

Miljøteknisk grunnundersøking på Manger, Radøy kommune



Gransking i samband med utviding av
uteområde i barnehage



Rådgivende Biologer AS

RAPPORT TITTEL:

Miljøteknisk grunnundersøking på Manger, Radøy kommune. Gransking i samband med utviding av uteområde i barnehage.

FORFATTARAR:

Ingeborg E. Økland

OPPDRAKSGIVAR:

Radøy kommune

OPPDRAGET GITT:

22. mars 2018

RAPPORT DATO:

22. mai 2018

RAPPORT NR:

2663

ANTAL SIDER:

29

ISBN NR:

978-82-8308-501-3

EMNEORD:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| - Utviding av uteområde barnehage
- Miljøgifter | - Forureina jord
- Radøy kommune |
|--|-------------------------------------|

KONTROLL:

Godkjenning/kontrollert av	Dato	Stilling	Signatur
Linn Eilertsen	7. mai 2018	Dagleg leiar	<i>Linn Eilertsen</i>

RÅDGIVENDE BIOLOGER AS
Bredsgården, Bryggen, N-5003 Bergen
Foretaksnummer 843667082-mva
Internett : www.radgivende-biologer.no E-post: post@radgivende-biologer.no
Telefon: 55 31 02 78 Telefax: 55 31 62 75

Rapporten må ikkje kopierast ufullstendig utan godkjenning frå Rådgivende Biologer AS.

Framsdebilete: Lokalitetsområdet på prøvetakingsdagen. Foto: Ingeborg E. Økland

FØREORD

Det er planar om å utvide uteområdet i Prestmarka Barnehage, avdeling Solhall på Manger i Radøy kommune mot sør til ei elv. På ei tomt lenger oppe i vassdraget vart det i 2015 funne miljøgifter i grunnen og det er mogleg at forureininga har vorte spreidd gjennom vassdraget. Det vart funne oljeforureining på tomte, og det har blitt gjort lakkeringsarbeid og liknande på bilar på tomte, som kan medføre forureining. Radøy kommune ynskjer derfor å finne ut om det er miljøgifter i området nærast elva i det planlagde uteområdet. I samband med dette har Rådgivande Biologer AS utført ei miljøteknisk grunnundersøking med vurdering av miljøtilstand ut i frå SFT (Miljødirektoratet) sin rettleiar TA-2553/2009 "Tilstandsklasser for forurenset grunn".

Ingeborg E. Økland er Ph.d. i geokjemi/geobiologi. Rapporten byggjer på sedimentprøvetaking utført av Ingeborg E. Økland 11. april 2018.

Rådgivende Biologer AS takkar Radøy kommune, ved Ingrid Didriksen for oppdraget.

Bergen, 22. mai 2018

INNHALD

Føreord	2
Samandrag	3
Tiltaket	4
Metode og datagrunnlag	5
Resultat	7
Vurdering	11
Referansar	12
Vedlegg	13

SAMANDRAG

Økland, I.E. 2018.

Miljøteknisk grunnundersøking på Manger, Radøy kommune. Gransking i samband med utviding av uteområde i barnehage. Rådgivende Biologer AS, rapport 2663, 29 sider, ISBN 978-82-8308-501-3.

Det er planlagt å utvide uteområdet i Prestmarka Barnehage, avdeling Solhall, på Manger i Radøy kommune mot sør til ei elv. I 2015 vart det er funne oljeforureining på ei tomt lenger opp i vassdraget, der det også føregått lakkeringsarbeid på bilar som kan medføre forureining. Det er mogleg at forureininga har spreidd seg via elva, til område utanfor tomta. Radøy kommune ynskjer derfor å finne ut om det er miljøgifter i grunnen i den delen av det planlagde uteområdet som ligg nærast elva. Rådgivende Biologer har i samband med dette utført ei miljøteknisk grunnundersøking, med vurdering av miljøtilstand etter SFT (Miljødirektoratet) sin rettleiar TA-2553/2009. Området er vurdert etter krava for område som skal brukast som bustadområde, som har dei strengaste krava innhald av miljøgifter.

Den 11. april 2018 vart det tatt åtte prøvar av jord frå området for analyse av miljøgifter. Sju prøvar blei analysert for tungmetall, PAH 16, PCB 7, alifat, BTEX (benzen, toluen, etylbenzen og xylen) og THC (totale hydrokarbon) og for ein prøve vart det utført ei utvida analyse med tungmetall, PAH 16, PCB7, BTEX, THC, klorbenzen, DDT, flyktige organiske komponentar, klorfenolar og diethylhesylftalat (DEHP) for å utelukke forureiningar som typisk er knytt til bilverkstadar og lakkeringsarbeid.

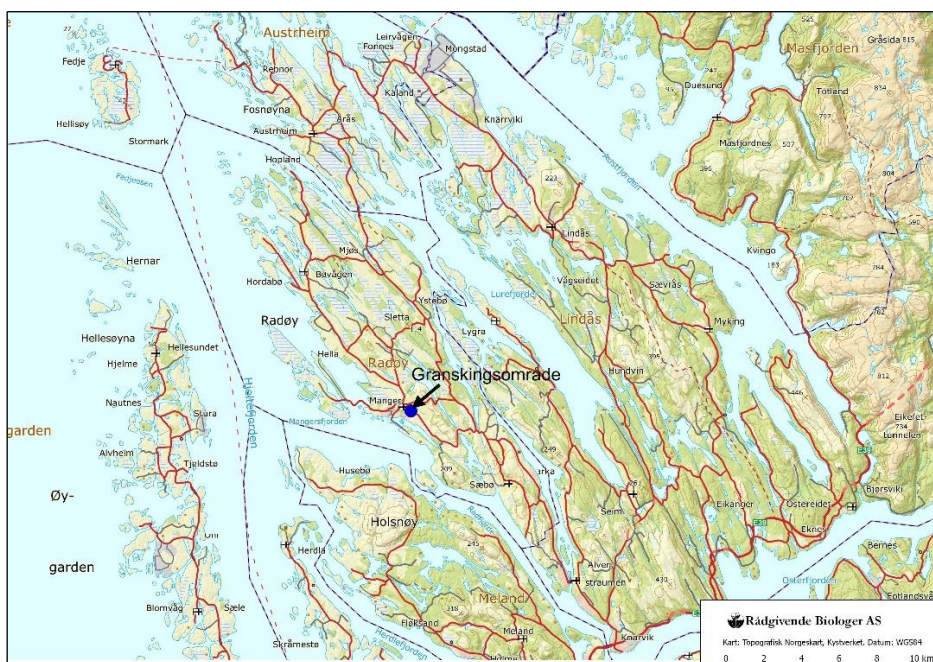
Resultata av analysane viste at det var lågt innhald av miljøgifter i grunnen i området ned mot elva. Alle stoffa det er grenseverdiar for låg i tilstands klasse 1 = "meget god" etter TA2553/2009, som har øvste grense basert på normverdiar. Når ein konsentrasjon av eit stoff er under normverdien skal det ikkje utgjere nokon risiko for helse eller miljø.

Det var lågt innhald av hydrokarbon i alle sedimentprøvane. Dette tyder på at den kjente oljeforureininga frå tomta lenger oppe ved elva ikkje har spreidd seg til granskingsområde. Det var heller ikkje funne spor etter forureiningar som typisk er knytt til bilverkstadar.

Resultata frå den miljøtekniske granskings viser at det var låge konsentrasjonar av miljøgifter i området og ut i frå rettleiar TA-2553/2009 "Tilstandsklasser for forurenset grunn". Det er ikkje naudsynt å gjere tiltak i forhold til forureina grunn før området kan takast i bruk til uteområde i barnehagen.

TILTAKET

Det er planlagt å utvide uteområdet i Prestmarka Barnehage, avdeling Solhall på Manger i Radøy kommune (**figur 1**). Det nye uteområdet ligg sør for det eksisterande uteområdet og er avgrensa av ein gangveg mot nord og ei elv mot sør (**figur 2**). Ved ei tomt litt lenger oppe i vassdraget vart det funne oppdaga miljøgifter i form av oljeforureining i 2015, og det er mogleg at forureininga har spreidd seg gjennom vassdraget. Det har og føregått lakkeringsarbeid og liknande, på bilar ved tomta, noko som kan medføre forureining. Radøy kommune ynskjer derfor å finne ut om det er miljøgifter i grunnen i den delen av det nye uteområdet som ligg nærast elva (**figur 2**).



Figur 1. Oversiktskart som viser plassering av granskingsområde.

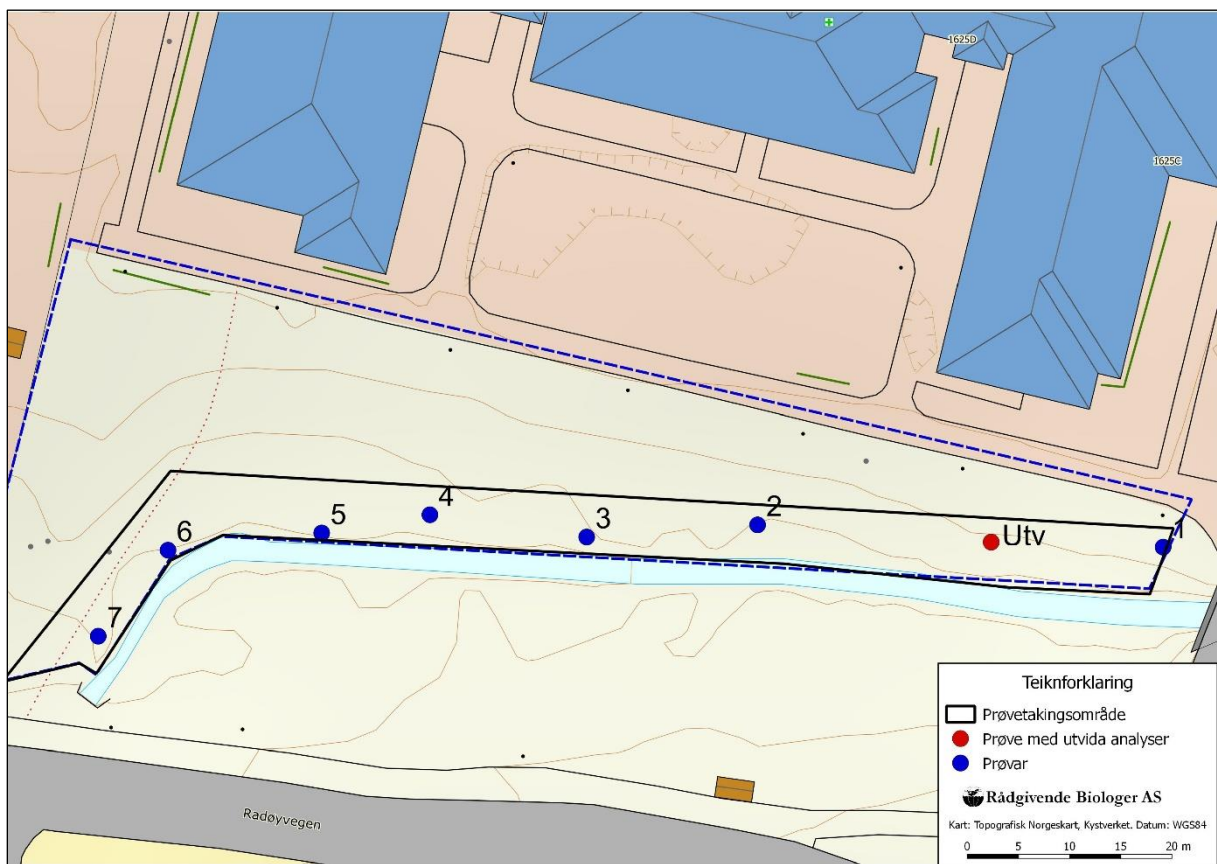


Figur 2. Oversikt over det planlagt utvida område (blå stipla linje) og prøvetakingsområdet for gransking av miljøgifter i grunnen (svart linje).

METODE OG DATAGRUNNLAG

DATAGRUNNLAG

Rapporten er basert på prøvetaking av jord i området nærast elva (**figur 3**). Prøvetakinga er utført etter NS-ISO 10381-5 og rettleiar TA-2552/2009. Ut i frå rettleiar TA-2553/2009 "Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn", vert antal prøvar bestemt ut i frå området areal, planlagt arealbruk, og type forureiningskjelde. Sidan området skal brukast som uteområde i ein barnehage har ein gått ut i frå mest sensitive bruk som er bustadområde. Mogleg forureining i området er transportert via elva, så forureiningskjelda vert rekna som kjent. Det granska området har eit areal på 870 m² (**figur 3**). Basert på desse parameterane skal det takast minimum 8 prøvar (areal mellom 500 og 1000 m²). Sidan elva er den forventa spreingsvegen frå den forureina tomte, er prøvepunktta lagt langs elva (**figur 3**).



Figur 3. Oversikt over prøvetakingspunkt.

Prøvetaking vart gjort ved at det vart grave ut ei ca. 20x20 cm stor sjakt med ein rett spade. Det blei grave ned til eit lag med større stein som låg mellom 10 og 30 cm under overflata. Den yste halve cm av veggen av sjakta vart fjerna med prøveskeia før prøven vart tatt frå ca. 1 cm under overflata (for å unngå vegetasjon) og ned til steinlaget. Prøvar for miljøgiftsanalyse vart tatt frå ca. 1 cm djup (under vegetasjon) og ned til steinlaget.

Ein prøve vart analysert med ei utvida analysepakke som inneheldt DEHP, hydrokarbon og klorerte hydrokarbon i tillegg til tungmetall, PAH16, PCB 7.

Resultata av analysane er vurdert opp mot tilstandsklassar for forureina grunn (**tabell 1**). Dersom innhaldet av miljøgifter i jorda skal vere akseptabel for eit uteområde i barnehage, må den vere innanfor

tilstandsklasse 1 eller 2. Dette er kravet for bustadområde, som har dei strengaste krava for innhald av miljøgifter.

Tabell 1. Tilstandsklassar for forureina grunn og skildring av tilstand (Tilstandsklasser for forurenset grunn TA-2553/2009)

Tilstandsklasse	1	2	3	4	5
Beskriving av tilstand	Meget god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Øvre grense styres av	Normverdi	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Nivå som anses å være farlig avfall

RESULTAT

OMRÅDESKILDRING

Det granska området består av ei graskledd skrånande bakke med enkelte tre og buskar. I flatare områder og ned mot elva er bakken meir vasstrukken og overflata har meir mose. Jordlaget er mellom 10 og 30 cm tjukt før ein kjem ned til eit lag som består av grov grus og stein. Elvebreidda er bratt, i enkelte områder nær vertikal, og består av større stein og blokker. På prøvetakingsdagen var det om lag ein meter frå elvebreidda ned til vatnet.



Figur 4. Oversikt over prøvetakingsområdet A: Mot vest frå austsida av granskingsområdet. B: Mot aust frå vestre del av granskingsområdet.

PRØVESKILDRING

Prøvane bestod av mørkbrun til svart jord, med innslag av sand og grus. **Tabell 2** gir ei skildring av dei einstilte prøvane med posisjon og djup og **figur 5** viser bilete av prøvane.

Tabell 2. Skildring av dei einstilte prøvane, med posisjon, sedimentdjup for prøvetaking og skildring av prøvens utsjånad.

Prøve	Posisjon	Djup (cm)	Skildring
1	N 60°38,421/ Ø 005°03,138	1-22	Mørk brun til svart jord, med spor av sand
Utv	N 60°38,420/ Ø 005°03,119	1-32	Mørk brun til svart jord. Stasjonen blei flytta litt mot nord på grunn av trær og tynt jordlag.
2	N 60°38,419/ Ø 005°03,094	1-25	Mørk brun til svart jord.
3	N 60°38,417/ Ø 005°03,076	1-22	Mørk brun til svart jord.
4	N 60°38,417/ Ø 005°03,059	1-30	Mørk brun til svart jord, litt sand.
5	N 60°38,415/ Ø 005°03,048	1-27	Mørk brun til svart jord, enkelte grusfragment
6	N 60°38,413/ Ø 005°03,032	1-17	Mørk brun til svart jord, inneheldt noko grus og småstein
7	N 60°38,408/ Ø 005°03,026	1-17	Mørk brun til svart jord, inneheldt noko grus og småstein



Figur 5. Bilete av prøvetatt snitt for dei ulike prøvane. Tal i venstre hjørne av bilete angir prøvenummer.

MILJØGIFTER

Innholdet av miljøgifter var lavt i alle prøvene. Alle dei analyserte tungmetalla klassifiserte innanfor tilstandsklasse 1 = "meget god" i høve til rettleiar TA-2553/2009. Innholdet av organiske miljøgifter var også lågt, og innholdet av summen av PAH-sambindingar (Σ PAH16), summen av PCB (Σ PCB7), alifat (alifat >C12-35), og benzen låg innan tilstandsklasse 1 = "meget god". Det vart i tillegg gjort analyser av THC (totale hydrokarbon). THC omfattar alifat, BTEX (benzen, toluen, xylener) PAH-sambindingar i tillegg til andre hydrokarbon. THC-Innhaldet var lågt og låg mellom 90 og 160 mg/kg.

Tabell 3. Innhald av tungmetall, PAH, PCB, alifat, BTEX og THC i prøvane 1-7 og Utv. Klassifisering etter rettleiar TA-2553/2009. Tistandsklasse 1: blå = "meget god", 2: grøn = "god", 3: gul = "moderat", 4: oransje = "dårlig" og 5: raud = "svært dårlig". GV: Grenseverdier for akseptkriterier for bustadområde, n.d.: ikkje påvist Fullstendige analyseresultat er vist i Vedlegg 1.

Stoff	Eining	1	2	3	4	5	6	7	Utv	GV
Arsen (As)	mg/kg	1,1	1,0	1,2	1,0	0,7	1,4	1,0	1,0	20
Bly (Pb)	mg/kg	13	11	12	4,8	7,3	10	17	13	100
Kadmium (Cd)	mg/kg	0,18	0,12	0,15	0,098	0,23	0,13	0,16	0,13	10
Kopar (Cu)	mg/kg	17	8,5	13	15	35	14	15	9,7	200
Krom (Cr)	mg/kg	5,3	6,7	6,4	7,6	7,8	8	7,6	7,5	200
Kvikksølv (Hg)	mg/kg	0,03	0,036	0,033	0,027	0,04	0,035	0,044	0,044	2
Nikkel (Ni)	mg/kg	6,4	6,4	8,4	8,1	9,8	8,4	8,3	5,7	135
Sink (Zn)	mg/kg	97	50	75	30	170	70	78	28	500
Naftalen	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,013	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Acenaftylen	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,013	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Acenaften	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,013	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Fluoren	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,013	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Fenantren	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,013	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Antracen	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,013	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Fluoranten	mg/kg	< 0,010	< 0,010	0,011	< 0,010	< 0,013	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Pyren	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,013	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Benzo[a]antracen	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,013	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Krysen	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,013	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Benzo[b]fluoranten	mg/kg	0,021	0,037	0,028	0,013	0,025	0,036	0,037	0,042	
Benzo[k]fluoranten	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,013	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Benzo[a]pyren	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,013	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,5
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	0,034	0,077	0,051	0,038	0,048	0,061	0,039	0,018	
Dibenzo[a,h]antracen	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,013	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Benzo[ghi]perylen	mg/kg	0,011	< 0,010	0,011	0,011	< 0,013	< 0,010	0,016	< 0,010	
Σ PAH 16 EPA	mg/kg	0,066	0,11	0,09	0,051	0,073	0,097	0,092	0,060	8
PCB # 28	mg/kg	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0007	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	
PCB # 52	mg/kg	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0007	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	
PCB # 101	mg/kg	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0007	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	
PCB # 118	mg/kg	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0007	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	
PCB # 138	mg/kg	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0007	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	
PCB # 153	mg/kg	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0007	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	
PCB # 180	mg/kg	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0007	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	
Σ PCB 7	mg/kg	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d.	0,015

Tabell 3 forts.

Stoff	Eining	1	2	3	4	5	6	7	Utv	GV
alifater C5-C6	mg/kg	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0		
alifater >C6-C8	mg/kg	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0		
alifater >C8-C10	mg/kg	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0		
alifater >C10-C12	mg/kg	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 6,6	< 5,0	< 5,0		60
alifater >C12-C16	mg/kg	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 6,6	< 5,0	< 5,0		
alifater >C16-C35	mg/kg	13	15	13	13	17	13	12		
alifater >C12-C35	mg/kg	13	15	13	13	17	13	12		300
alifater >C5-C35	mg/kg	13	15	13	13	17	13	12		
Benzen	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,015
Touluen	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Etylbenzen	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
m,p-Xylen	mg/kg	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	
o-Xylen	mg/kg	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Xylener (sum)	mg/kg	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	
Sum TCH (>C5-C35)	mg/kg	96	130	100	94	160	130	96	91	

Prøven Utv blei analysert etter eit utvida analyseprogram. Fullstendige resultat for analysane er presentert i **vedlegg 1**. Denne utvida analysen inkluderte ikkje alifat, men total innhaldet av hydrokarbon (THC >C5-C35), som og omfattar alifat var på 91 mg/kg og som er innan tilstandsklasse 1 = "meget god" for alifat (>C12-C35) etter rettleiar TA-2553/2009. Det blei ikkje påvist innhald av flyktige organiske komponentar (VOC 9), klorbenzen, DDT, DEHP, lindan eller klorfenolar i sedimentprøven med utvida analyseprogram.

VURDERING

Det var generelt lågt innhald av miljøgifter i granskingsområdet. Innhaldet av miljøgifter det eksisterer tilstandsklassar for etter TA -2553/2009, låg alle innanfor tilstandsklasse 1 = "meget god" som har øvste grense basert på normverdiar. Når ein konsentrasjon av eit stoff er under normverdien skal det ikkje utgjere nokon risiko for helse eller miljø (miljødirektoratet.no).

Konsentrasjonane av miljøgifter ligg innanfor akseptkriteria for arealbruk til bustadområde, som har dei strengaste krava bruk og som er lagt til grunn for dette området.

Det var lågt innhald av hydrokarbon i alle sedimentprøvane, noko som tyder på at den kjente oljeforureininga frå tomte lenger oppe ved elva ikkje har spreidd seg til granskingsområde. Sedimentet som vart analysert etter ei utvida analyse hadde lågt innhald av miljøgifter og viste ingen teikn til forureining som typisk er knytt til bilverkstadar.

Resultata frå den miljøtekniske granskinga viser at det var låge konsentrasjonar av miljøgifter i området og ut i frå rettleiar TA-2553/2009 "Tilstandsklasser for forurenset grunn" Det er ikkje naudsynt å gjere tiltak i forhold til forureina grunn før området kan tas i bruk til uteområde i barnehagen.

REFERANSAR

Norsk Standard NS-ISO 10381-5. 2006. Jordkvalitet Prøvetaking Del 5: Veiledning for fremgangsmåte for undersøkelse av grunnforurensning på urbane og industrielle lokaliteter. 33 sider.

Statens forurensingstilsyn (no Miljødirektoratet) 2009. Veileder Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn. Veileder 28 sider.

VEDLEGG

Vedlegg 1. Analyseresultat frå Eurofins

AR-18-MX-001615-01



EUNOBE-00027720



Prøvenr.:	441-2018-0411-031	Prøvetakingsdato:	11.04.2018		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Rådgivende Biologer		
Prøvemerkning:	Bam1	Analysestartdato:	11.04.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
e) Torrstoff	65.7 %		0.1	5%	EN 12880
e) Arsen (As) Premium LOQ					
e) Arsen (As)	1.1 mg/kg TS		0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Bly (Pb) Premium LOQ					
e) Bly (Pb)	13 mg/kg TS		0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
e) Kadmium (Cd)	0.18 mg/kg TS		0.01	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Kobber (Cu)	17 mg/kg TS		0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Krom (Cr)	5.3 mg/kg TS		0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
e) Kvikksølv (Hg)	0.030 mg/kg TS		0.001	20%	028311mod/EN ISO17852mod
e) Nikkel (Ni)	6.4 mg/kg TS		0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Sink (Zn)	97 mg/kg TS		2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS		7		LidMijö.0A.01.09
e) Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS		7		LidMijö.0A.01.09
e) Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS		3		SPI 2011
e) Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS		5		SPI 2011
e) Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS		5		SPI 2011
e) Alifater >C16-C35	13 mg/kg TS		10	30%	SPI 2011
d)* Alifater >C12-C35	13 mg/kg TS		8		Beregnet
d) Alifater C5-C35	13 mg/kg TS		20		Beregnet
e) BTEX (TEX Premium LOQ)					
e) Benzen	< 0.010 mg/kg TS		0.01		EPA 5021
e) Toluen	< 0.010 mg/kg TS		0.01		EPA 5021
e) Etylbenzen	< 0.010 mg/kg TS		0.01		EPA 5021
e) m,p-Xylen	< 0.020 mg/kg TS		0.02		EPA 5021
e) o-Xylen	< 0.010 mg/kg TS		0.01		EPA 5021
e) Xylener (sum)	< 0.030 mg/kg TS		0.03		EPA 5021
e) PAH(16) Premium LOQ					
e) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS		0.01		ISO 18287, mod.
e) Acenaflyten	< 0.010 mg/kg TS		0.01		ISO 18287, mod.
e) Acenafthen	< 0.010 mg/kg TS		0.01		ISO 18287, mod.
e) Fluoren	< 0.010 mg/kg TS		0.01		ISO 18287, mod.
e) Fenantren	< 0.010 mg/kg TS		0.01		ISO 18287, mod.
e) Antracen	< 0.010 mg/kg TS		0.01		ISO 18287, mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.i. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om målesikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Side 2 av 18

2014100143



e)	Fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[b]fluoranten	0.021 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
e)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.034 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
e)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[ghi]perylen	0.011 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
e)	Sum PAH(16) EPA	0.066 mg/kg TS			ISO 18287, mod.
e)	PCB(7) Premium LOQ				
e)	PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	Sum 7 PCB	nd			EN 16167
e)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5		EPA 5021
e)	THC >C8-C35				
e)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
e)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
e)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
e)	THC >C16-C35	96 mg/kg TS	20	30%	ISO 16703 mod
e)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
e)	Sum THC (>C5-C35)	96 mg/kg TS	40	30%	Kalkulering
e)	SUM THC (>C12-C35)	96 mg/kg TS	25	30%	Kalkulering

Teanforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Side 3 av 18

AR-001 v 142



Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Prøvenr.: 441-2018-0411-032 Prøvetakingsdato: 11.04.2018 Prøvetype: Jord Prøvetaker: Rådgivende Biologer Prøvemerkning: Barn2 Analysestartdato: 11.04.2018					
e) Torrstoff	48.9	%	0.1	5%	EN 12880
e) Arsen (As) Premium LOQ					
e) Arsen (As)	1.0	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Bly (Pb) Premium LOQ					
e) Bly (Pb)	11	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
e) Kadmium (Cd)	0.12	mg/kg TS	0.01	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Kobber (Cu)	8.5	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Krom (Cr)	6.7	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
e) Kvikksølv (Hg)	0.036	mg/kg TS	0.001	20%	028311mod/EN ISO17852mod
e) Nikkel (Ni)	6.4	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Sink (Zn)	50	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Alfater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
e) Alfater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
e) Alfater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
e) Alfater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
e) Alfater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
e) Alfater >C16-C35	15	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
d)* Alfater >C12-C35	15	mg/kg TS	8		Beregnet
d) Alfater C5-C35	15	mg/kg TS	20		Beregnet
e) BTEX (TEX Premium LOQ)					
e) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02		EPA 5021
e) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) Xylen (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03		EPA 5021
e) PAH(16) Premium LOQ					
e) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Acenaflyten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Fenantren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.

Teorforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om målesikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Side 4 av 18

AR-001 v 142



e)	Fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[b]fluoranten	0.037 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
e)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.077 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
e)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[ghi]perylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Sum PAH(16) EPA	0.11 mg/kg TS			ISO 18287, mod.
e)	PCB(7) Premium LOQ				
e)	PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	Sum 7 PCB	nd			EN 16167
e)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5		EPA 5021
e)	THC >C8-C35				
e)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
e)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
e)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
e)	THC >C16-C35	130 mg/kg TS	20	30%	ISO 16703 mod
e)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
e)	Sum THC (>C5-C35)	130 mg/kg TS	40	30%	Kalkulering
e)	SUM THC (>C12-C35)	130 mg/kg TS	25	30%	Kalkulering

Teanforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Side 5 av 18

AR-001 v 142



Prøvenr.:	441-2018-0411-033	Prøvetakingsdato:	11.04.2018		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Rådgivende Biologer		
Prøvemerkning:	Barn3	Analysesstartdato:	11.04.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
e) Torrstoff	57.9	%	0.1	5%	EN 12880
e) Arsen (As) Premium LOQ					
e) Arsen (As)	1.2	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Bly (Pb) Premium LOQ					
e) Bly (Pb)	12	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
e) Kadmium (Cd)	0.15	mg/kg TS	0.01	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Kobber (Cu)	13	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Krom (Cr)	6.4	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
e) Kvikksølv (Hg)	0.033	mg/kg TS	0.001	20%	028311mod/EN ISO17852mod
e) Nikkel (Ni)	8.4	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Sink (Zn)	75	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Alfater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
e) Alfater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
e) Alfater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
e) Alfater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
e) Alfater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
e) Alfater >C16-C35	13	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
d)* Alfater >C12-C35	13	mg/kg TS	8		Beregnet
d) Alfater C5-C35	13	mg/kg TS	20		Beregnet
e) BTEX (TEX Premium LOQ)					
e) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02		EPA 5021
e) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) Xylen (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03		EPA 5021
e) PAH(16) Premium LOQ					
e) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Acenaflyten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Acenaftefen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Fenantren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.

Teanforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om målesikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Side 6 av 18

AR-001 v 142



e)	Fluoranten	0.011 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
e)	Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[b]fluoranten	0.028 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
e)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.051 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
e)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[ghi]perylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Sum PAH(16) EPA	0.090 mg/kg TS			ISO 18287, mod.
e)	PCB(7) Premium LOQ				
e)	PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	Sum 7 PCB	nd			EN 16167
e)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5		EPA 5021
e)	THC >C8-C35				
e)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
e)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
e)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
e)	THC >C16-C35	100 mg/kg TS	20	30%	ISO 16703 mod
e)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
e)	Sum THC (>C5-C35)	100 mg/kg TS	40	30%	Kalkulering
e)	SUM THC (>C12-C35)	100 mg/kg TS	25	30%	Kalkulering

Teanforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Side 7 av 18

AR-001 v 142



Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Prøvenr.: 441-2018-0411-034 Prøvetakingsdato: 11.04.2018 Prøvetype: Jord Prøvetaker: Rådgivende Biologer Prøvemerkning: Bam4 Analysestartdato: 11.04.2018					
e) Torrstoff	63.2	%	0.1	5%	EN 12880
e) Arsen (As) Premium LOQ					
e) Arsen (As)	1.0	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Bly (Pb) Premium LOQ					
e) Bly (Pb)	4.8	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
e) Kadmium (Cd)	0.098	mg/kg TS	0.01	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Kobber (Cu)	15	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Krom (Cr)	7.6	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
e) Kvikksølv (Hg)	0.027	mg/kg TS	0.001	20%	028311mod/EN ISO17852mod
e) Nikkel (Ni)	8.1	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Sink (Zn)	30	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Alfater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
e) Alfater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
e) Alfater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
e) Alfater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
e) Alfater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
e) Alfater >C16-C35	13	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
d)* Alfater >C12-C35	13	mg/kg TS	8		Beregnet
d) Alfater C5-C35	13	mg/kg TS	20		Beregnet
e) BTEX (TEX Premium LOQ)					
e) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02		EPA 5021
e) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) Xylen (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03		EPA 5021
e) PAH(16) Premium LOQ					
e) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Acenaflyten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Fenantren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.

Teanforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om målesikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Side 6 av 18

AR-001 v 142



e)	Fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[b]fluoranten	0.013 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
e)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.038 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
e)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[ghi]perylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Sum PAH(16) EPA	0.051 mg/kg TS			ISO 18287, mod.
e)	PCB(7) Premium LOQ				
e)	PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	Sum 7 PCB	nd			EN 16167
e)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5		EPA 5021
e)	THC >C8-C35				
e)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
e)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
e)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
e)	THC >C16-C35	94 mg/kg TS	20	30%	ISO 16703 mod
e)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
e)	Sum THC (>C5-C35)	94 mg/kg TS	40	30%	Kalkulering
e)	SUM THC (>C12-C35)	94 mg/kg TS	25	30%	Kalkulering

Teanforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Side 9 av 18

AR-001 v 142



Prøvenr.:	441-2018-0411-035	Prøvetakingsdato:	11.04.2018		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Rådgivende Biologer		
Prøvemerkning:	Barn5	Analysesstartdato:	11.04.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
e) Torrstoff	30.3	%	0.1	5%	EN 12880
e) Arsen (As) Premium LOQ					
e) Arsen (As)	0.70	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Bly (Pb) Premium LOQ					
e) Bly (Pb)	7.3	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
e) Kadmium (Cd)	0.23	mg/kg TS	0.01	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Kobber (Cu)	35	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Krom (Cr)	7.8	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
e) Kvikksølv (Hg)	0.040	mg/kg TS	0.001	20%	028311mod/EN ISO17852mod
e) Nikkel (Ni)	9.8	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Sink (Zn)	170	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
e) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
e) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
e) Alifater >C10-C12	< 6.6	mg/kg TS	5		SPI 2011
e) Alifater >C12-C16	< 6.6	mg/kg TS	5		SPI 2011
e) Alifater >C16-C35	17	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
d)* Alifater >C12-C35	17	mg/kg TS	8		Beregnet
d) Alifater C5-C35	17	mg/kg TS	20		Beregnet
e) BTEX (TEX Premium LOQ)					
e) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02		EPA 5021
e) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) Xylen (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03		EPA 5021
e) PAH(16) Premium LOQ					
e) Naftalen	< 0.013	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Acenaflyten	< 0.013	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Acenaftefen	< 0.013	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Fluoren	< 0.013	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Fenantren	< 0.013	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Antracen	< 0.013	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.

Teanforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om målesikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Side 10 av 18

AR-001 v 142



e)	Fluoranten	< 0.013 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Pyren	< 0.013 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[a]antracen	< 0.013 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Krysen/Trifenylen	< 0.013 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[b]fluoranten	0.025 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
e)	Benzo[k]fluoranten	< 0.013 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[a]pyren	< 0.013 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.048 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
e)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.013 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[ghi]perylen	< 0.013 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Sum PAH(16) EPA	0.073 mg/kg TS			ISO 18287, mod.
e)	PCB(7) Premium LOQ				
e)	PCB 28	< 0.00066 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 52	< 0.00066 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 101	< 0.00066 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 118	< 0.00066 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 153	< 0.00066 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 138	< 0.00066 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 180	< 0.00066 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	Sum 7 PCB	nd			EN 16167
e)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5		EPA 5021
e)	THC >C8-C35				
e)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
e)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
e)	THC >C12-C16	7.8 mg/kg TS	5	30%	ISO 16703 mod
e)	THC >C16-C35	150 mg/kg TS	20	30%	ISO 16703 mod
e)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
e)	Sum THC (>C5-C35)	160 mg/kg TS	40	30%	Kalkulering
e)	SUM THC (>C12-C35)	160 mg/kg TS	25	30%	Kalkulering
Merknader:					
Forhøyet LOQ for PAH, PCB og Aflater pga lavt tørrstoff-innhold i prøven.					

Teanforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Side 11 av 18

AR-001 v 142



Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Prøvenr.: 441-2018-0411-036 Prøvetakingsdato: 11.04.2018 Prøvetype: Jord Prøvetaker: Rådgivende Biologer Prøvemerkning: Barn 1 6 Analysestartdato: 11.04.2018					
e) Torrstoff	55.6	%	0.1	5%	EN 12880
e) Arsen (As) Premium LOQ					
e) Arsen (As)	1.4	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Bly (Pb) Premium LOQ					
e) Bly (Pb)	10	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
e) Kadmium (Cd)	0.13	mg/kg TS	0.01	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Kobber (Cu)	14	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Krom (Cr)	8.1	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
e) Kvikksølv (Hg)	0.035	mg/kg TS	0.001	20%	028311mod/EN ISO17852mod
e) Nikkel (Ni)	8.4	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Sink (Zn)	70	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
e) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
e) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
e) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
e) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
e) Alifater >C16-C35	13	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
d)* Alifater >C12-C35	13	mg/kg TS	8		Beregnet
d) Alifater C5-C35	13	mg/kg TS	20		Beregnet
e) BTEX (TEX Premium LOQ)					
e) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02		EPA 5021
e) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) Xylen (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03		EPA 5021
e) PAH(16) Premium LOQ					
e) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Acenaflyten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Acenaftefen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Fenantren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.

Teanforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om målesikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Side 12 av 18

AR-001 v 142



e) Fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Benzo[b]fluoranten	0.036 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
e) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.061 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
e) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Benzo[ghi]perylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Sum PAH(16) EPA	0.097 mg/kg TS			ISO 18287, mod.
e) PCB(7) Premium LOQ				
e) PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e) Sum 7 PCB	nd			EN 16167
e) THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5		EPA 5021
e) THC >C8-C35				
e) THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
e) THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
e) THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
e) THC >C16-C35	130 mg/kg TS	20	30%	ISO 16703 mod
e) Sum THC C5-C35 og C12-C35				
e) Sum THC (>C5-C35)	130 mg/kg TS	40	30%	Kalkulering
e) SUM THC (>C12-C35)	130 mg/kg TS	25	30%	Kalkulering

Teanforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Side 13 av 18

AR-001 v 142



Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Prøvenr.: 441-2018-0411-037 Prøvetakingsdato: 11.04.2018 Prøvetype: Jord Prøvetaker: Rådgivende Biologer Prøvemerkning: Barn7 Analysestartdato: 11.04.2018					
e) Torrstoff	60.7	%	0.1	5%	EN 12880
e) Arsen (As) Premium LOQ					
e) Arsen (As)	1.4	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Bly (Pb) Premium LOQ					
e) Bly (Pb)	17	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
e) Kadmium (Cd)	0.16	mg/kg TS	0.01	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Kobber (Cu)	15	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Krom (Cr)	7.6	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
e) Kvikksølv (Hg)	0.044	mg/kg TS	0.001	20%	028311mod/EN ISO17852mod
e) Nikkel (Ni)	8.3	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Sink (Zn)	78	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Alfater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
e) Alfater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
e) Alfater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
e) Alfater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
e) Alfater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
e) Alfater >C16-C35	12	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
d)* Alfater >C12-C35	12	mg/kg TS	8		Beregnet
d) Alfater C5-C35	12	mg/kg TS	20		Beregnet
e) BTEX (TEX Premium LOQ)					
e) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02		EPA 5021
e) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) Xylen (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03		EPA 5021
e) PAH(16) Premium LOQ					
e) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Acenaflyten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Acenaftefen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Fenantren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e) Antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.

Teanforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om målesikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Side 14 av 18

AR-001 v 142



e)	Fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[b]fluoranten	0.037 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
e)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.039 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
e)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[ghi]perylen	0.016 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
e)	Sum PAH(16) EPA	0.092 mg/kg TS			ISO 18287, mod.
e)	PCB(7) Premium LOQ				
e)	PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	Sum 7 PCB	nd			EN 16167
e)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5		EPA 5021
e)	THC >C8-C35				
e)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
e)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
e)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
e)	THC >C16-C35	96 mg/kg TS	20	30%	ISO 16703 mod
e)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
e)	Sum THC (>C5-C35)	96 mg/kg TS	40	30%	Kalkulering
e)	SUM THC (>C12-C35)	96 mg/kg TS	25	30%	Kalkulering

Teanforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Side 15 av 18

AR-001 v 142



Prøvenr.:	441-2018-0411-038	Prøvetakingsdato:	11.04.2018		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Rådgivende Biologer		
Prøvemerkning:	Barnultv	Analysesstartdato:	11.04.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
e) Torrstoff	51.3	%	0.1	5%	EN 12880
c) 1,2,4-Triklorbenzen	<0.01	mg/kg tv	0.01		ISO 10382: 2003-05
c) 1,3,5-Triklorbenzen	<0.01	mg/kg tv	0.01		ISO 10382: 2003-05
c) o,p'-DDT	<0.01	mg/kg tv	0.01		ISO 10382: 2003-05
c) p,p'-DDT	<0.01	mg/kg tv	0.01		ISO 10382: 2003-05
c) Monoklorbenzen	<0.01	mg/kg tv	0.01		EN ISO 22155
c) Pentaklorbenzen	<0.01	mg/kg tv	0.01		ISO 10382: 2003-05
e) Arsen (As) Premium LOQ					
e) Arsen (As)	1.0	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
e) Kadmium (Cd)	0.13	mg/kg TS	0.01	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Krom (Cr)	7.5	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
c) Krom VI (Cr6+)	<0.5	mg/kg tv	0.5		EN 15192
e) Kobber (Cu)	9.7	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
e) Kvikksølv (Hg)	0.044	mg/kg TS	0.001	20%	028311mod/EN ISO17852mod
e) Nikkel (Ni)	5.7	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Bly (Pb) Premium LOQ					
e) Bly (Pb)	13	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
e) Sink (Zn)	28	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
c) Cyanid, fritt	<0.5	mg/kg tv	0.5		ISO 17380
e) BTEX (TEX Premium LOQ)					
e) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02		EPA 5021
e) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
e) Xylen (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03		EPA 5021
e) THC >C5-C8	< 5.0	mg/kg TS	5		EPA 5021
e) THC >C8-C35					
e) THC >C8-C10	<5.0	mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
e) THC >C10-C12	<5.0	mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
e) THC >C12-C16	<5.0	mg/kg TS	5		ISO 16703 mod
e) THC >C16-C35	91	mg/kg TS	20	30%	ISO 16703 mod
e) Sum THC C5-C35 og C12-C35					

Teanforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Side 16 av 18

AR-001 v 142



e)	Sum THC (>C5-C35)	91 mg/kg TS	40	30%	Kalkulering
e)	SUM THC (>C12-C35)	91 mg/kg TS	25	30%	Kalkulering
e)	PCB(7) Premium LOQ				
e)	PCB 28	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005		EN 16167
e)	Sum 7 PCB	nd			EN 16167
e)	PAH(16) Premium LOQ				
e)	Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Acenaflylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Acenafthen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Krysern/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[b]fluoranten	0.042 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
e)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.018 mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
e)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Benzo[ghi]perylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
e)	Sum PAH(16) EPA	0.060 mg/kg TS			ISO 18287, mod.
e)	Flyktige organiske komponenter (VOC 9)				
e)	Diklormetan	< 2.5 µg/kg TS	2.5		EPA 5021
e)	Triklormetan (kloroform)	< 2.50 µg/kg TS	2.5		EPA 5021
e)	1,1,1-Trikloretan	< 2.5 µg/kg TS	2.5		EPA 5021
e)	Tetraklormetan	< 2.5 µg/kg TS	2.5		EPA 5021
e)	1,2-Dikloretan	< 2.5 µg/kg TS	2.5		EPA 5021
e)	Trikloretan	< 2.5 µg/kg TS	2.5		EPA 5021
e)	1,1,2-Trikloretan	< 2.50 µg/kg TS	2.5		EPA 5021
e)	Tetrakloretan (PER)	< 2.5 µg/kg TS	2.5		EPA 5021
e)	1,2-Dibrometan	< 2.5 µg/kg TS	2.5		EPA 5021
a)	Lindan (gamma-HCH)	<0.001 mg/kg TS	0.001		NEN 6980
a)	Klorfenoler (18)				
a)	o-Klorfenol	<0.01 mg/kg TS	0.01		Internal Method 5
a)	m-Klorfenol	<0.01 mg/kg TS	0.01		Internal Method 5
a)	p-Klorfenol	<0.01 mg/kg TS	0.01		Internal Method 5
a)	Monoklorfenoler (sum)	<0.03 mg/kg TS	0.03		Internal Method 5

Teanforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Side 17 av 18

AR-001 v 142



a)	2,3-Diklorfenol	<0.002 mg/kg TS	0.002		Internal Method 5
a)	Sum 2,4- og 2,5-Diklorfenol	<0.001 mg/kg TS	0.001		Internal Method 5
a)	2,6-Diklorfenol	<0.001 mg/kg TS	0.001		Internal Method 5
a)	3,4-Diklorfenol	<0.002 mg/kg TS	0.002		Internal Method 5
a)	3,5-Diklorfenol	<0.001 mg/kg TS	0.001		Internal Method 5
a)	Diklorfenoler (sum)	<0.01 mg/kg TS	0.01		Internal Method 5
a)	2,3,4-Triklorfenol	<0.01 mg/kg TS	0.01		Internal Method 5
a)	2,3,5-Triklorfenol	<0.001 mg/kg TS	0.001		Internal Method 5
a)	2,3,6-Triklorfenol	<0.001 mg/kg TS	0.001		Internal Method 5
a)	2,4,5-Triklorfenol	<0.001 mg/kg TS	0.001		Internal Method 5
a)	2,4,6-Triklorfenol	<0.001 mg/kg TS	0.001		Internal Method 5
a)	3,4,5-Triklorfenol	<0.002 mg/kg TS	0.002		Internal Method 5
a)	Triklorfenoler (sum)	<0.02 mg/kg TS	0.02		Internal Method 5
a)	2,3,4,5-Tetraklorfenol	<0.002 mg/kg TS	0.002		Internal Method 5
a)	2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetraklorfenol	<0.01 mg/kg TS	0.01		Internal Method 5
a)	Tetraklorfenoler (sum)	<0.01 mg/kg TS	0.01		Internal Method 5
a)	Pentaklorfenol	<0.001 mg/kg TS	0.001		Internal Method 5
a)	4-Klor-3-metylfenol	<0.001 mg/kg TS	0.001		Internal Method 5
c)	Total tærstoff	55.6 % (w/w)	0.1		EN 14346
b)	Dietylheksylftalat (DEHP)	< 0.1 mg/kg TS	0.01		Internal Method 2060
b)	Tærstoff	54 %	0.05	15%	DS 204 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- Eurofins Analytica (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168,
- Eurofins Miljø (Vejen), Ladølundvej 85, DK-6600, Vejen DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168,
- Eurofins Umwelt Ost GmbH (Freiberg), Lindenstraße 11, Gewerbegebiet Freiberg Ost, D-09627, Bobritzsch-Hibersdorf DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00,
- * Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss
- Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss TEST 003 NS EN ISO/IEC 17025:2005,
- Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125.

Bergen 27.04.2018


 Kristine Fiane Johnsson
 Laboratorieingeniør

Teanforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Målesikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om målesikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.

Rapporten må ikke gjengis, urentalt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Side 16 av 18

AR-001 v 142