

## PAH-undersökningar av ytjord på förväntat "ren" mark



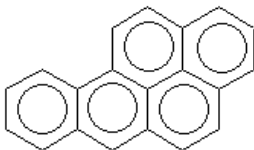
## SYFTE

- En bättre bild av bakgrundsbelastningen av PAH i ytliga jordar (0-0,2 m) inom park- och naturmark (ej fyllnadsmassor)



## Vad är PAH ?

- Polycykliska aromatiska kolväten
- Stor grupp ämnesgrupp med flera hundra olika PAH:er
- PAH finns i tyngre fraktioner av raffinerade petroleumprodukter, i asfalt, stenkolsolja och kreasot
- PAH bildas vid ofullständig förbränning av fossila bränslen



## Genomförande

- Inventering av befintligt material
- Fältundersökning med provtagning och laboratorieanalys
- Sammanställning och statistisk bearbetning av analysdata, redovisning



## Provtagning

- Kompletterande provtagning (18 platser)
- Inom park- och naturmarksområden
- Ytjord (0-0,2 m) i naturlig "ren" jord, ej fyllnadsmassor
- Geografiskt väl fördelat provtagning
- Provplats minst 20 m från väg
- Samlingsprov från tre gropar (0,2 m djup) inbördes avstånd 0,5 m
- Metodik enligt Malmöundersökningen
- Analys av PAH canc och PAH övriga
- Totalt 94 analyser på ca 50 provtagningsplatser



## Generella riktvärden för PAH Naturvårdsverket

• \*

	KM (mg/kg TS)	MKM GV (mg/kg TS)	MKM (mg/kg TS)
PAH canc	0,3	7	7
PAH övriga	20	40	40

## Resultat ytjord (0-0,2 m) Göteborg

• \*

	Antal analyser	Under rapporter- ingsgräns	Variation (min-max)	Antal analyser < KM	Antal analyser mellan KM och MKM	Antal analyser > MKM
PAH canc	94	41	0,01-120 mg/kg TS	46	42	6
PAH övriga	94	63	<0,13-44 mg/kg TS	93	0	1
TS-halt	94	-	50,5-94,8 %	-	-	-

## Slutsatser Göteborg

- Vid en slumpvis provtagning av yttjord i natur – och parkmark inom Göteborgs kommun är sannolikheten 50 % att halten **PAH cancerogena** i jordprovet överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (KM), dvs för bostäder, skolor, odling, park- och grönområden
- Vid en slumpvis provtagning av yttjord i natur- och parkmark inom Göteborgs kommun är sannolikheten mycket liten att halten **PAH övriga** i jordprovet överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (KM)

## Yttjord i Malmö och Stockholm

- Undersökning av yttjord inom Malmö stad, 2002-02-05
- 44 prov på yttjord (0-0,2 m) från parkmark och liknande
- Analys av metaller, PAH, PCB och olja
- Undersökning av park- och naturmark i Stockholm
- 101 jordprov undersökta från 11 parker
- Prov tagna mellan 0 och 2 m

## Resultat yttjord (0-0,2 m)

- **PAH Cancerogena (mg/kg TS)**

Stad	Median	90:e percentil
Göteborg	0,30	2,5
Malmö	0,33	3,2
Stockholm	0,36	1,4

## Resultat yttjord (0-0,2 m)

- **PAH Övriga (mg/kg TS)**

Stad	Median	90:e percentil
Göteborg	< 1	Ca 5
Malmö	0,38	5,6
Stockholm	0,4	1,5

## Slutsatser (ytjord)

- Samstämmig bild i de tre storstäderna
- Jämförbara halter av PAH canc och PAH övriga
- Minst 50 % sannolikhet att KM-riktvärdet för PAH canc överskrids i park- och naturmark
- Mycket låg sannolikhet att KM-riktvärdet för PAH övriga överskrids
- Sannolikt är förhållandena likartade i bostadsbebyggelse

## PAH-undersökning av ytjord inom Göteborg, Rapport R 2003:10

[www.miljo.goteborg.se](http://www.miljo.goteborg.se)

