

Oppdragsnummer.:	218012
Notatnr.:	1
Side:	Side 1 av 8

Fra: R3 Entreprenør AS
 Dato: 03.05.2021
 Kunde: Tronrud Eiendom AS

NOTAT VEDRØRENDE PRØVETAKING I GUDBRANDSDALSVEGEN 199, LILLEHAMMER.

Ifm. gravearbeider i Gudbrandsdalsvegen 199, Lillehammer har R3 Entreprenør AS utført prøvetaking i forbindelse med graving på eiendommen. På tomten er tidligere bygg (Telepizza) revet, og det skal etableres boliger på tomten. I Lillehammer kommunens temakart for forurensning er dette området registrert som usikker grunnforurensning¹, og grunnen må derfor prøvetas før videre arbeid.



Figur 1. Plassering av prøvepunkter P1-P3 på tomten.

Oppdragsnummer.:	218012
Notatnr.:	1
Side:	Side 2 av 8

Prøvetakingen ble utført den 20.04.2021 av miljørådgiver fra R3 Entreprenør AS, og gravearbeidene ble utført av Øst-Riv AS. Det ble tatt prøver fra 3 punkter (P1-P3), se Figur 2. Prøvene ble tatt fra en stor gravegrop etter fjerningen av bygget som stod på tomten. Det ble tatt 2 prøver av øverste laget (dybde 0-3 m) som var tydelige fyllmasser, og en prøve av leira under (dybde 3-4 m).




Beskrivelse og bilder kan sees i Tabell 1 nedenfor.



Figur 2. Prøvepunkter i terreng.

Oppdragsnummer.:	218012
Notatnr.:	1
Side:	Side 3 av 8

Tabell 1 Beskrivelse og bilde av massene

Prøvepunkt	Dybde	Beskrivelse	Bilde
P1	0-3 m	Silt og sandige masser. Observert en del teglsteinbiter, stein og skiferheller.	
P2	0-3 m	Silt og sandige masser. Tyder på fyllmasser. Noe stein og skiferfragmenter.	
P3	3-4 m	Silt og sandige masser. Noe stein. Innsig av vann	

Oppdragsnummer.:	218012
Notatnr.:	1
Side:	Side 4 av 8

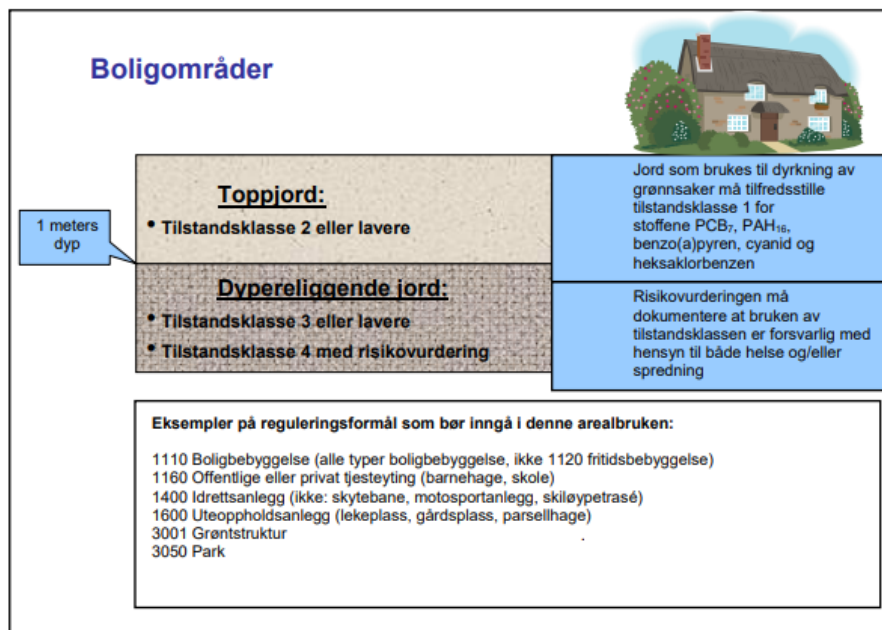


Figur 3. Graving av punkt P3



Figur 4. Prøvepunkt P1

Tilstandsklasser angir grad av forurensning i grunnen, gjør det mulig å sammenlikne ulike områder og kan brukes for å vurdere hvilket forurensningsnivå som ut fra en helsevurdering kan aksepteres ved ulik arealbruk². Arealbruken til dette tiltaket er planlagt å være boligområde.



Figur 5. Tilstandsklasser knyttet til arealbruken for boligområde iht TA2553/2009

Resultatene er sammenlignet med «Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn TA2553/2009»² Tilstandsklasser påvist i prøvene kan sees i Tabell 2 under.

Oppdragsnummer.:	218012
Notatnr.:	1
Side:	Side 5 av 8

Tabell 2. Parametere som overskrider normverdier.

Prøve	Analyserte parametere	Parametere over normverdi	Tilstandsklasse
P1 0-3 m	Tungmetaller (As, Pb, Hg, Ni, Cd, Cu, Cr, Zn) PCB PAH BTEX Olje (THC C5-C40)	Benso(a)pyren = 0,17 mg/kg TS (Tilstandsklasse 2)	Tilstandsklasse 2
P2 0-3 m		Ingen parametere over normverdi	Tilstandsklasse 1
P3 3-4 m		Benso(a)pyren = 0,17 mg/kg TS (Tilstandsklasse 2)	Tilstandsklasse 2

Tilstandsklasse	1	2	3	4	5
Beskrivelse av tilstand	Rene masser	Lett forurenset	Moderat forurenset	Forurenset	Sterkt forurenset
Øvre grense styres av	Normverdi	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Nivå som anses å være farlig avfall

Figur 6. Beskrivelse av Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn TA 2553-/2009²

Oppdragsnummer.:	218012
Notatnr.:	1
Side:	Side 6 av 8

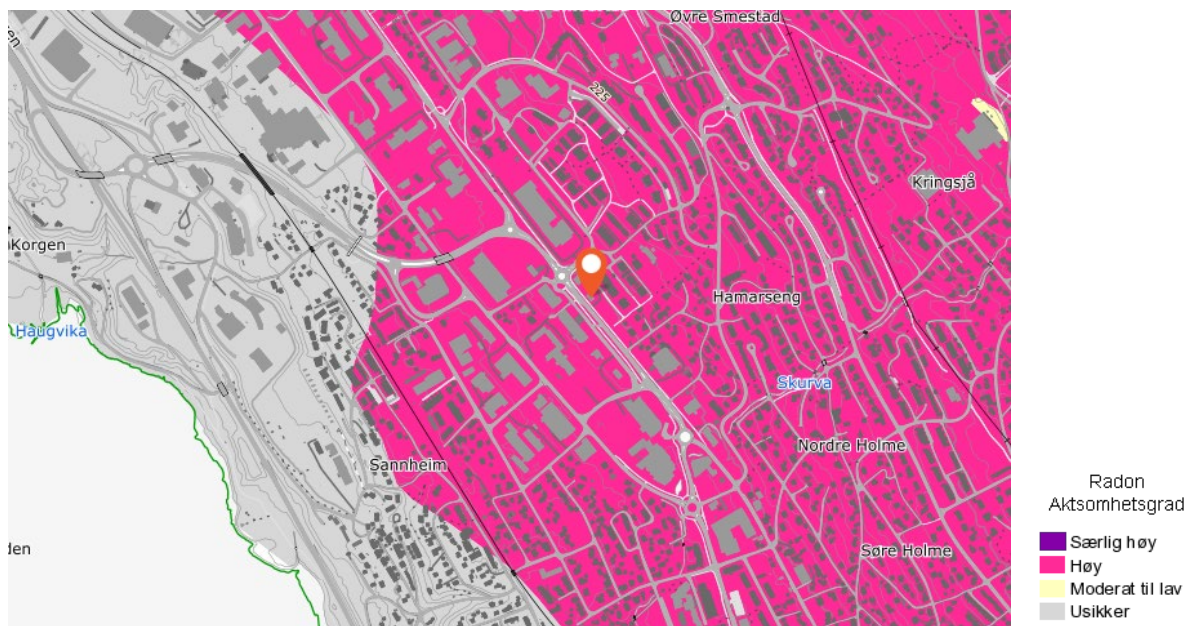


Figur 6. Samlet oversikt over alle prøvepunkter og tilhørende tilstandsklasser på tiltaksområdet.

Skifer

Tomta ligger på et område med stor sannsynlighet for radon og mulig syredannende berggrunn³, se figur 7. Det ble observert skifer og forvitret skifer ved ca. 4 m dybde. Det ble sendt inn en prøve for å avdekke evt. radon og syredannende berggrunn, og det vil utarbeides et eget notat for denne analysen.

Oppdragsnummer.:	218012
Notatnr.:	1
Side:	Side 7 av 8



Figur 7. Tomten ligger i et område med høy radonaktsømhetsgrad³.

Vurdering:

Resultatene fra prøvetakingen viste forurensning av benso(a)pyren i tilstandsklasse 2 for prøve P1 og P3. Det ble også påvist andre PAH-forbindelser på disse to prøvene, men sum PAH-16 viste verdier tilsvarende tilstandsklasse 1. Prøve P2 viste masser i tilstandsklasse 1 (rene masser).

Masser i tilstandsklasse 1 og 2 er akseptabel for arealbruken og kan bli liggende.

TOC er målt på prøvene P1 (TOC = 0,78 %), P2 (TOC = 0,49 %) og P3 (0,27 %). Alle prøvene er innenfor grensen for inert deponi (over 3%). Utlekkingstest må utføres dersom mottaket krever det.

Dersom massene ikke skal ligge igjen på tiltaksområdet eller gjenbrukes, må de leveres til godkjent mottak iht. analyseresultatene.

Da det er påvist forurensninger på tomten skal det etter Forurensningsforskriften kap2. utarbeides en tiltaksplan før det kan graves i massene.

03.05.21, Oslo

Camilla B. Fredriksen

Camilla Boye Fredriksen
Miljørådgiver R3

Vedlegg:

- Analyserapport N2105352



NOTAT

Oppdragsnummer.:	218012
Notatnr.:	1
Side:	Side 8 av 8

¹ Lillehammer kommune, *Temakart for grunnforurensning, Faresone H390*. Datert: 05.06.2019.

² Miljødirektoratet. *Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn TA-2553/2009*.

³ NGU. Radonaktsomhetskart. Link: http://geo.ngu.no/kart/radon_mobil/



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2105352	Side	: 1 av 7
Kunde	: R3 Entreprenør AS	Prosjekt	: Gudbrandsdalsvegen 199
Kontakt	: Camilla Boye Fredriksen	Prosjektnummer	: 218012
Adresse	: Postboks 4523	Prøvetaker	: ---
	8608 Mo i Rana	Sted	: ---
	Norge	Dato prøvemottak	: 2021-04-21 12:24
Epost	: camilla@r3.no	Analysedato	: 2021-04-21
Telefon	: ---	Dokumentdato	: 2021-04-28 13:11
COC nummer	: ---	Antall prøver mottatt	: 3
Tilbuds- nummer	: OF190609	Antall prøver til analyse	: 3

Generelle kommentarer

Denne rapporten erstatter enhver preliminær rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER

Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264	Epost	: info.on@alsglobal.com
	0283 Oslo	Telefon	: ---
	Norge		



Analyseresultater

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

P1 0-3m

Jord

Prøvenummer lab

NO2105352001

Kundes prøvetakingsdato

2021-04-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	92.0	± 13.80	%	0.1	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	1.6	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.14	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cr (Krom)	5.0	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	15	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pb (Bly)	9.5	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.01	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	11	± 3.30	mg/kg TS	0.5	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Zn (Sink)	85	± 25.50	mg/kg TS	3	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	0.012	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaftilen	0.070	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fenantren	0.037	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Antracen	0.030	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoranten	0.15	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pyren	0.15	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)antracen [^]	0.11	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Krysen [^]	0.12	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten [^]	0.15	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	0.16	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)pyren [^]	0.17	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	0.040	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	0.12	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	0.11	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

**P1 0-3m
Jord**

Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

NO2105352001
2021-04-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Sum PAH-16	1.4	----	mg/kg TS	0.16	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	29	± 50.00	mg/kg TS	10	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	43	----	mg/kg TS	25	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	29	----	mg/kg TS	35	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C10-<C40 (sum)	72	----	mg/kg TS	70	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	*
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.78	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2021-04-21	S-TOC (6473)	DK	a ulev

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

**P2 0-3m
Jord**

Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

NO2105352002
2021-04-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	89.9	± 13.49	%	0.1	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	2.5	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.052	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cr (Krom)	3.5	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	8.3	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pb (Bly)	7.7	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.01	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	8.0	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Zn (Sink)	24	± 10.00	mg/kg TS	3	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

**P2 0-3m
Jord**

Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

NO2105352002
2021-04-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
PCB - Fortsetter								
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaftylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fluoranten	0.011	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)antracene [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Krysen [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(a)pyren [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracene [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PAH-16	0.011	----	mg/kg TS	0.16	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	<35	----	mg/kg TS	35	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C10-<C40 (sum)	<70	----	mg/kg TS	70	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	*
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.49	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2021-04-21	S-TOC (6473)	DK	a ulev



Submatriks: JORD				Kundes prøvenavn		P2 0-3m Jord			
				Prøvenummer lab		NO2105352002			
				Kundes prøvetakingsdato		2021-04-20 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Andre analyser - Fortsetter									

Submatriks: JORD				Kundes prøvenavn		P3 3-4m Jord			
				Prøvenummer lab		NO2105352003			
				Kundes prøvetakingsdato		2021-04-20 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Tørrstoff									
Tørrstoff ved 105 grader	94.0	± 14.10	%	0.1	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	2.8	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	0.10	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
Cr (Krom)	7.0	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
Cu (Kopper)	17	± 5.10	mg/kg TS	1	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
Pb (Bly)	12	± 5.00	mg/kg TS	1	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	0.03	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
Ni (Nikkel)	12	± 3.60	mg/kg TS	0.5	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
Zn (Sink)	75	± 22.50	mg/kg TS	3	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
PCB									
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	*	
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)									
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
Acenaftylen	0.060	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
Fenantren	0.044	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
Antracen	0.037	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
Fluoranten	0.20	± 0.06	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
Pyren	0.20	± 0.06	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
Benso(a)antracen [^]	0.16	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
Krysen [^]	0.18	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
Benso(b+j)fluoranten [^]	0.16	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
Benso(k)fluoranten [^]	0.14	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
Benso(a)pyren [^]	0.17	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	
Dibenso(ah)antracen [^]	0.033	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev	



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

**P3 3-4m
Jord**

Prøvenummer lab

NO2105352003

Kundes prøvetakingsdato

2021-04-20 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Benso(ghi)perylen	0.13	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	0.11	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum PAH-16	1.6	----	mg/kg TS	0.16	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	20	± 50.00	mg/kg TS	10	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	20	----	mg/kg TS	35	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	*
Fraksjon >C10-<C40 (sum)	20	----	mg/kg TS	70	2021-04-21	S-NPBT (6426)	DK	*
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.27	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2021-04-21	S-TOC (6473)	DK	a ulev

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet

Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
S-NPBT (6426)	Bestemmelse av Normpakke liten med totale hydrokarboner i jord Metaller ved ICP, metode DS259+DS/EN16170:2006 PCB-7 ved GC/MS/SIM, metode EN ISO 15308 PAH-16 ved GC/MS/SIM, metode REFLAB 4:2008 BTEX ved GC/MS, metode REFLAB 1:2010 Hydrokarboner >C5-C6 ved GC/MS/SIM Hydrokarboner >C6-C35 ved GC/FID, REFLAB 1:2010
S-TOC (6473)	Bestemmelse av TOC i jord ved IR metode EN 13137:2001 MU: 15%



Nøkkel: **LOR** = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parametrene for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortynning grunnet matriksinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Målesikkerhet

a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

* = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

Målesikkerhet:

Målesikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Målesikkerheten angis som en utvidet målesikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.

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

Utførende lab

	Utførende lab
DK	Analysene er utført av: ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk