periode. Det gir mindre variasjon i målte nivåer og bedre statistisk utsagnskraft over tid
- Prøver av biota kan gi grunnlag for vurdering av kostholdsråd



Miljødirektoratet har laget en veileder for klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann. I henhold til denne veilederen er PAH₁₆ definert som parameter i forhold til forurensning. Veilederen gir følgende klassifisering av tilstand ut fra organiske miljøgifter i organismer.

Grad av forurensning ut fra PAH16 i ulike organismer. Alle verdier i tabell er oppgitt i µg/kg. (Fra Veileder Klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann, TA-1467)

Arter /vev	Tilstandsklasser				
	I Ubetydelig – Lite forurenset	II Moderat forurenset	III Markert forurenset	IV Sterkt forurenset	V Meget sterkt foruren- set
Blåskjell bløtdeler minus lukkemuskler	< 50	50 - 200	200 – 2000	2000-5000	> 5000

Miljødirektoratet har i tillegg en veileder for klassifisering av miljøtilstand i vann, med angitte grenseverdier angitt i tabellen under. analysene er 14 dager.

Grenseverdier for andre miljøgifter i biota, for forbindelser hvor grenseverdier eksisterer. Alle verdier er oppgitt i µg/kg. (Fra Veileder 01:2009. Klassifisering av miljøtilstand i vann. Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem)

Nr	Navn på substans	CAS-nr	Grenseverdier i biota Blåskjell
(1)	Polyaromatiske hydrokarboner (PAH ₁₆)	Ikke relevant	200
	Benzo(a)pyren	50-32-8	3

Eurofins tilbyr to ulike pakker på PAH i biota; standard PAH₁₆ og utvidet PAH₁₉. Standard svartid for disse analysene er 14 dager.

LOQ for alle enkeltforbindelser i PAH16 og PAH19. Alle verdier er oppgitt i µg/kg

	PAH ₁₆	PAH ₁₉	LOQ		PAH ₁₆	PAH ₁₉	LOQ
Perylene		x	0,5	Benzo(k)fluoranthene	x	x	0,5
Chrysene	x	x	0,5	Dibenzo(a,h)anthracene	x	x	0,5
Benzo(b/j)fluoranthene	x	x	0,5	Acenaphthylene	x	x	0,5
Benzo(e)pyrene		x	0,5	Benzo(a)pyrene	x	x	0,5
Fluorene	x	x	0,5	Acenaphthene	x	x	0,5
Phenanthrene	x	x	0,5	Benzo(ghi)perylene	x	x	0,5
Anthracene	x	x	0,5	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	x	x	0,5
Fluoranthene	x	x	0,5	Dibenzothiophene		x	0,5
Pyrene	x	x	0,5	Naphtalene	x	x	0,5
Benzo(a)anthracene	x	x	0,5	SUM PAH ₁₉		x	n.d
				SUM PAH ₁₆	x		n.d

Eurofins har mulighet til å analysere PAH i andre matrikser av biota enn skjell, men ta da kontakt med oss for utfyllende informasjon.

Eurofins Environment Testing Norway AS

Laboratoriumsadresse:
Møllebakken 50
1538 Moss

Postadresse:
Postboks 3055 Kambo
1506 Moss

Telefon: 09440
E-post: miljo@eurofins.no
Org.nr: 965 141 618

www.eurofins.no