



**TRONDHEIM KOMMUNE**  
Miljørettet helsevern

323-324-326  
Statsbygg  
p.b.8106 Dep.

0032 Oslo

	<b>STATSBYGG</b>
ARK.BET. 5.15 TR 16	
02 MAI 2001	
2007/01209-1	
SAK- og DOKUMENTNUMMER	

Vår saksbehandler  
Marianne Langedal

Vår ref.  
99/13598/573.3  
oppgis ved alle henv.

Deres ref.

Dato:  
30.04.2001

**RESULTAT FRA GRUNNUNDERSØKELSE**

I løpet av sommeren og høsten 2000 undersøkte Trondheim kommune grunnen i sentrumsnære strøk med tanke på eventuelle forurensninger. Etter tillatelse ble det tatt grunnprøve(r) fra på Deres eiendom, og dette resultatet foreligger nå. Vedlagt finnes ett skjema med resultater for hvert punkt på Deres eiendom. Resultatene fra grunnundersøkelsen i Trondheim vil bli brukt i det videre arbeidet med arealplanlegging i kommunen og eventuelt byggesaksbehandling.

Dersom De har spørsmål i forbindelse med resultatet kan De ringe:

Marianne Langedal 72 54 62 79 (fra 7. mai 2001: 72 54 70 00)

Vi flytter 4.mai 2001 og vil derfor ikke være tilgjengelige denne dagen

Vi takker for samarbeidet.

Med hilsen  
TRONDHEIM KOMMUNE

for Eyvind Senneset  
miljødirektør

Marianne Langedal  
overingeniør

Vedlegg:  
Resultater  
Bilde av prøvepunkt  
Vurderingsgrunnlag  
Veiledning for grunneiere

Postadresse:  
Prinsens gate 61  
7004 TRONDHEIM

Besøksadresse:  
Prinsens gate 61

Telefon:  
+47 72546279

Telefaks:  
+47 72546167

Organisasjonsnummer:  
NO 942 110 464

## Undersøkelse av forurenset grunn og sedimenter i Trondheim 2000

Resultater for Gunnerus gt.1 , gårds og bruksnummer: 403/177

Det ble tatt ut én prøve fra 0-100 cm dyp (øvre prøve) og en prøve fra 450 til 550 cm dyp (nedre prøve)

Stoff	arsen	bly	kadmium	kobber	krom	kvikksølv	nikkel	sink
<b>øvre prøve</b> Konsentrasjon (mg/kg)	42	283	0.85	46	36	0.12	31	681
Kategori	2	2	1	1	1	1	1	2
<b>nedre prøve</b> Konsentrasjon (mg/kg)	6	<5	0.09	17	40	0.01	24	45
Kategori	1	1	1	1	1	1	1	1

Stoff	PAH <sup>1</sup>	BaP <sup>2</sup>	PCB <sup>3</sup>
<b>øvre prøve</b> Konsentrasjon (µg/kg)	41000	3500	nd
Kategori <sup>4</sup>	-	2	1
<b>nedre prøve</b> Konsentrasjon (µg/kg)	ikke analysert	ikke analysert	ikke analysert
Kategori	-		

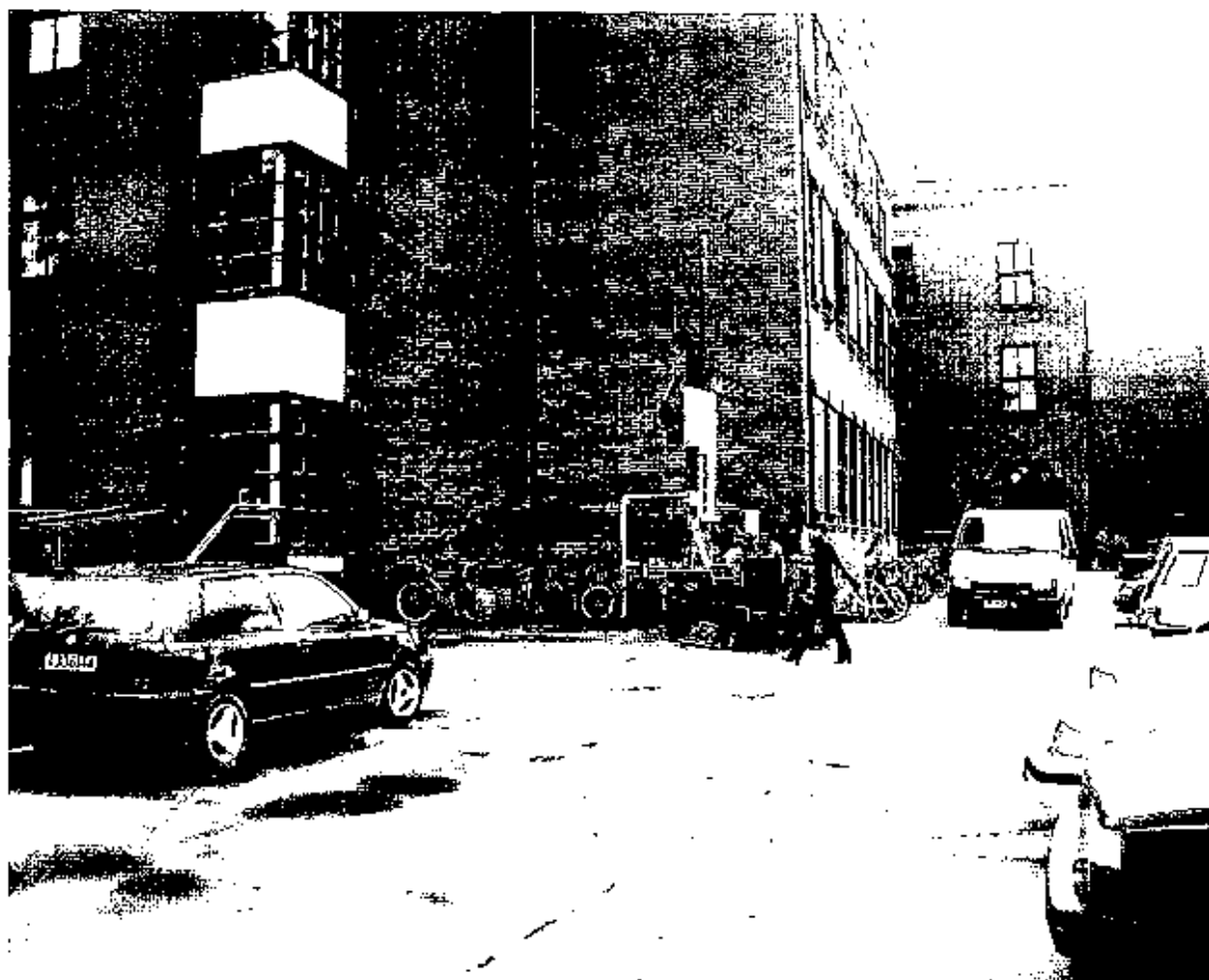
<sup>1</sup> PAH = Summen av 16 polisykliske aromatiske hydrokarboner

<sup>2</sup> BaP = Benzo(a)pyren , én av de 16 analyserte PAHene

<sup>3</sup> PCB = Polyklorerte bifenyler

<sup>4</sup> Av de 16 analyserte PAH forbindelsene er det kun vurdert kategori for benzo(a)pyren, som er den giftigste.  
nd = ikke funnet

Resultatet ovenfor gjelder kun det punktet som det er tatt prøve av. All erfaring tilsier at forurensning ligger ganske ujevnt fordelt i jorda. Resultatet kan likevel gi en pekepinn på hva man kan forvente å finne ved en mer fullstendig miljøteknisk grunnundersøkelse.



## Undersøkelse av forurensset grunna og sedimenter i Trondheim 2000

Resultater for Erling Skakkes gt. 60 , gårds og bruksnummer: 403/227

Det ble tatt ut én prøve fra 0-100 cm dyp (øvre prøve) og en prøve fra 400 til 500 cm dyp (nedre prøve)

Stoff	arsen	bly	kadmium	kobber	krom	kvikksølv	nikkel	sink
<b>øvre prøve</b> Konsentrasjon (mg/kg)	6	349	0.55	40	58	0.21	33	789
Kategori	1	2	1	1	1	1	1	2
<b>nedre prøve</b> Konsentrasjon (mg/kg)	4	<5	0.05	15	51	< 0.01	28	41
Kategori	1	1	1	1	1	1	1	1

Stoff	PAH <sup>1</sup>	BaP <sup>2</sup>	PCB <sup>3</sup>
<b>øvre prøve</b> Konsentrasjon (µg/kg)	69000	8500	nd
Kategori <sup>4</sup>	-	2	1
<b>nedre prøve</b> Konsentrasjon (µg/kg)	ikke analysert	ikke analysert	ikke analysert
Kategori	-		

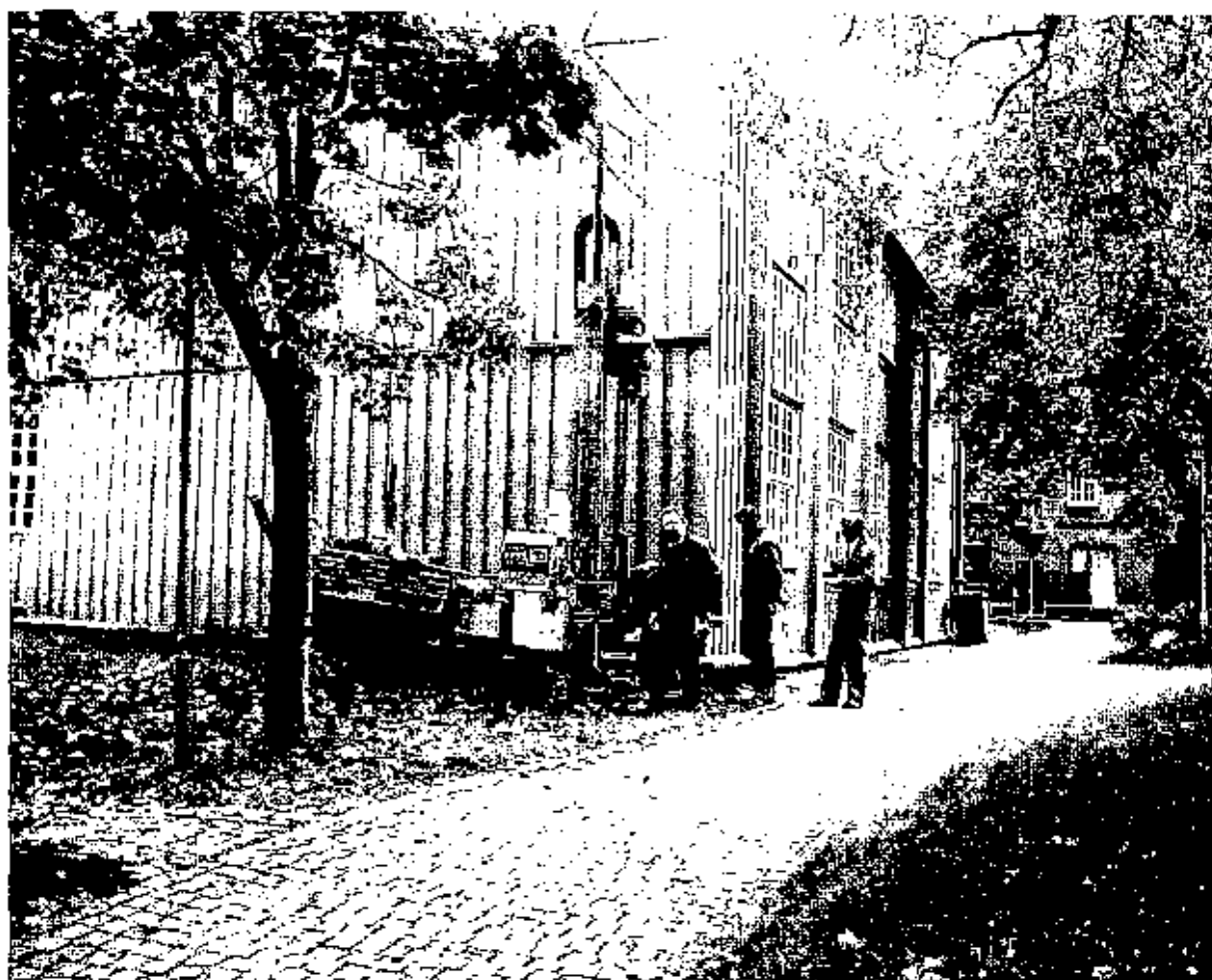
<sup>1</sup> PAH = Summen av 16 polysykliske aromatiske hydrokarboner

<sup>2</sup> BaP = Benzo(a)pyren , én av de 16 analyserte PAHene

<sup>3</sup> PCB = Polyklorete bifenyler

<sup>4</sup> Av de 16 analyserte PAH forbindelsene er det kun vurdert kategori for benzo(a)pyren, som er den giftigste.  
nd = ikke funnet

Resultatet ovenfor gjelder kun det punktet som det er tatt prøve av. All erfaring tilsier at forurensning ligger ganske ujevnt fordelt i jorda. Resultatet kan likevel gi en pekepinn på hva man kan forvente å finne ved en mer fullstendig miljøteknisk grunnundersøkelse.



## Undersøkelse av forurenset grunn og sedimenter i Trondheim 2000

Resultater for Kongensgt. 93, gårds og bruksnummer: 403/230

Det ble tatt ut én prøve fra 0-100 cm dyp (øvre prøve) og en prøve fra 200 til 300 cm dyp (nedre prøve)

Stoff	arsen	bly	kadmium	kobber	krom	kvikksølv	nikkel	sink
<b>øvre prøve</b>								
Konsentrasjon (mg/kg)	8	40	0.21	35	48	0.22	30	146
Kategori	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>nedre prøve</b>								
Konsentrasjon (mg/kg)	5	<5	0.08	26	49	< 0.01	31	40
Kategori	1	1	1	1	1	1	1	1

Stoff	PAH <sup>1</sup>	BaP <sup>2</sup>	PCB <sup>3</sup>
<b>øvre prøve</b>			
Konsentrasjon (µg/kg)	500	40	nd
Kategori <sup>4</sup>	-	1	1
<b>nedre prøve</b>			
Konsentrasjon (µg/kg)	ikke analysert	ikke analysert	ikke analysert
Kategori	-		

<sup>1</sup> PAH = Summen av 16 polysykliske aromatiske hydrokarboner

<sup>2</sup> BaP = Benzo(a)pyren, én av de 16 analyserte PAHene

<sup>3</sup> PCB = Polyklorete bifenyler

<sup>4</sup> Av de 16 analyserte PAH forbindelsene er det kun vurdert kategori for benzo(a)pyren, som er den giftigste.  
nd = ikke funnet

Resultatet ovenfor gjelder kun det punktet som det er tatt prøve av. All erfaring tilsier at forurensning ligger ganske ujevnt fordelt i jorda. Resultatet kan likevel gi en pekepinn på hva man kan forvente å finne ved en mer fullstendig miljøteknisk grunnundersøkelse.



## Vurderingsgrunnlag for kategori-inndeling av forurenset grunn i Trondheim

Statens forurensningstilsyn har satt normverdier for ren jord som angir et konsentrasjonsnivå som er trygt uansett hva et areal skal brukes til. Overskrides disse konsentrasjonene utløser det et behov for risikoanalyse der man tar hensyn til hva det spesifikke arealet skal brukes til.

I et bymiljø er det barn som er mest utsatt for jordforurensning. Barn kan få i seg forurenset jord og støv når de har hudkontakt med jord, puster inn støv eller får i seg jord gjennom munnen. Enkelte barn har utstrakt hånd til munn aktivitet. Både Trondheim og Bergen kommuner har tidligere utført risikoanalyser for enkelte stoffer i jord i barns lekemiljø. De helsemessige vurderingene er utført av henholdsvis Karolinska Institutet i Stockholm og Statens institutt for folkehelse (Folkehelse). Dette har ført til at Folkehelse har gitt en anbefalt tiltaksgrense for noen stoffer i barns lekemiljø.

Ut fra Statens forurensningstilsyns normverdier og Folkehelsas anbefalte tiltaksgrense på barns lekeområder har vi delt inn prøveresultatene i følgende tre kategorier:

1	Ingen problemer. Alle komponenter ligger innenfor det som er akseptabelt
2	Behov for videre undersøkelser a) dersom arealet brukes som lekeareal, eller b) ved graving og bygging
3	Akutt behov for undersøkelser og/eller tiltak

**Hva må De gjøre dersom grunnen på Deres eiendom er forurensset i kategori 2:  
Behov for videre undersøkelser a) dersom arealet brukes som lekeareal, eller b) ved  
graving og bygging**

Dersom arealet rundt prøvepunktet brukes som lekeareal for barn er det lurt å undersøke om forurensningen ligger i overflatejorda (0-2 cm dyp) for å se om barna kommer i direkte kontakt med forurensningen. Dersom dette er tilfelle bør jorda enten skiftes ut eller dekkes til.

Dersom det planlegges graving utenom normalt hagearbeid, som ved skifting av rør, drenering eller bygging, må også grunnen undersøkes. I slike tilfeller må det tas like dypt som man planlegger å grave.

I begge tilfeller må oppgravd forurensset masse leveres til godkjent anlegg.

Norges geologiske undersøkelse (NGU) har vært Trondheim kommunes hovedsamarbeidspartner i dette arbeidet, og har stått for de utførte undersøkelsene. Det er selvsagt fritt opp til enhver grunneier å velge sin samarbeidspartner for en slik undersøkelse. Det er imidlertid viktig at metodene stemmer overens. NGU har derfor lagt ut informasjon om metoder på sin hjemmeside:

"[www.ngu.no/prosjekter/jordforurensning/trondheim/trondheim](http://www.ngu.no/prosjekter/jordforurensning/trondheim/trondheim)". De kan også ringe Rolf Tore Ottesen, Tore Volden eller Toril Haugland ved NGU 7390 4000.

Kommunen holder på å utarbeide ytterligere informasjonsmateriell om forurensset grunn. Informasjonsmaterialet vil bli å finne i kommunens Infobank.