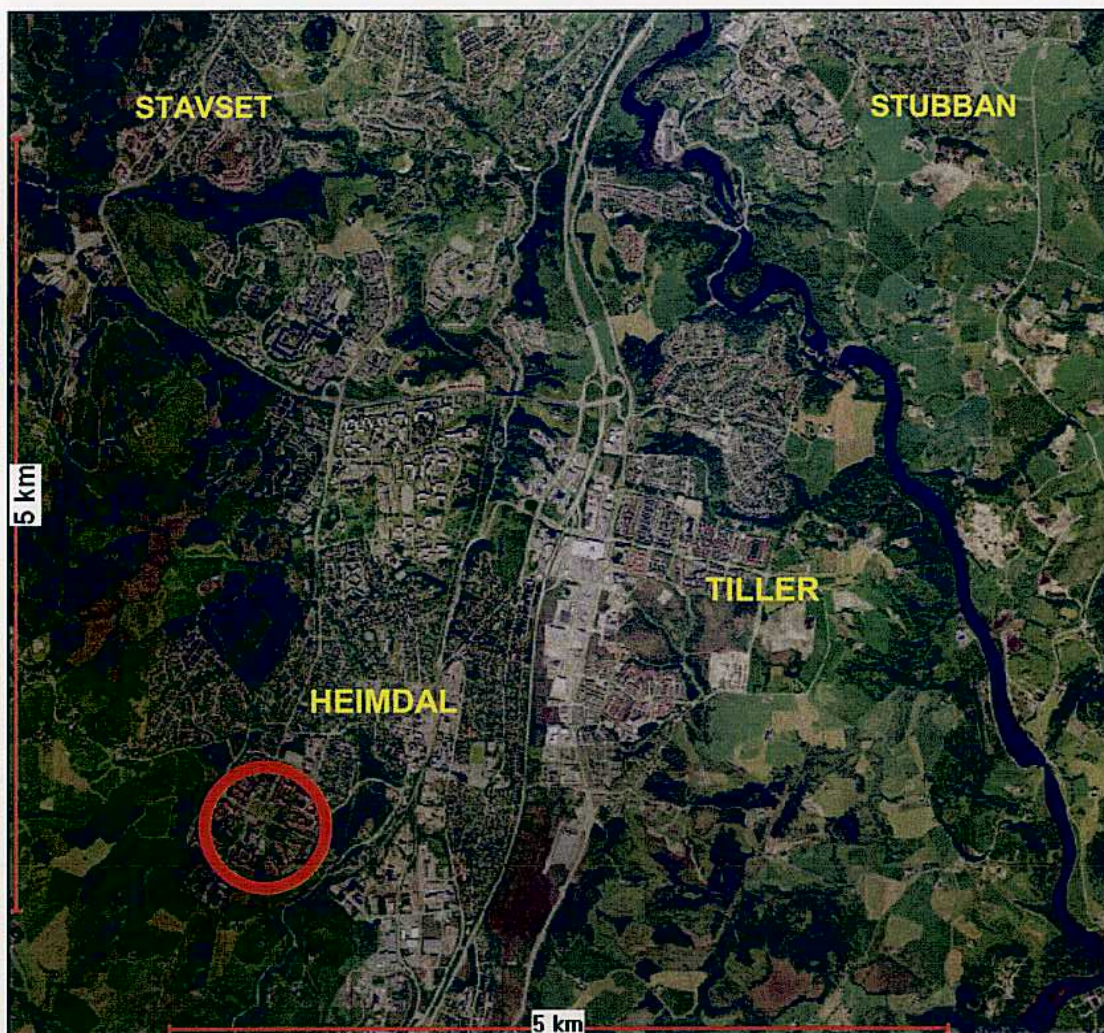




TRONDHEIM KOMMUNE

R.1433 KORSNEBBVEGEN BARNEHAGE

GRUNNUNDERSØKELSER
DATARAPPORT



15.09.2008



TRONDHEIM KOMMUNE
Trondheim byteknikk

Rapport fra Geoteknisk faggruppe.

Oppdrag: R.1433	KORSNEBBVEGEN BARNEHAGE		
	Datarapport		
Trondheim den:	12.09.2008		
Oppdragsgiver:	Trondheim eiendom	Oppdrag ved:	Anne Grete Valstad
Repr. punkt:	Euref 89. øst: 567 050	Euref 89 nord: 7 024 650	
Sted:	Kattem	Antall tekstsider:	1
Feltarbeid utført:	August 2008	Antall bilag:	5
Feltmetoder:	overflateprøver	spade	
Emneord:	forurensning		
Saksbehandler:	<i>Kirsti L. Andersen</i> Kirsti L. Andersen	Kvalitetssikrer:	<i>Tone Furuberg</i> Tone Furuberg
Sammendrag: Det skal åpnes ny barnehage i Korsnebbvegen. Barnehagen skal benytte eksisterende lekeområde mellom blokkene. Geoteknisk faggruppe fikk i oppdrag å undersøke om arealet for lekeplassen er forurenset. Det forelå ingen konkret mistanke om forurensning på området. Det undersøkte området ligger på Kattem, mellom Korsnebbvegen nr. 17 til 37 og Rødstilkvegen nr.26 til 42. Undersøkelsene er utført i tråd med "Veileder for undersøkelse av jordforurensning i eksisterende barnehager og lekeplasser", SFT/NGU Rapport 2007.030. Det ble tatt 10 overflateprøver, 0-2 cm, fra det aktuelle område. Prøvetakingspunkt er vist på situasjonskart i bilag 1. Prøveoversikt er gitt i bilag 2. Prøvene ble sendt til ALS for analyse av 8 metaller (arsen, bly, kadmium, krom, kobber, kvikksølv, nikkel og sink), $\Sigma 16$ PAH og $\Sigma 7$ PCB. Analyseresultat er oppsummert i tabell i bilag 3 og 4. Analyserapport fra ALS er gitt i bilag 5. Resultatene viste at ingen prøver har forurensningsinnhold over tiltaksgrensen for lekearealer.			

Prøvetakings skjema for miljøprøver.

Hull	Dybde	Lab. nr	Beskrivelse av prøven	Analyserte prøver
P1	0,02m	01	MATJORD, SAND og GRUS m/planterester.	x
P2	0,02m	02	MATJORD, SAND og GRUS m/planterester.	x
P3	0,02m	03	SAND og GRUS m/planterester.	x
P4	0,02m	04	SAND og GRUS m/planterester.	x
P5	0,02m	05	SAND og GRUS m/planterester.	x
P6	0,02m	06	SAND og GRUS m/planterester.	x
P7	0,02m	07	SAND og GRUS.	x
P8	0,02m	08	MATJORD, SAND og GRUS m/planterester.	x
P9	0,02m	09	SAND og GRUS m/planterester.	x
P10	0,02m	10	MATJORD, SAND og GRUS m/planterester og glass-skår.	x

TRONDHEIM KOMMUNE 21.08.2008
KORSNEBBVEGEN BARNEHAGE
R.1433 Bilag 2

Korsnebbvegen bhg		DATO: 29.8.2008
Analyseresultater		KONTR.:
TRONDHEIM KOMMUNE		RAPP.NR.: R1433
		BILAG: 3

Registrernr. N0804610
 Utagningsdato 21.08.2008
 Mottatt 22.08.2008
 Rapport 29.08.2008
 Rekvirent Stabsenhet for byutvikling
 Prøvested Korsnebbvegen barnehage., Bestillernr.:110077

Prøvemerket	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	lekepl.**
Dybde	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	-
Tørrestoff	88,2	87	93	93,9	94,7	96,6	93,7	94,1	94,5	89,1	-
Arsen (As)	6,9	6,1	18,3	5	5,9	5	12,1	3,8	6,1	5,6	20
Bly	6	5	6	4	4	4	1	4	4	7	100
Kadmium	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	10
Kobber	23,2	17,8	22,7	23,1	20,2	36,3	55,6	16,1	24,5	24,8	200
Krom	40,7	32,3	38	38,5	31,4	27,3	90,3	36,3	34,5	39,7	100*
Cr6+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Kvikksølv (Hg)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	1
Nikkel	30	24	33	33	28	30	46	30	26	34	135
Sink	43	38	34	27	32	56	15	28	26	35	500
Naphthalen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
Acenaphthylen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
Acenaphthen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
Fluoren	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
Phenanthren	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
Anthracen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
Fluoranthen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
Pyren	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
Benz(a)anthracen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
Chrysen/Triphenylen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
Benz(b)fluoranthen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
Benz(k)fluoranthen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
Benzo(a)pyren	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,5
Dibenso(a,h)antracen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
Benso(g,h,i)perylen	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
Indeno(123-cd)pyren	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
Sum 16 PAH (16 EPA)	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	8

: Ingen av parametrene er påvist.

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

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

Registernr. N0804610
 Utagningsdato 21.08.2008
 Mottatt 22.08.2008
 Rapport 29.08.2008
 Rekvirent Stabsenhet for byutvikling
 Prøvested Korsnebbvegen barnehage., Bestillernr.:110077

Korsnebbvegen bhg
Analyseresultater

DATO: 29.8.2008
 KONTR.:
 RAPP.NR.: R1433
 BILAG: 4

TRONDHEIM KOMMUNE

Prøvemerke	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	lekepl.**
Dybde	m.	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	-
Tørrestoff	%	88,2	87	93	93,9	96,6	93,7	94,1	94,5	89,1	-
Polychlorerede											
PCB nr. 28	mg/kg ts.	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	-
PCB nr. 52	mg/kg ts.	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	-
PCB nr. 101	mg/kg ts.	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	-
PCB nr. 118	mg/kg ts.	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	-
PCB nr. 138	mg/kg ts.	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	-
PCB nr. 153	mg/kg ts.	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-
PCB nr. 180	mg/kg ts.	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	-
Sum 7 PCB	mg/kg ts.	#	#	#	#	#	#	#	#	#	0,5

: 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

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

R 1433 Korsnebbvegen barnehage

15.09.2008

Bilag 5

Analyserapport fra ALS Laboratory Group Scandinavia, 11 sider.



Prosjekt **Korsnebbveggen bhg**
 Bestnr **R-1433**
 Registrert **2008-08-22**
 Utstedt **2008-08-28**

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

72542551

Analyse av faststoff

Deres prøvenavn	P1 Jord				
Labnummer	N00042641				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Tørrstoff (E)	88.2	4.41	%	1	1
Naftalen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Acenaftylen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Acenaften	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fluoren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fenantren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Antracen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fluoranten	<0.01		mg/kg TS	1	1
Pyren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(a)antracen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Krysen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(b)fluoranten [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(k)fluoranten [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(a)pyren [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(ghi)perylene	<0.01		mg/kg TS	1	1
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Sum PAH-16	n.d		mg/kg TS	1	1
Sum PAH carcinogene [^]	n.d		mg/kg TS	1	1
PCB 28	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 52	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 101	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 118	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 138	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 153	<0.002		mg/kg TS	1	1
PCB 180	<0.003		mg/kg TS	1	1
Sum PCB-7	n.d		mg/kg TS	1	1
As	6.9	1.4	mg/kg TS	1	1
Pb	6	1	mg/kg TS	1	1
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	1
Cu	23.2	4.6	mg/kg TS	1	1
Cr	40.7	8.13	mg/kg TS	1	1
Hg	0.02	0.004	mg/kg TS	1	1
Ni	30	6	mg/kg TS	1	1
Zn	43	9	mg/kg TS	1	1



Deres prøvenavn	P2 Jord				
Labnummer	N00042642				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (\pm)	Enhet	Metode	Utført
Tørrstoff (E)	87.0	4.35	%	1	1
Naftalen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Acenaftylen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Acenaften	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fluoren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fenantren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Antracen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fluoranten	<0.01		mg/kg TS	1	1
Pyren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(a)antracen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Krysen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(b)fluoranten [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(k)fluoranten [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(a)pyren [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(ghi)perylene	<0.01		mg/kg TS	1	1
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Sum PAH-16	n.d		mg/kg TS	1	1
Sum PAH carcinogene [^]	n.d		mg/kg TS	1	1
PCB 28	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 52	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 101	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 118	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 138	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 153	<0.002		mg/kg TS	1	1
PCB 180	<0.003		mg/kg TS	1	1
Sum PCB-7	n.d		mg/kg TS	1	1
As	6.1	1.2	mg/kg TS	1	1
Pb	5	1	mg/kg TS	1	1
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	1
Cu	17.8	3.6	mg/kg TS	1	1
Cr	32.3	6.46	mg/kg TS	1	1
Hg	0.02	0.003	mg/kg TS	1	1
Ni	24	5	mg/kg TS	1	1
Zn	38	8	mg/kg TS	1	1



Deres prøvenavn	P3 Jord				
Labnummer	N00042643				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Tørrstoff (E)	93.0	4.65	%	1	1
Naftalen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Acenaftalen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Acenaften	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fluoren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fenantren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Antracen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fluoranten	<0.01		mg/kg TS	1	1
Pyren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(a)antracen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Krysen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(b)fluoranten [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(k)fluoranten [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(a)pyren [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(ghi)perylene	<0.01		mg/kg TS	1	1
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Sum PAH-16	n.d		mg/kg TS	1	1
Sum PAH carcinogene [^]	n.d		mg/kg TS	1	1
PCB 28	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 52	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 101	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 118	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 138	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 153	<0.002		mg/kg TS	1	1
PCB 180	<0.003		mg/kg TS	1	1
Sum PCB-7	n.d		mg/kg TS	1	1
As	18.3	3.7	mg/kg TS	1	1
Pb	6	1	mg/kg TS	1	1
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	1
Cu	22.7	4.5	mg/kg TS	1	1
Cr	38.0	7.59	mg/kg TS	1	1
Hg	0.02	0.004	mg/kg TS	1	1
Ni	33	6	mg/kg TS	1	1
Zn	34	7	mg/kg TS	1	1



Deres prøvenavn	P4 Jord				
Labnummer	N00042644				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Tørrstoff (E)	93.9	4.70	%	1	1
Naftalen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Acenaftylen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Acenaften	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fluoren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fenantren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Antracen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fluoranten	<0.01		mg/kg TS	1	1
Pyren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(a)antracen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Krysen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(b)fluoranten [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(k)fluoranten [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(a)pyren [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(ghi)perylene	<0.01		mg/kg TS	1	1
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Sum PAH-16	n.d		mg/kg TS	1	1
Sum PAH carcinogene [^]	n.d		mg/kg TS	1	1
PCB 28	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 52	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 101	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 118	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 138	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 153	<0.002		mg/kg TS	1	1
PCB 180	<0.003		mg/kg TS	1	1
Sum PCB-7	n.d		mg/kg TS	1	1
As	5.0	1.0	mg/kg TS	1	1
Pb	4	0.8	mg/kg TS	1	1
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	1
Cu	23.1	4.6	mg/kg TS	1	1
Cr	38.5	7.70	mg/kg TS	1	1
Hg	0.02	0.004	mg/kg TS	1	1
Ni	33	6	mg/kg TS	1	1
Zn	27	5	mg/kg TS	1	1

Deres prøvenavn	P5 Jord				
Labnummer	N00042645				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (\pm)	Enhet	Metode	Utført
Tørrstoff (E)	94.7	4.73	%	1	1
Naftalen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Acenaftilen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Acenaften	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fluoren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fenantren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Antracen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fluoranten	<0.01		mg/kg TS	1	1
Pyren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(a)antracen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Krysen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(b)fluoranten [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(k)fluoranten [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(a)pyren [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(ghi)perylene	<0.01		mg/kg TS	1	1
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Sum PAH-16	n.d		mg/kg TS	1	1
Sum PAH carcinogene [^]	n.d		mg/kg TS	1	1
PCB 28	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 52	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 101	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 118	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 138	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 153	<0.002		mg/kg TS	1	1
PCB 180	<0.003		mg/kg TS	1	1
Sum PCB-7	n.d		mg/kg TS	1	1
As	5.9	1.2	mg/kg TS	1	1
Pb	4	0.8	mg/kg TS	1	1
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	1
Cu	20.2	4.0	mg/kg TS	1	1
Cr	31.4	6.27	mg/kg TS	1	1
Hg	0.02	0.004	mg/kg TS	1	1
Ni	28	6	mg/kg TS	1	1
Zn	32	6	mg/kg TS	1	1



Deres prøvenavn	P6 Jord				
Labnummer	N00042646				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (\pm)	Enhet	Metode	Utført
Tørrstoff (E)	96.6	4.83	%	1	1
Naftalen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Acenaftalen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Acenaften	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fluoren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fenantren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Antracen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fluoranten	<0.01		mg/kg TS	1	1
Pyren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(a)antracen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Krysen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(b)fluoranten [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(k)fluoranten [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(a)pyren [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(ghi)perylene	<0.01		mg/kg TS	1	1
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Sum PAH-16	n.d		mg/kg TS	1	1
Sum PAH carcinogene [^]	n.d		mg/kg TS	1	1
PCB 28	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 52	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 101	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 118	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 138	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 153	<0.002		mg/kg TS	1	1
PCB 180	<0.003		mg/kg TS	1	1
Sum PCB-7	n.d		mg/kg TS	1	1
As	5.0	1.0	mg/kg TS	1	1
Pb	4	0.8	mg/kg TS	1	1
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	1
Cu	36.3	7.3	mg/kg TS	1	1
Cr	27.3	5.45	mg/kg TS	1	1
Hg	0.02	0.005	mg/kg TS	1	1
Ni	30	6	mg/kg TS	1	1
Zn	56	11	mg/kg TS	1	1



Deres prøvenavn	P7 Jord				
Labnummer	N00042647				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Tørrstoff (E)	93.7	4.69	%	1	1
Naftalen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Acenaftylene	<0.01		mg/kg TS	1	1
Acenaften	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fluoren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fenantren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Antracen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fluoranten	<0.01		mg/kg TS	1	1
Pyren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(a)antracen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Krysen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(b)fluoranten [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(k)fluoranten [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(a)pyren [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(ghi)perylene	<0.01		mg/kg TS	1	1
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Sum PAH-16	n.d		mg/kg TS	1	1
Sum PAH carcinogene [^]	n.d		mg/kg TS	1	1
PCB 28	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 52	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 101	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 118	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 138	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 153	<0.002		mg/kg TS	1	1
PCB 180	<0.003		mg/kg TS	1	1
Sum PCB-7	n.d		mg/kg TS	1	1
As	12.1	2.4	mg/kg TS	1	1
Pb	1	0.3	mg/kg TS	1	1
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	1
Cu	55.6	11.1	mg/kg TS	1	1
Cr	90.3	18.1	mg/kg TS	1	1
Hg	0.01	0.002	mg/kg TS	1	1
Ni	46	9	mg/kg TS	1	1
Zn	15	3	mg/kg TS	1	1



Deres prøvenavn	P8 Jord				
Labnummer	N00042648				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (\pm)	Enhet	Metode	Utført
Tørrstoff (E)	94.1	4.71	%	1	1
Naftalen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Acenaftalen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Acenaften	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fluoren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fenantren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Antracen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fluoranten	<0.01		mg/kg TS	1	1
Pyren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(a)antracen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Krysen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(b)fluoranten [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(k)fluoranten [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(a)pyren [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(ghi)perylene	<0.01		mg/kg TS	1	1
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Sum PAH-16	n.d		mg/kg TS	1	1
Sum PAH carcinogene [^]	n.d		mg/kg TS	1	1
PCB 28	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 52	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 101	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 118	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 138	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 153	<0.002		mg/kg TS	1	1
PCB 180	<0.003		mg/kg TS	1	1
Sum PCB-7	n.d		mg/kg TS	1	1
As	3.8	0.8	mg/kg TS	1	1
Pb	4	0.8	mg/kg TS	1	1
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	1
Cu	16.1	3.2	mg/kg TS	1	1
Cr	36.3	7.25	mg/kg TS	1	1
Hg	0.02	0.005	mg/kg TS	1	1
Ni	30	6	mg/kg TS	1	1
Zn	28	6	mg/kg TS	1	1



Deres prøvenavn	P9 Jord				
Labnummer	N00042649				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Tørrstoff (E)	94.5	4.73	%	1	1
Naftalen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Acenaftylen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Acenaften	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fluoren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fenantren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Antracen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fluoranten	<0.01		mg/kg TS	1	1
Pyren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(a)antracen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Krysen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(b)fluoranten [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(k)fluoranten [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(a)pyren [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(ghi)perylen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Sum PAH-16	n.d		mg/kg TS	1	1
Sum PAH carcinogene [^]	n.d		mg/kg TS	1	1
PCB 28	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 52	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 101	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 118	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 138	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 153	<0.002		mg/kg TS	1	1
PCB 180	<0.003		mg/kg TS	1	1
Sum PCB-7	n.d		mg/kg TS	1	1
As	6.1	1.2	mg/kg TS	1	1
Pb	4	0.8	mg/kg TS	1	1
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	1
Cu	24.5	4.9	mg/kg TS	1	1
Cr	34.5	6.91	mg/kg TS	1	1
Hg	0.02	0.004	mg/kg TS	1	1
Ni	26	5	mg/kg TS	1	1
Zn	26	5	mg/kg TS	1	1

Deres prøvenavn	P10 Jord				
Labnummer	N00042650				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Tørrstoff (E)	89.1	4.45	%	1	1
Naftalen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Acenaftilen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Acenaften	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fluoren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fenantren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Antracen	<0.01		mg/kg TS	1	1
Fluoranten	<0.01		mg/kg TS	1	1
Pyren	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(a)antracen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Krysen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(b)fluoranten [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(k)fluoranten [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(a)pyren [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Dibenso(ah)antracen [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Benso(ghi)perylene	<0.01		mg/kg TS	1	1
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.01		mg/kg TS	1	1
Sum PAH-16	n.d		mg/kg TS	1	1
Sum PAH carcinogene [^]	n.d		mg/kg TS	1	1
PCB 28	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 52	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 101	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 118	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 138	<0.003		mg/kg TS	1	1
PCB 153	<0.002		mg/kg TS	1	1
PCB 180	<0.003		mg/kg TS	1	1
Sum PCB-7	n.d		mg/kg TS	1	1
As	5.6	1.1	mg/kg TS	1	1
Pb	7	1	mg/kg TS	1	1
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	1
Cu	24.8	5.0	mg/kg TS	1	1
Cr	39.7	7.94	mg/kg TS	1	1
Hg	0.02	0.004	mg/kg TS	1	1
Ni	34	7	mg/kg TS	1	1
Zn	35	7	mg/kg TS	1	1



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Metodespesifikasjon	
1	Bestemmelse av PAH-16, PCB-7 og metaller i Barnehagejord.
Metode:	PAH og PCB: Nordtest 1143-93 Metaller: oppsluttes i autoklav.
Deteksjon og kvantifisering:	GC-MS
Kvantifikasjonsgrenser:	0,01-0,1 mg/kg TS
Note:	Ved Krom-verdi over 50 mg/kg TS, ta kontakt med ALS Scandinavia.

Underleverandør ¹	
1	Ansvarlig laboratorium: ALS Laboratory Group, ALS Czech Republic s.r.o, Na Harfě 9/336, Praha, Tsjekkia Akkreditering: Czech Accreditation Institute, labnr. 1163, registreringsnr. 586/2007

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).