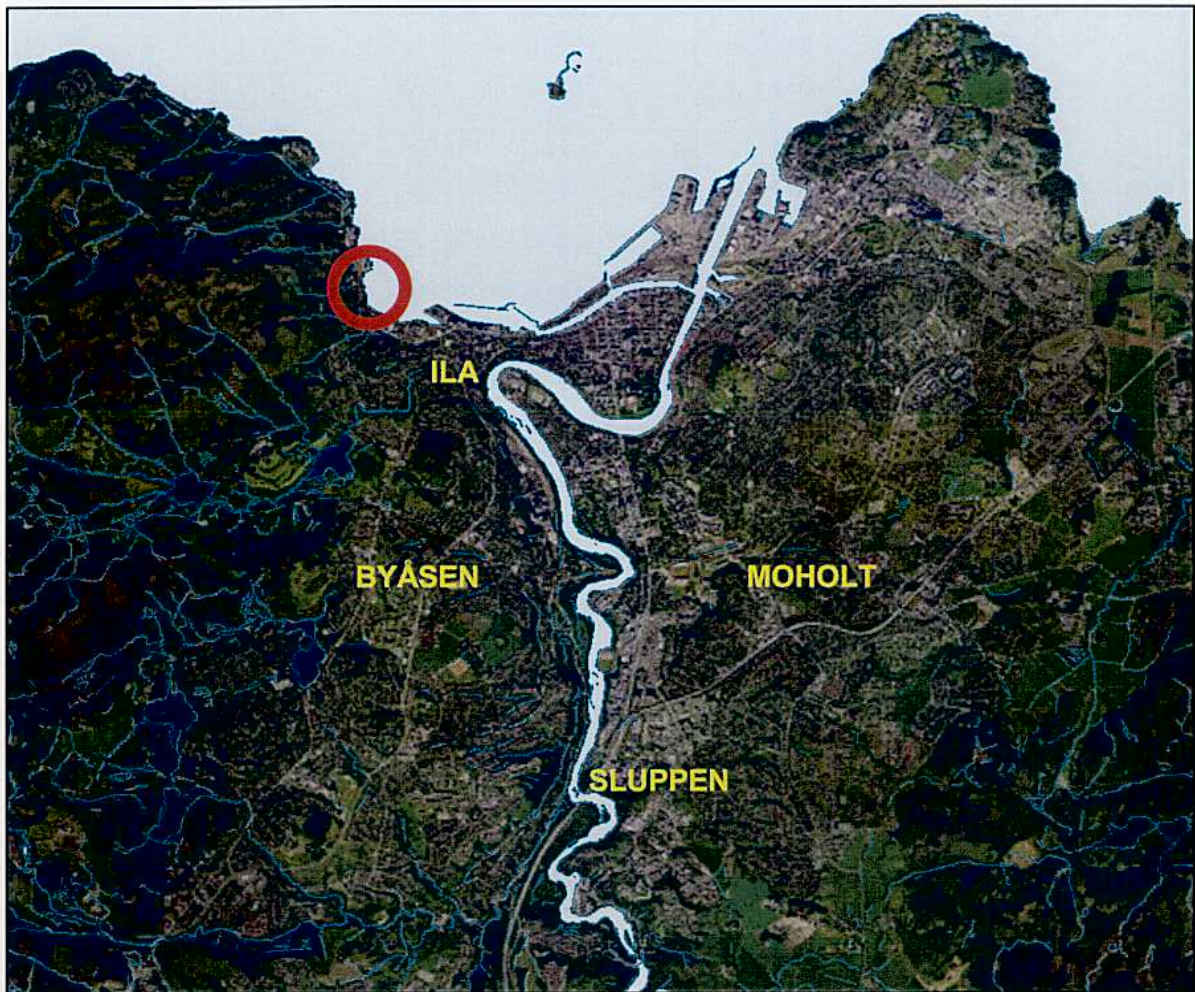




TRONDHEIM KOMMUNE

R.1209-3 KILLINGDAL OMRÅDET. SUPPLERENDE ANALYSER

GRUNNUNDERSØKELSER
DATARAPPORT



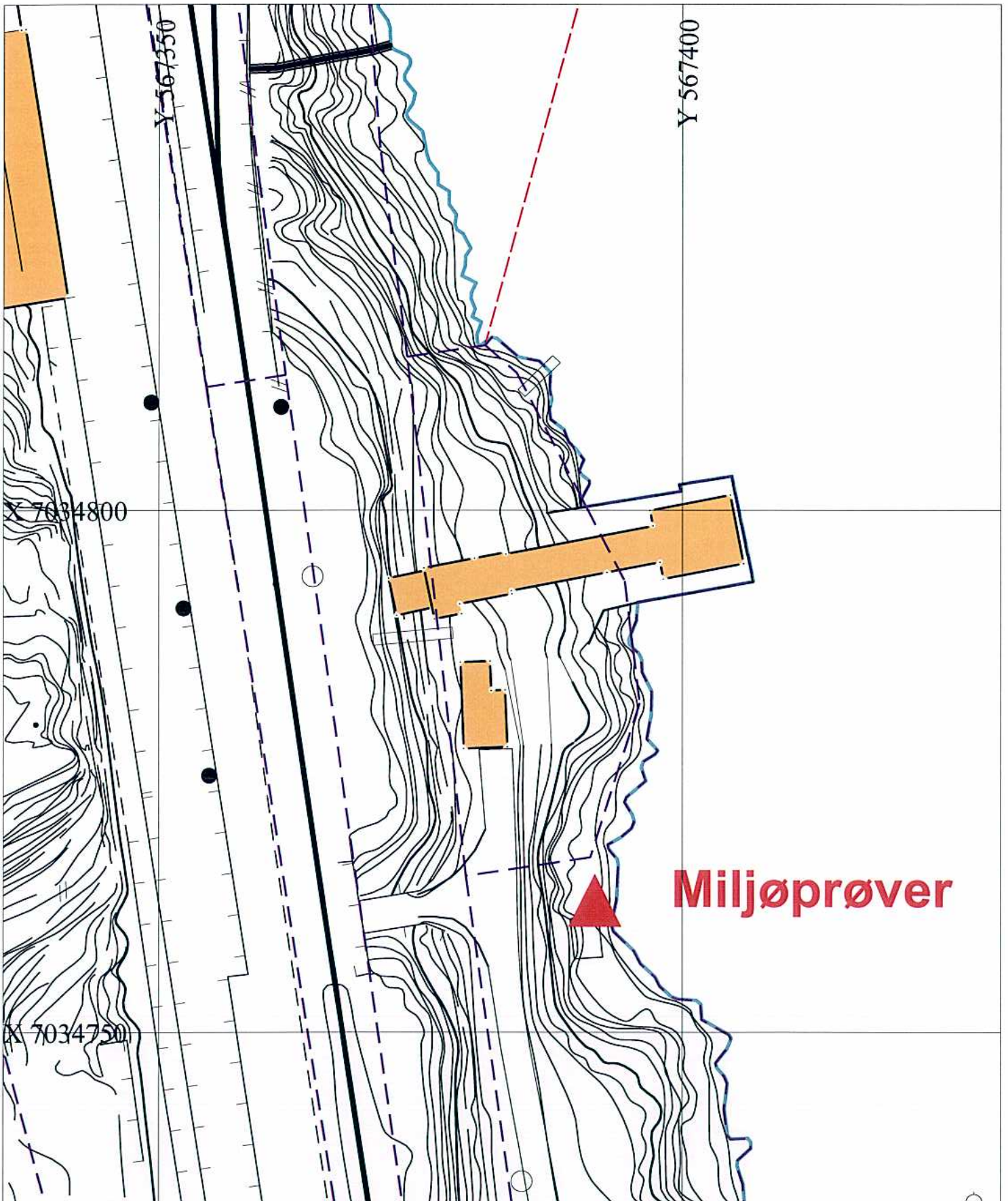
26.06.2009



TRONDHEIM KOMMUNE
Stabsenhet for byutvikling

Rapport fra Geoteknisk faggruppe.

Oppdrag: R.1209-3	KILLINGDAL OMRÅDET – SUPPLERENDE ANALYSER. Datarapport		
Trondheim den:	26.06.2009		
Oppdragsgiver:	Intern.	Oppdrag ved:	Tone Furuberg
Repr. punkt:	Euref 89 øst: 567 358	Euref 89 nord:	7 034 833
Sted:	Bynesveien 30	Antall tekstsider:	1
Feltarbeid utført:	08.06.09	Antall bilag:	3
Feltmetoder:			
Emneord:	Miljøanalyser	8 Metaller	
Saksbehandler:	<i>Kirsti L. Andersen</i> Kirsti L. Andersen	Kvalitetssikrer:	<i>Tone Furuberg</i> Tone Furuberg
<p>Sammendrag:</p> <p>Det undersøkte området ligger i Bynesveien 30.</p> <p>I forbindelse med utarbeidelse av tiltaksplan for det forurensede Killingdalområdet er det behov for bedre oversikt over forurensningen på området. Til sammen 2 prøver ble sendt til ALS for analyse av 8 metaller. Begge prøvene ble tatt fra samme området som vist på kart, bilag 1. På steinene nede ved vannet er det et brunt belegg, dette ble skrapet av og kalt fast stoff. Mellom steinene, der en bekk renner ut, er det en lysere brungul gjørme kalt sediment.</p> <p>Kart over området er vist i bilag 1. Analyseresultat er oppsummert i tabell i bilag 2. Analyserapport fra ALS er gitt i bilag 3.</p> <p>Det faste stoffet inneholder mye Arsen, Kobber og Sink, mens sedimentet inneholder mye Arsen.</p>			



Miljøprøver

 <p>TRONDHEIM KOMMUNE</p>	<p>KILLINGDAL GRUVER, Bynesveien 30.</p>	<p>Målestokk 1:500</p>
	<p>Situasjonskart</p>	<p>Tegn.: KLA</p>
	<p>Miljøprøver</p>	<p>Dato: 26/06/09</p>
	<p></p>	<p>Kontr.:</p>
	<p></p>	<p>R.1209-3</p>
		<p>Bilag: 1</p>



Registrernr. N0903421 N0903426
 Utagningsdato 08.06.2009
 Mottatt 09.06.2009
 Rapport 23.06.2009
 Rekviert Stabsenhet for byutvikling
 Prøvested Killingdal Gruver, Bestillernr.:110194

KILLINGDAL GRUVER Analyseresultater	DATO: 26.6.2009
	KONTR.:
TRONDHEIM KOMMUNE	RAPP.NR.: R1209-3
	BILAG: 2

Prøvemerke	Fast stoff	Sediment	lekepl.**
Dybde			-
Tørrstoff	%	39,6	-
Arsen (As)	mg/kg ts.	996	20
Bly	mg/kg ts.	141	100
Kadmium	mg/kg ts.	12,7	10
Kobber	mg/kg ts.	2580	200
Krom	mg/kg ts.	56	100*
Cr6+	mg/kg ts.	-	5
Kvikksølv (Hg)	mg/kg ts.	0,0528	1
Nikkel	mg/kg ts.	2,09	135
Sink	mg/kg ts.	19200	500

: Ingen av parametrene er påvist.

* ved overskridelse må det klargjøres om krom III eller krom VI. For detaljer, se faktaark nr. 39, Miljøenheten, Trondheim kommune, August 2007

**Faktaark nr.39, Miljøenheten, Trondheim kommune, August 2007

R 1209-3 Killingdal gruver

26.06.2009

Bilag 3

Analyserapport fra ALS Laboratory Group Scandinavia, 4 sider.



Prosjekt **Killingdal gruver**
 Bestnr **S1576-2**
 Registrert **2009-06-09**
 Utstedt **2009-06-16**

Trondheim kommune
Kirsti L. Andersen
Trondheim byteknikk
Erling Skakkes gt 14,
7004 Trondheim
Norge

72542551

Analyse av material

Deres prøvenavn	02 Fast stoff			
Labnummer	N00069003			
Analyse	Resultater	Enhet	Metode	Utført
As*	229	mg/kg	1	S
Cd*	12.7	mg/kg	1	S
Cr*	56.0	mg/kg	1	S
Cu*	2580	mg/kg	1	S
Hg*	0.0528	mg/kg	1	G
Ni*	2.09	mg/kg	1	S
Pb*	141	mg/kg	1	S
Zn*	19200	mg/kg	1	S

TRONDHEIM KOMMUNE		
Baksbeh	P105000	Isatt til
19 JUNI 2009		
Saksnr.	Dok.nr.	Løpnr.
09/27603	1	115241/09
Videres.til:	Arkivkode	U.off.S
	K23	





* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Metodespesifikasjon	
1	Analyse av tungmetaller (I-2)
Metode:	EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert)
Forbehandling:	Nedmaling.
Oppslutning:	HNO ₃ /vann (1:1) i mikrobølgeovn.

Underleverandør ¹	
G	AFS
Ansvarlig laboratorium:	ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, Sverige
Akkreditering:	SWEDAC, registreringsnr. 1087
S	ICP-SFMS
Ansvarlig laboratorium:	ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, Sverige
Akkreditering:	SWEDAC, registreringsnr. 1087

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.alsglobal.no

¹ Utførende teknisk enhet (innen ALS Scandinavia) eller laboratorium (underleverandør).



Prosjekt **Killingdal gruver**
 Bestnr **S1576-2**
 Registrert **2009-06-09**
 Utstedt **2009-06-23**

Trondheim kommune
 Kirsti L. Andersen
 Trondheim byteknikk
 Erling Skakkes gt 14,
 7004 Trondheim
 Norge

72542551

Analyse av material

Deres prøvenavn	01 Sediment				
Labnummer	N00069005				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (\pm)	Enhet	Metode	Utført
Tørrstoff (L)	39.6		%	1	V
As	996	267	mg/kg TS	1	E
Cd	0.920	0.185	mg/kg TS	1	E
Cr	58.1	10.8	mg/kg TS	1	E
Cu	156	25	mg/kg TS	1	E
Hg	<1		mg/kg TS	1	E
Ni	<0.2		mg/kg TS	1	E
Pb	9.47	2.08	mg/kg TS	1	E
Zn	260	47	mg/kg TS	1	E

TRONDHEIM KOMMUNE

Saksbeh. **FUY** rapport

01 JULI 2009

Saksnr.: **09/27603** Dato: **2** Rapport: **12.1823/09**

Arkivkode **K23** Dato: **17.01.09**



9 0 7 2 8 / 15125696 Geomatikk
 09/27603-2 H1 Killingdal Gruver -



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Metodespesifikasjon	
1	Analyse av tungmetaller (M-1C)
Metode:	EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert)
Forbehandling:	Sikting 2 mm.
Oppslutning jordprøver:	HNO ₃ og 0,5 ml H ₂ O ₂ i mikrobølgeovn.
Oppslutning slam- og sedimentprøver:	HNO ₃ /vann (1:1) i mikrobølgeovn.

Underleverandør ¹	
E	ICP-AES
Ansvarlig laboratorium:	ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, Sverige
Akkreditering:	SWEDAC, registreringsnr. 1087
V	Våtkemi

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.

Måleusikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.alsglobal.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterede virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2005).

¹ Utførende teknisk enhet (innen ALS Scandinavia) eller laboratorium (underleverandør).