

RAPPORT

Brunsvika, Kristiansund

OPPDAGSGIVER
Sporsheim Eiendom AS

EMNE
Miljøgeologisk undersøkelse

DATO / REVISJON: 23. mars 2020 / 00
DOKUMENTKODE: 10217937-RIGm-RAP-001



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

RAPPORT

OPPDRAG	Brunsvika, Kristiansund	DOKUMENTKODE	10217937-RIGm-RAP-001
EMNE	Miljøgeologisk undersøkelse	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Sporsheim Eiendom AS	OPPDRAGSLEDER	Marius Moe
KONTAKTPERSON	Øyvind Sporsheim	UTARBEIDET AV	Øystein Husevåg Helland
KOORDINATER	SONE: 32 ØST: 434769 NORD: 6999834	ANSVARLIG ENHET	Multiconsult Norge AS
GNR./BNR./SNR.	5 / 547 / / Kristiansund		

SAMMENDRAG

Sporsheim Eiendom AS planlegger bygging av en bolig på et område som er utfylt i sjø, ved Brunsvika i Kristiansund. Tiltakshaver har fått krav fra Kristiansund kommune om å dokumentere forurensningstilstanden i fyllingen.

Multiconsult Norge AS er engasjert av Sporsheim Eiendom AS for utførelse av miljøgeologiske undersøkelser. Det er utført sjaktgraving i 5 punkter, og totalt 8 prøver er analysert for innhold av tungmetaller, PAH, PCB, BTEX og oljeforbindelser. I tillegg er 3 betongprøver analysert for innhold av tungmetaller og PCB.

Det er, med unntak av masser fra og direkte under en bålpllass, påvist forurenede masser opp til tilstandsklasse 2. Det som er påvist utenom bålplassen, er lave nivåer av PAH-forbindelser.

Vi har anbefalt at masser fra bålplassen og direkte under denne samles opp og leveres til godkjent mottak for forurenede masser. Øvrige masser utgjør etter vår vurdering ingen risiko, verken i forhold til bruk av arealet til boligformål, eller når det gjelder spredning til sjø.

Ettersom det er påvist masser over tilstandsklasse 1, også utenfor bålplassen, er det iht. Forurensningsforskriftens kapittel 2 krav om en godkjent tiltaksplan før terrengrinngrep igangsettes på området. Tiltaksplanen skal godkjennes av Kristiansund kommune, og skal blant annet angi konkrete retningslinjer for graving, håndtering og disponering av forurenset masse.

Retningslinjer for håndtering av lavforurenset og ren betong kan også inkluderes i tiltaksplanen.

00	23.03.2020		Øystein H. Helland	Marius Moe
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV
				Erling K. Ytterås
				GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning	5
1.1	Bakgrunn.....	5
1.2	Områdebeskrivelse	5
1.3	Prosjektbeskrivelse	6
1.4	Regelverk og grenseverdier	7
1.4.1	Forurensset grunn	7
1.4.2	Disponering av betong.....	7
1.5	Grunnforhold	8
1.5.1	Løsmasser	8
1.5.2	Aktsomhet for forurensning.....	8
2	Historikk	9
2.1	Generelt	9
2.2	Utviklingen av området.....	9
3	Utførte undersøkelser.....	10
3.1	Feltarbeid.....	10
3.2	Kjemiske analyser	11
4	Resultater	11
4.1	Grunnforhold og visuelle observasjoner	11
4.2	Analyseresultater.....	12
4.2.1	Jord	12
4.2.2	Betong.....	14
5	Vurdering.....	14
6	Referanser	15

VEDLEGG:

Vedlegg 1: Sammenstilling av analyseresultater jord
Vedlegg 2: Sammenstilling av analyseresultater betong
Vedlegg 3: Analyserapporter

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Sporsheim Eiendom AS planlegger bygging av en bolig på et område som er utfylt i sjø, ved Brunsvika i Kristiansund. Tiltakshaver har fått krav fra Kristiansund kommune om å dokumentere forurensningstilstanden i fyllingen.

Multiconsult Norge AS er i den forbindelse engasjert av Sporsheim Eiendom AS for å utføre miljøgeologiske undersøkelser.

Foreliggende rapport gir en beskrivelse av området, utførte feltarbeider, en presentasjon av resultater og en vurdering av forurensningssituasjonen.

1.2 Områdebeskrivelse

Eiendommen har adresse Storskarven 58, og har gnr/bnr 5/547 i Kristiansund kommune. Eiendommen ligger ved Brunsvika, se Figur 1. Eiendommen har et totalt areal på ca. 1200 kvm, hvor fylling i sjø utgjør ca. 1000 kvm. Området er tilnærmet flatt på kote +3 (høyderefaranse NN2000). Flyfoto er vist i Figur 2.



Figur 1: Områdets beliggenhet i Kristiansund er markert med sort sirkel. Kilde: Norgeskart.



Figur 2: Flyfoto av området fra 2014. Eiendommen er markert med gult omriss. Kilde: Geonorge.

1.3 Prosjektbeskrivelse

Utgangspunktet for utfylling i sjø, som ble startet i 2001, var at det skulle bygges naust på området. Planene er senere omgjort, og det skal bygges enebolig på det utfylte området. Situasjonsplan for planlagt bolig er gitt i Figur 3.

Det foreligger ikke dokumentasjon på hvilke masser som er benyttet til utfylling, og utbygger har fått krav om å undersøke forurensningstilstanden i grunnen, jf. pålegg fra Kristiansund kommune. Det er kjent at det blant annet er benyttet betong som fyllmasse.



Figur 3: Utsnitt fra situasjonsplan for enebolig. Kilde: Multiconsult Norge AS.

1.4 Regelverk og grenseverdier

1.4.1 Forurensset grunn

I henhold til Forurensningsforskriftens kapittel 2, «Opprydding i forurensset grunn ved bygge- og gravearbeider», skal tiltakshaver vurdere om det er forurensset grunn i et område der et terrenginngrep er planlagt, og om nødvendig besørge at det utføres miljøgeologiske undersøkelser for å avklare dette. Dersom undersøkelsen avdekker forurensning (overskridelse av Miljødirektoratets normverdier i ett eller flere punkter) skal det i tråd med forskriftens §2-6 utarbeides en tiltaksplan som beskriver håndtering og sluttdisponering av oppgravde masser. Tiltaksplanen må godkjennes av Kristiansund kommune før gravearbeider kan starte.

Miljødirektoratet har utarbeidet tilstandsklasser for forurensset grunn med utgangspunkt i konsentrasjoner av ulike parametere i jord, jf. veileder TA-2553/2009 «Helsebaserte tilstandsklasser for forurensset grunn». Tilstandsklassene blir brukt til å sette grenser for hvilke nivå som aksepteres av miljøgifter i jord ved ulik arealbruk. Tilstandsklassene er bygget på en risikovurdering av helse, og gjenspeiler fare for spredning og virkningen på mennesker.

Tabell 1 viser fargekodene til Miljødirektoratets helsebaserte tilstandsklasser. Jord med innhold av miljøgifter som overskridet verdiene for tilstandsklasse 5, kategoriseres som «farlig avfall», mens konsentrasjoner lavere enn tilstandsklasse 2 antas ikke å påvirke menneskers helse. Alle masser med konsentrasjoner av forurensning høyere enn Miljødirektoratets normverdier (tilstandsklasse 1), skal ved deponering behandles i henhold til forurensningsgrad.

Tabell 1: Fargekoder og karakteristikk av tilstandsklassene for forurensset grunn (Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 «Helsebaserte tilstandsklasser for forurensset grunn»).

Tilstandsklasse	I Meget god	II God	III Moderat	IV Dårlig	V Svært dårlig
Beskrivelse	Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtidseksposering	Akutt toksiske effekter ved korttidseksposering	Omfattende akutt-toksiske effekter
Øvre grense bestemmes av	Normverdi	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Grensen for farlig avfall

1.4.2 Disponering av betong

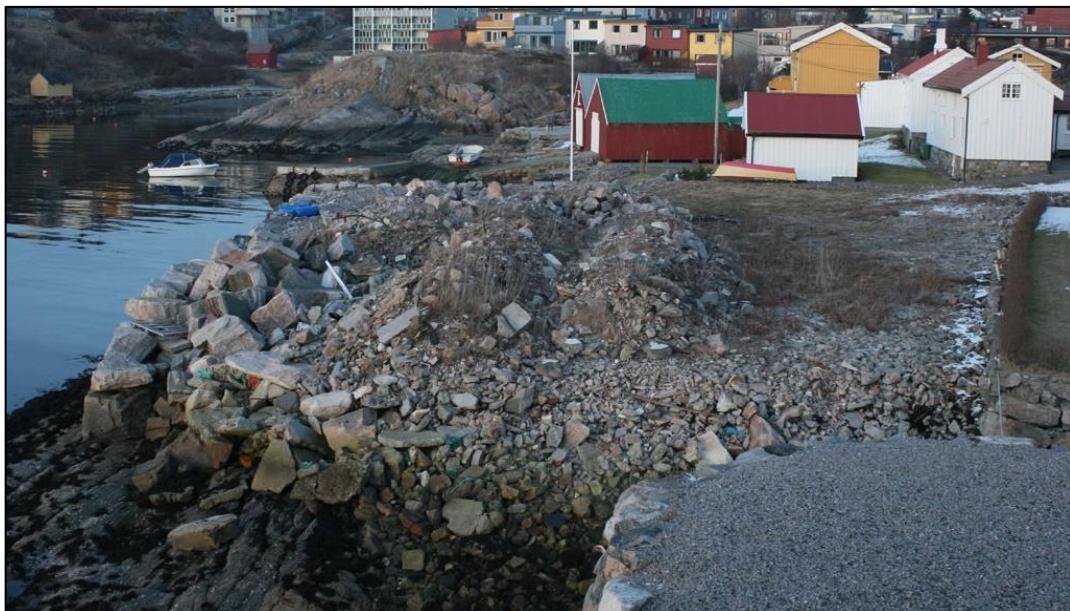
Det er kjent at massene i utfyllingen inneholder betong. Betong og puss som overskridet normverdiene for metaller og/eller PCB, skal i utgangspunktet leveres til godkjent mottak, alternativt gjenbrukes til nytteformål. Gjenbruk av betong må vurderes iht. Miljødirektoratets faktaark M-14/2013. I M-14 er det krav til at ubehandlet betong som skal gjenbrukes uten søknad, skal dokumenteres å ha nivåer av tungmetaller, inkl. seksverdig krom, PCB og andre relevante parametere under normverdiene. Faktaarket definerer i tillegg egne (høyere) grenseverdier for forurensningsnivå i puss og maling.

Gjenbruk av betong- og teglavfall som overskridet grenseverdiene anses i utgangspunktet å være søknadspliktig, men dette kan vurderes nærmere ved små overskridelser av grenseverdiene. Når betong skal benyttes på fylling i sjø, er det Fylkesmannen som er forurensningsmyndighet.

1.5 Grunnforhold

1.5.1 Løsmasser

Utfyllingen i sjøkanten er opparbeidet fra havbunnen, på fjell og minimalt løsmassedekke. Utfyllingen er anslagsvis 1 – 4 meter tykk, basert på foto av området før utfylling, se Figur 4 og Figur 6.



Figur 4: Foto fra 2010-2014. Utfyllingen på fjell i fjære sjø, sett mot øst. Kilde: brunsvika.net.

1.5.2 Aktsomhet for forurensning

Det undersøkte området er ikke registrert i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase. Ved befaring ble det registrert avfall i massene, inkludert betong, plast, tegl, metall og trevirke. På bakgrunn av dette er det grunn til å tro at fyllmassene inneholder forurensning.

2 Historikk

2.1 Generelt

Det er utført en enkel historisk kartlegging av området, blant annet for å planlegge feltarbeidet og for vurderinger av potensiale for forurensning.

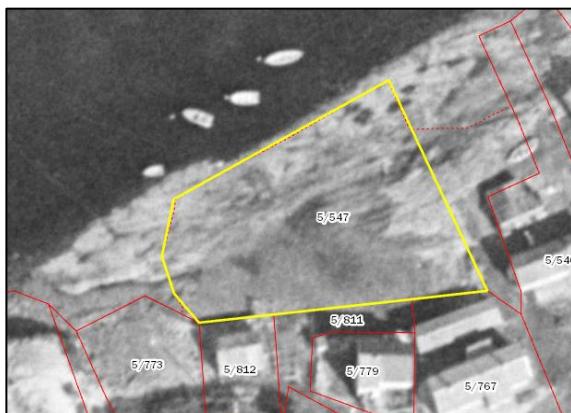
Den historiske kartleggingen har omfattet innsamling og vurderinger av tilgjengelig informasjon om området, herunder studier av historiske flyfoto og foto.

2.2 Utviklingen av området

Flyfoto og bilder som viser utviklingen av området er vist i Figur 4 til Figur 8.

Området har vært uten bebyggelse. Utfylling ble gjort i 2001, med hensikt å legge til rette for bygging av naust, men på grunn av manglende veitilkomst ble naustene ikke bygd.

Overskuddsmasser som ikke ble benyttet under utfyllingen ble etter endt utfylling deponert som massehauger på området, se Figur 6. I ettertid har det blitt tippet ytterligere masser med avfallsinnhold i hauger på overflaten av fyllingen. Det har vært bålpass på utfyllingens nordøstre del.



Figur 5: Flyfoto fra 1972, før det aktuelle området ble utfylt. Kilde: Geonorge.



Figur 6: Bilde fra 2001, før utfylling i sjø, sett mot øst. Det aktuelle området er markert med gult omriss. Kilde: Geonorge.



Figur 7: Flyfoto fra 2006. Etter at området er utfylt. Det er tippet masser på området, markert med rød sirkel. Kilde: Geonorge.



Figur 8: Flyfoto fra 2010. Det har blitt tippet ytterligere masser på området, markert med rød sirkel. Kilde: Geonorge.

3 Utførte undersøkelser

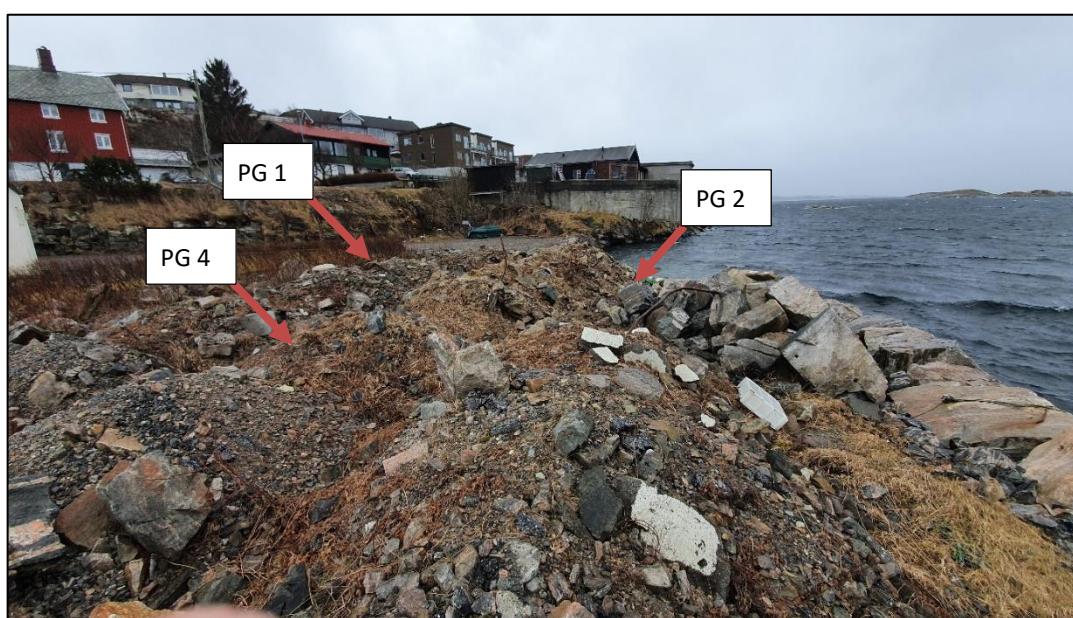
3.1 Feltarbeid

Feltarbeid ble utført 9. mars 2020, som sjaktgraving med gravemaskin. Arbeidene ble utført av miljøgeolog Øystein Husevåg Helland fra Multiconsult, med gravehjelp fra Sporsheim Eiendom AS. Det ble utført prøvetaking i 5 sjakter (PG 1-5) fordelt på utfylt areal. Prøvetakingen ble i hovedsak utført ned til 1,5 m under terreng, med tilleggsprøver av massehaugene over. Det ble også tatt prøve av overflatemassene fra bålpllassen, i tillegg til massene under.

I hvert punkt ble massene inspisert og beskrevet, og det ble tatt ut jordprøver i henhold til lagdelingen i grunnen. Plassering av prøvepunktene er vist i Figur 9 til Figur 11. I tillegg til jordprøver, ble det også hentet inn blandprøver av betong som var innblandet i massene.



Figur 9: Plassering av prøvepunkter (PG 1-5) er markert med firkanter. Kartkilde: Geonorge.



Figur 10: Området sett mot vest. Plassering av prøvepunkt 1, 2 og 4 er vist med pil.



Figur 11: Området sett mot øst. Plassering av prøvepunkt 3 og 5 er vist med pil.

3.2 Kjemiske analyser

Totalt 8 jordprøver og 3 betongprøver ble sendt inn til kjemisk analyse. Jordprøvene ble analysert for innhold av tungmetaller (arsen, bly, kadmium, kobber, krom, kvikksølv, nikkel og sink), PAH (polysykliske aromatiske hydrokarboner), oljeforbindelser (alifater), PCB (polyklorerte bifenyler) og BTEX (benzen, toluen, etylbenzen og xylener). To av jordprøvene ble også analysert for TOC (totalt organisk karbon).

Betonprøver ble analysert for tungmetaller (arsen, bly, kadmium, kobber, krom inkludert Cr6+, kvikksølv, nikkel og sink) og PCB.

Samtlige analyser er utført av ALS Laboratory Group Norway AS. Laboratoriet er akkreditert for denne type analyser. For beskrivelse av analysemetoder og deteksjonsgrenser, se analyserapport i vedlegg 3.

4 Resultater

4.1 Grunnforhold og visuelle observasjoner

Massene nedover i fyllingen består hovedsakelig av blandede fyllmasser av sandig jord og blokkstein, med innslag av avfall. Det ble ikke registrert lagdelinger nedover i grunnen. Det ble registrert innslag av avfall og betong i både haugene på overflaten, og ned i fyllmassene. På overflaten ved punkt PG3 var det rester av bålplass, med brent trevirke og plast. Ca. 10 cm av overflatemasser på bålplassen ble skrapet av og lagt til siden før graving av prøvegrop. Det ble registrert mindre avfall i massene på østsiden av det undersøkte området (PG 3 og 5). Fullstendig beskrivelse av massene finnes i analysesammenstillingen i vedlegg 1.

Bilder fra et utvalg av prøvegropene er vist i figur 12 til figur 17.



Figur 12: PG 1. Innslag av betong og avfall i massene. Innsig av sjøvann ved 1,5 m.



Figur 13: PG 4. Innslag av betong og avfall i massene. Stans i antatt fjell ved 1m.



Figur 14: PG 5. Vegetasjonsdekke i topp. Innslag av tegl, trevirke og asfalt i massene. Innsig av sjøvann ved 1,5 m.



Figur 15: Aske fra bålpllass over PG 3. Asken og 10cm underliggende jord ble skrapet bort før graving av prøvegrop.



Figur 16: Betong med armering i massehaug.



Figur 17: Betong med overflatebehandling i PG 4.

4.2 Analyseresultater

4.2.1 Jord

Analyseresultatene er sammenstilt og vist i tabell 2. Resultatene er sammenlignet og fargelagt i henhold til tilstandsklasser fra Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009, jf. kapittel 1.4.

Fullstendig analysesammenstilling inkludert massebeskrivelser er gitt i Vedlegg 1. Fullstendige analyserapporter fra ALS Laboratory Group Norge AS er gitt i vedlegg 3.

Tabell 2: Analyseresultater i mg/kg TS.

Prøvepunkt	PG1	PG2 fyll	PG2	PG3 Aske	PG3	PG4 fyll	PG4	PG5
Dybde (m)	0-1,5		0-1,4	0-0,1	0,1-1,4		0-1	0-1,5
As	1,3	1,8	2,1	410	23	1,5	2,1	2,6
Cd	0,15	0,08	0,11	2,4	0,23	0,11	0,04	0,09
Cr	19	8,7	25	150	35	15	22	17
Cu	27	15	30	1400	50	32	30	23
Hg	0,03	0,03	0,01	0,04	0,01	0,01	0,02	0,02
Ni	12	5,7	12	39	12	26	16	11
Pb	44	28	28	240	39	34	19	12
Zn	160	110	140	7900	690	110	100	110
PCB, sum 7	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
Benso(a)pyren	0,19	0,1	0,1		0,053	0,17	0,22	0,12
PAH, sum 16	2,2	1,1	1		0,53	1,8	2,3	1,3
Olje, C8-C10	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Olje, C10-C12	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Olje, C12-C35	14	<10	13	94	<10	<10	<10	55
Benzen	<0,01	<0,01	<0,01	1,2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Toluen	<0,04	<0,04	<0,04	1,6	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Etylbensen	<0,04	<0,04	<0,04	0,59	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Xylener	<0,04	<0,04	<0,04	1,7	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04

Det er påvist konsentrasjoner over normverdi angitt i Forurensningsforskriftens kapittel 2 (tilsvarende øvre grense for tilstandsklasse 1), men overskridelsene er svært små i samtlige punkter og prøver.

Unntaket er prøvene fra bållassen og masser direkte under denne. Her er det påvist høye til svært høye nivåer av tungmetaller, spesielt sink. Det antas også at selve bålmassene inneholder høyt nivå av PAH-forbindelser, selv om analyseresultat ikke foreligger (trolig som følge av interferens i prøven). Massene direkte under bållassen har imidlertid lavest PAH-nivå av samtlige analyserte prøver.

Situasjonsplan for eiendommen er vist i figur 18. Figuren viser prøvepunktene fargelagt iht. høyeste forurensningsnivå, uavhengig av prøvedybde, med unntak av overflatemasser fra bållassen (PG3 Aske).



Figur 18: Situasjonsplan som viser prøvepunktene fargelagt etter høyeste påviste forurensningsnivå uavhengig av prøvedybde.

4.2.2 Betong

Analyseresultater for betongprøver er sammenstilt og vist i tabell 3. En fullstendig analysesammenstilling er gitt i vedlegg 2. Fullstendige analyserapporter fra ALS Laboratory Group Norge AS er gitt i vedlegg 3.

Tabell 3: Analyseresultater i mg/kg iht. Faktaark M-14/2003.

Prøve nr.	Prøvested	Bygningsmateriale	Resultat (mg/kg)									
			As	Pb	Cd	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn	PCB sum7	Krom-6
B1	Massehauger	Betong	1,5	3	<0,02	20	16	<0,01	11	55	<0,004	2,5
B2	PG2 & PG4	Betong	2,3	6	<0,02	13	53	<0,01	19	31	<0,004	8,9
B3	PG4	Murpuss	2,2	10	0,32	8,9	33	0,02	11	600	<0,004	4,8

Det er påvist konsentrasjoner av krom-6 over grenseverdier gitt i Faktaark M-14/2013. Dette gjelder betong under terrenget i fyllingen.

5 Vurdering

I henhold til Miljødirektoratets veileder TA-2553 kan påvist forurensning til og med tilstandsklasse 2 aksepteres i toppjord (0-1 m), ved arealbruk bolig. I dypereliggende jord aksepteres tilstandsklasse 3.

Undersøkelsen har påvist masser som overskridet akseptkriteriene for arealbruk bolig. Det er påvist masser opp til tilstandsklasse 5 mht. tungmetaller og PAH-forbindelser i overflatemassene på bålplassen. I massene under bålplassen er det påvist masser opp til tilstandsklasse 3 mht. tungmetaller. Vår vurdering er imidlertid at det høyeste forurensningsnivået (tilstandsklasse 5) representerer et svært begrenset omfang, og at

forurensningsnivå i massene direkte under bållassen skyldes tilførsel fra overflaten (og ikke høye forurensningsnivå i tilførte masser).

I de øvrige prøvene er det ikke påvist overskridelse av tilstandsklasse 2, og det er følgelig ikke behov for generell masseutskifting for bruk av området som boliggrunn. Lave forurensningsnivå tilsier heller ikke at massene representerer en uakseptabel risiko for spredning til resipienten.

Vi vil anbefale at massene fra bållassen samles opp og leveres til godkjent mottak, uavhengig av planlagt videre utvikling av dette arealet. Dette gjelder overflatemasser og underliggende masser, til 0,5 meters dybde.

Ettersom det er påvist masser over tilstandsklasse 1 også i øvrige masser, er det, i henhold til Forurensningsforskriftens kapittel 2, krav om en godkjent tiltaksplan før eventuelle gravearbeider igangsettes på området. Denne skal godkjennes av Kristiansund kommune, og skal blant annet angi konkrete retningslinjer for graving, håndtering og disponering av forurenset masse.

En av betongprøvene overskriver så vidt grenseverdi for gjenbruk, for seksverdig krom. I prøve av murpuss er det påvist forhøyet nivå av sink i forhold til normverdi, men påvist nivå overskriver ikke det nivået som kan aksepteres i puss/maling på betong som gjenbrukes.

Betong er i utgangspunktet næringsavfall, og må sorteres ut fra masser som berøres av terrenghinngrep for planlagt byggeprosjekt, og leveres til godkjent mottak. Føringer for dette kan inkluderes i eventuell tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn.

6 Referanser

Miljødirektoratet

- Veileder TA-2553/2009, «Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn»
- Revidert veiledning 99:01, «Risikovurdering av forurenset grunn»
- Veiledning 91:01, «Veiledning for miljøtekniske grunnundersøkelser»
- Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase:
<https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>
- Faktaark M-14/2003 «Disponering av betong- og teglavfall»

Norgeskart

Finn historiske kart

NGU.no – karttjeneste

Digitalt museum <https://digitaltmuseum.no/>

Dato prøvetaking	Prøvepunkt	Dybde (m)	TOC (%)	Tungmetaller (mg/kg)								PCB (mg/kg)	PAH-forbindelser (mg/kg)	Alifater (mg/kg)			BTEX (mg/kg)				Beskrivelse	
				As	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn			B(a)p	PAH16	C8-C10	C10-C12	C12-C35	Benzen	Toluen	Etylbensen	Xylener
09.03.2020	PG1	0-1,5		1,3	0,15	19	27	0,03	12	44	160	<0,007	0,19	2,2	<2	<5	14	<0,01	<0,04	<0,04	<0,04	Brun sand blokkstein. Betong, tegl, metall og trevirke i massene
	PG2 fyll		1,6	1,8	0,08	8,7	15	0,03	5,7	28	110	<0,007	0,1	1,1	<2	<5	<10	<0,01	<0,04	<0,04	<0,04	Brungrå sand og blokkstein. Betong, tegl, metall, trevirke og plast i massene
	PG2	0-1,4		2,1	0,11	25	30	0,01	12	28	140	<0,007	0,1	1	<2	<5	13	<0,01	<0,04	<0,04	<0,04	Grå grov sand, grus og blokkstein. Betong, tegl, metall, trevirke, plast og asfalt i massene
	PG3 Aske	0-0,1		410	2,4	150	1400	0,04	39	240	7900	<0,007			<2	<5	94	1,2	1,6	0,59	1,7	Brent trevirke og plast
	PG3	0,1-1,4		23	0,23	35	50	0,01	12	39	690	<0,007	0,053	0,53	<2	<5	<10	<0,01	<0,04	<0,04	<0,04	Brun sand og blokkstein. Innslag av betong i massene
	PG4 fyll			1,5	0,11	15	32	0,01	26	34	110	<0,007	0,17	1,8	<2	<5	<10	<0,01	<0,04	<0,04	<0,04	Brund jordig sand. Betong, tegl, metall og plast i massene
	PG4	0-1	1,8	2,1	0,04	22	30	0,02	16	19	100	<0,007	0,22	2,3	<2	<5	<10	<0,01	<0,04	<0,04	<0,04	Brun grusig sand og blokkstein. Betong, tegl, metall, trevirke og plast i massene.
	PG5	0-1,5		2,6	0,09	17	23	0,02	11	12	110	<0,007	0,12	1,3	<2	<5	55	<0,01	<0,04	<0,04	<0,04	Brun sand og blokkstein. Innslag av tegl, trevirke og asfalt i massene
Normverdi (1. juli 2009)				8	1,5	50	100	1	60	60	200	0,01	0,1	2	10	50	100	0,01	0,3	0,2	0,2	
Helsebaserte tilstandsklasser for forurensset grunn (TA-2553/2009)	Tilstandsklasse 1			< 8	< 1,5	< 50	< 100	< 1	< 60	< 60	< 200	< 0,01	< 0,1	< 2	< 10	< 50	< 100	< 0,01	< 0,3	< 0,2	< 0,2	Meget god
	Tilstandsklasse 2			< 20	< 10	< 200	< 200	< 2	< 135	< 100	< 500	< 0,5	< 0,5	< 8	< 10	< 60	< 300	< 0,015	6**			God
	Tilstandsklasse 3			< 50	< 15	< 500	< 1 000	< 4	< 200	< 300	< 1 000	< 1	< 5	< 50	< 40	< 130	< 600	< 0,04				Moderat
	Tilstandsklasse 4			< 600	< 30	< 2 800	< 8 500	< 10	< 1 200	< 700	< 5 000	< 5	< 15	< 150	< 50	< 300	< 2 000	< 0,05	>6**			Dårlig
	Tilstandsklasse 5			< 1 000	< 1 000	< 25 000	< 25 000	< 1 000	< 2 500	< 2 500	< 25 000	< 50	< 100	< 2500	< 20 000	< 20 000	< 20 000	< 1 000				Svært dårlig

nd = ikke påvist

< = mindre enn analysemetodens rapporteringsgrense

Prøve nr.	Prøvested	Bygningsmateriale	Resultat (mg/kg)										
			As	Pb	Cd	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn	PCB sum7	Krom-6	Olje
Prøver av ubehandlet tyngre bygningsmaterialer (betong, leca, tegl osv.)													
B1	Overskuddsmasser	Betong	1,5	3	<0,02	20	16	<0,01	11	55	<0,004	2,5	
B2	PG2 & PG4	Betong	2,3	6	<0,02	13	53	<0,01	19	31	<0,004	8,9	
Grenseverdi iht. Tabell 1 i Faktaark M-14			<15	<60	<1,5	<100	<100	<1	<75	<200	<0,01	<8	<100
Over grenseverdi iht. Tabell 1 i Faktaark M-14			>15	>60	>1,5	>100	>100	>1	>75	>200	>0,01	>8	>100

Prøver av overflatebehandling (maling, puss, avretting osv.), inkl. sør av olje													
B3	PG 4	Murpuss	2,2	10	0,32	8,9	33	0,02	11	600	<0,004	4,8	
Grenseverdi iht. Tabell 1 i Faktaark M-14			<15	<60	<1,5	<100	<100	<1	<75	<200	<0,01	<8	<100
Grenseverdi iht. Tabell 2 i Faktaark M-14				<1500	<40			<40			<1		
Over grenseverdi iht. Tabell 2 i Faktaark M-14				>1500	>40			>40			>1		



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2000730	Side	: 1 av 19
Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Kunde	: Multiconsult Norge AS
Adresse	: Drammensveien 264 0283 Oslo Norge	Kontakt	: Øystein Helland
Epost	: info.on@alsglobal.com	Adresse	: Sluppenveien 15 7037 Trondheim Norge
Telefon	: ----	Epost	: ohh@multiconsult.no
Prosjekt	: 10217937-01 Brunsvika, Kristiansund	Telefon	: ----
Ordrenummer	: ----	Dato prøvemottak	: 2020-03-11 08:32
COC nummer	: ----	Analysedato	: 2020-03-11
Prøvetaker	: ----	Dokumentdato	: 2020-03-18 13:40
Sted	: ----	Antall prøver mottatt	: 8
Tilbuds- nummer	: HL2020MULCON-NO0001 (OF180420)	Antall prøver til analyse	: 8

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 datoene ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Underskrivere

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER

Analyseresultater

Parameter	Resultat	MU	Enhet	Kundes prøvenavn		Metode	Utvendig lab	Akkred.			
				PG1 0-1,5 Jord							
				Prøvenummer lab NO2000730001							
				Kundes prøvetakingsdato 2020-03-09 00:00							
Forbindelser				LOR	Analysedato						
Tørrstoff	86.4	± 12.96	%	1	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
As (Arsen)	1.3	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Cd (Kadmium)	0.15	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Cr (Krom)	19	± 3.80	mg/kg TS	0.2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Cu (Kopper)	27	± 5.40	mg/kg TS	0.4	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Hg (Kvikksølv)	0.03	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Ni (Nikkel)	12	± 2.40	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Pb (Bly)	44	± 8.80	mg/kg TS	1	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Zn (Sink)	160	± 32.00	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*			
Naftalen	0.013	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Acenaftylen	0.043	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Fluoren	0.014	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Fenantren	0.14	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			

Submatriks: JORD	Kundes prøvenavn			PG1 0-1,5							
	Jord			NO2000730001							
	Prøvenummer lab			2020-03-09 00:00							
	Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.		
Forbindelser - Fortsetter											
Antracen	0.057	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Fluoranten	0.37	± 0.11	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Pyren	0.30	± 0.09	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Benso(a)antracen^	0.16	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Krysen^	0.18	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Benso(b+j)fluoranten^	0.20	± 0.06	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Benso(k)fluoranten^	0.16	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Benso(a)pyren^	0.19	± 0.06	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Dibenzo(ah)antracen^	0.047	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Benso(ghi)perlen	0.17	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Indeno(123cd)pyren^	0.14	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Sum PAH-16	2.2	----	mg/kg TS	-	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*			
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Xylenes	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*			
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Alifater >C16-C35	14	± 50.00	mg/kg TS	10	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Sum alifater >C12-C35	14	----	mg/kg TS	10	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*			

Submatriks: JORD		Kundes prøvenavn Prøvenummer lab Kundes prøvetakingsdato			PG1 0-1,5 Jord			
					NO2000730001			
					2020-03-09 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Forbindelser - Fortsetter								
Sum alifater >C5-C35	14	----	mg/kg TS	20	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*

Submatriks: JORD		Kundes prøvenavn Prøvenummer lab Kundes prøvetakingsdato			PG2 fyll Jord			
					NO2000730002			
					2020-03-09 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	1.6	± 0.50	% tørvekt	0.1	2020-03-11	S-TOC-DK (6473)	DK	a ulev
Forbindelser								
Tørrstoff	84.9	± 12.74	%	1	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
As (Arsen)	1.8	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.08	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Cr (Krom)	8.7	± 1.74	mg/kg TS	0.2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	15	± 3.00	mg/kg TS	0.4	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.03	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	5.7	± 1.14	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Pb (Bly)	28	± 5.60	mg/kg TS	1	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Zn (Sink)	110	± 22.00	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*

Submatriks: JORD	Kundes prøvenavn			PG2 fyll Jord							
	Prøvenummer lab			NO2000730002							
	Kundes prøvetakingsdato			2020-03-09 00:00							
	Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utvendende lab	Akkred.		
Forbindelser - Fortsetter											
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Acenaftylen	0.035	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Fenantren	0.041	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Antracen	0.031	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Fluoranten	0.16	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Pyren	0.14	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Benso(a)antracen^	0.079	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Krysen^	0.10	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Benso(b+j)fluoranten^	0.12	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Benso(k)fluoranten^	0.094	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Benso(a)pyren^	0.10	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Dibenso(ah)antracen^	0.025	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Benso(ghi)perulen	0.090	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Indeno(123cd)pyren^	0.076	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Sum PAH-16	1.1	----	mg/kg TS	-	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*			
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Xylenen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*			
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			

Submatriks: JORD		Kundes prøvenavn			PG2 fyll Jord			
		Prøvenummer lab			NO2000730002			
		Kundes prøvetakingsdato			2020-03-09 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Forbindelser - Fortsetter								
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*

Submatriks: JORD		Kundes prøvenavn			PG3 Aske Jord			
		Prøvenummer lab			NO2000730003			
		Kundes prøvetakingsdato			2020-03-09 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Forbindelser								
Tørrstoff	55.9	± 8.39	%	1	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
As (Arsen)	410	± 123.00	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	2.4	± 0.48	mg/kg TS	0.02	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Cr (Krom)	150	± 30.00	mg/kg TS	0.2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	1400	± 280.00	mg/kg TS	0.4	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.04	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	39	± 7.80	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Pb (Bly)	240	± 48.00	mg/kg TS	1	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Zn (Sink)	7900	± 1580.00	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev

Submatriks: JORD	Kundes prøvenavn				PG3 Aske Jord					
	Prøvenummer lab				NO2000730003					
	Kundes prøvetakingsdato				2020-03-09 00:00					
	Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.	
Forbindelser - Fortsetter										
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*		
Naftalen	1.0	± 0.30	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Acenaftylen	0.018	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Acenafaten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Fluoren	0.013	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Fenantren	0.020	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Fluoranten	0.38	± 0.11	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Pyren	0.36	± 0.11	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Benso(a)antracen^	-	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Krysen^	-	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Benso(b+j)fluoranten^	-	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Benso(k)fluoranten^	-	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Benso(a)pyren^	-	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Dibenzo(ah)antracen^	-	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Benso(ghi)perrlen	-	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Indeno(123cd)pyren^	-	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Sum PAH-16	-	----	mg/kg TS	-	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*		
Benzen	1.2	± 0.36	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Toluen	1.6	± 0.48	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Etylbensen	0.59	± 0.18	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Xylenes	1.7	± 0.51	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		

Submatriks: JORD	Kundes prøvenavn				PG3 Aske Jord					
	Prøvenummer lab				NO2000730003					
	Kundes prøvetakingsdato				2020-03-09 00:00					
	Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.	
Forbindelser - Fortsetter										
Sum BTEX (M1)	5.1	----	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*		
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Alifater >C16-C35	94	± 50.00	mg/kg TS	10	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Sum alifater >C12-C35	94	----	mg/kg TS	10	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*		
Sum alifater >C5-C35	94	----	mg/kg TS	20	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*		

Submatriks: JORD	Kundes prøvenavn				PG3 0-1,4 Jord					
	Prøvenummer lab				NO2000730004					
	Kundes prøvetakingsdato				2020-03-09 00:00					
	Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.	
Forbindelser										
Tørrstoff	90.7	± 13.61	%	1	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
As (Arsen)	23	± 6.90	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Cd (Kadmium)	0.23	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Cr (Krom)	35	± 7.00	mg/kg TS	0.2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Cu (Kopper)	50	± 10.00	mg/kg TS	0.4	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Hg (Kvikksolv)	0.01	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Ni (Nikkel)	12	± 2.40	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Pb (Bly)	39	± 7.80	mg/kg TS	1	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Zn (Sink)	690	± 138.00	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		

Submatriks: JORD	Kundes prøvenavn				PG3 0-1,4					
	Jord				NO2000730004					
	Prøvenummer lab				2020-03-09 00:00					
	Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.	
Forbindelser - Fortsetter										
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*		
Naftalen	0.012	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Acenafoten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Fenantren	0.030	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Antracen	0.011	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Fluoranten	0.073	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Pyren	0.061	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Benso(a)antracen^	0.029	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Krysen^	0.040	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Benso(b+j)fluoranten^	0.055	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Benso(k)fluoranten^	0.052	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Benso(a)pyren^	0.053	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Dibenzo(ah)antracen^	0.016	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Benzo(ghi)perlen	0.054	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Indeno(123cd)pyren^	0.042	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Sum PAH-16	0.53	----	mg/kg TS	-	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*		
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		

Submatriks: JORD			Kundes prøvenavn			PG3 0-1,4					
			Prøvenummer lab			Jord					
			NO2000730004								
			Kundes prøvetakingsdato			2020-03-09 00:00					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utvendende lab	Akkred.			
Forbindelser - Fortsetter											
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Xylenes	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*			
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*			
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*			

Submatriks: JORD			Kundes prøvenavn			PG4 fyll Jord					
			Prøvenummer lab			NO2000730005					
			Kundes prøvetakingsdato			2020-03-09 00:00					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utvendende lab	Akkred.			
Forbindelser											
Tørrstoff	87.0	± 13.05	%	1	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
As (Arsen)	1.5	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Cd (Kadmium)	0.11	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Cr (Krom)	15	± 3.00	mg/kg TS	0.2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Cu (Kopper)	32	± 6.40	mg/kg TS	0.4	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Hg (Kvikksølv)	0.01	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Ni (Nikkel)	26	± 5.20	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Pb (Bly)	34	± 6.80	mg/kg TS	1	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			

Submatriks: JORD	Kundes prøvenavn				PG4 fyll Jord					
	Prøvenummer lab				NO2000730005					
	Kundes prøvetakingsdato				2020-03-09 00:00					
	Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.	
Forbindelser - Fortsetter										
Zn (Sink)	110	± 22.00	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*		
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Acenaftylen	0.061	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Fenantren	0.048	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Antracen	0.047	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Fluoranten	0.27	± 0.08	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Pyren	0.24	± 0.07	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Benso(a)antracen^	0.15	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Krysen^	0.18	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Benso(b+j)fluoranten^	0.16	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Benso(k)fluoranten^	0.14	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Benso(a)pyren^	0.17	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Dibenso(ah)antracen^	0.051	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Benso(ghi)perylene	0.13	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		

Submatriks: JORD			Kundes prøvenavn			PG4 fyll Jord					
			Prøvenummer lab			NO2000730005					
			Kundes prøvetakingsdato			2020-03-09 00:00					
Parameter		Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.		
Forbindelser - Fortsetter											
Indeno(123cd)pyren^		0.11	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Sum PAH-16		1.8	----	mg/kg TS	-	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*		
Benzen		<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Toluen		<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Etylbensen		<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Xylenes		<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Sum BTEX (M1)		<0.10	----	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*		
Alifater >C5-C6		<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Alifater >C6-C8		<2.0	----	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Alifater >C8-C10		<2.0	----	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Alifater >C10-C12		<5.0	----	mg/kg TS	5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Alifater >C12-C16		<5.0	----	mg/kg TS	5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Alifater >C16-C35		<10	----	mg/kg TS	10	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Sum alifater >C12-C35		<10	----	mg/kg TS	10	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*		
Sum alifater >C5-C35		<20	----	mg/kg TS	20	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*		

Submatriks: JORD			Kundes prøvenavn			PG4 0-1 Jord					
			Prøvenummer lab			NO2000730006					
			Kundes prøvetakingsdato			2020-03-09 00:00					
Parameter		Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.		
Andre analyser											
Totalt organisk karbon (TOC)		1.8	± 0.50	% tørrvikt	0.1	2020-03-11	S-TOC-DK (6473)	DK	a ulev		
Forbindelser											
Tørrstoff		82.8	± 12.42	%	1	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
As (Arsen)		2.1	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		
Cd (Kadmium)		0.04	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev		

Submatriks: JORD	Kundes prøvenavn			PG4 0-1							
	Jord			NO2000730006							
	Prøvenummer lab			2020-03-09 00:00							
	Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utvendende lab	Akkred.		
Forbindelser - Fortsetter											
Cr (Krom)	22	± 4.40	mg/kg TS	0.2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Cu (Kopper)	30	± 6.00	mg/kg TS	0.4	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Hg (Kvikksølv)	0.02	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Ni (Nikkel)	16	± 3.20	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Pb (Bly)	19	± 3.80	mg/kg TS	1	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Zn (Sink)	100	± 20.00	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*			
Naftalen	0.012	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Acenaftylen	0.043	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Acenafoten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Fluoren	0.014	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Fenantren	0.13	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Antracen	0.051	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Fluoranten	0.38	± 0.11	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Pyren	0.33	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Benso(a)antracen^	0.17	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Krysen^	0.20	± 0.06	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			

Submatriks: JORD		Kundes prøvenavn		PG4 0-1 Jord							
		Prøvenummer lab		NO2000730006							
		Kundes prøvetakingsdato		2020-03-09 00:00							
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utvendende lab	Akkred.			
Forbindelser - Fortsetter											
Benso(b+j)fluoranten^	0.20	± 0.06	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Benso(k)fluoranten^	0.18	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Benso(a)pyren^	0.22	± 0.07	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Dibenzo(ah)antracen^	0.054	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Benso(ghi)perulen	0.18	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Indeno(123cd)pyren^	0.15	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Sum PAH-16	2.3	----	mg/kg TS	-	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*			
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Xylenes	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*			
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*			
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*			

Submatriks: JORD	Kundes prøvenavn			PG5 0-1							
	Prøvenummer lab			Jord							
	NO2000730007			2020-03-09 00:00							
	Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.		
Forbindelser - Fortsetter											
Tørrstoff	89.5	± 13.43	%	1	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
As (Arsen)	2.6	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Cd (Kadmium)	0.09	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Cr (Krom)	17	± 3.40	mg/kg TS	0.2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Cu (Kopper)	23	± 4.60	mg/kg TS	0.4	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Hg (Kvikksølv)	0.02	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Ni (Nikkel)	11	± 2.20	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Pb (Bly)	12	± 2.40	mg/kg TS	1	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Zn (Sink)	110	± 22.00	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*			
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Acenaftylen	0.024	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Fenantren	0.047	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Antracen	0.029	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			
Fluoranten	0.13	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev			

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

PG5 0-1

Jord

Prøvenummer lab

NO2000730007

Kundes prøvetakningsdato

2020-03-09 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Forbindelser - Fortsetter								
Pyren	0.13	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	0.075	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Krysen^	0.20	± 0.06	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	0.18	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	0.072	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	0.12	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Dibenzo(ah)antracen^	0.055	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Benso(ghi)perlyen	0.13	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	0.081	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Sum PAH-16	1.3	----	mg/kg TS	-	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Xylenes	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	55	± 50.00	mg/kg TS	10	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Sum alifater >C12-C35	55	----	mg/kg TS	10	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*
Sum alifater >C5-C35	55	----	mg/kg TS	20	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*

Submatriks: JORD		Kundes prøvenavn			PG2 0-1,5 Jord							
		Prøvenummer lab			NO2000730008							
		Kundes prøvetakingsdato			2020-03-09 00:00							
Parameter		Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.			
Forbindelser												
Tørrstoff	88.6	± 13.29	%	1	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev				
As (Arsen)	2.1	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev				
Cd (Kadmium)	0.11	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev				
Cr (Krom)	25	± 5.00	mg/kg TS	0.2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev				
Cu (Kopper)	30	± 6.00	mg/kg TS	0.4	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev				
Hg (Kvikksølv)	0.01	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev				
Ni (Nikkel)	12	± 2.40	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev				
Pb (Bly)	28	± 5.60	mg/kg TS	1	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev				
Zn (Sink)	140	± 28.00	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev				
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev				
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev				
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev				
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev				
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev				
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev				
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev				
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*				
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev				
Acenaftylen	0.022	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev				
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev				
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev				
Fenantren	0.036	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev				
Antracen	0.023	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev				
Fluoranten	0.15	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev				

Submatriks: JORD		Kundes prøvenavn			PG2 0-1,5 Jord			
		Prøvenummer lab			NO2000730008			
		Kundes prøvetakingsdato			2020-03-09 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Forbindelser - Fortsetter								
Pyren	0.13	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	0.071	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Krysen^	0.094	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	0.11	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	0.085	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	0.10	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Dibenzo(ah)antracen^	0.029	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Benso(ghi)perlylen	0.11	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	0.082	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Sum PAH-16	1.0	----	mg/kg TS	-	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Xylenes	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	13	± 50.00	mg/kg TS	10	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	a ulev
Sum alifater >C12-C35	13	----	mg/kg TS	10	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*
Sum alifater >C5-C35	13	----	mg/kg TS	20	2020-03-11	S-NPB-ALIF-D K (6490)	DK	*

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet

Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
S-NPB-ALIF-DK (6490)	Normpakke (liten) med alifater Metaller ved ICP, metode DS259+DS/EN16170:2006 (Hg: DS259:2003, MOD+hyd) PCB-7 ved GC/MS/SIM, metode EPA 8082, mod. PAH-16 ved GC/MS/SIM, metode REFLAB 4:2008 BTEX ved GC/MS, metode REFLAB 1:2010 Alifater ved GC/MS, metode REFLAB 1:2010
S-TOC-DK (6473)	Bestemmelse av TOC i jord ved IR metode EN 13137:2001 MU: 15%

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

MU = Måleusikkerhet

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

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

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (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 konfidensinterval på om lag 95%.

Måleusikkerhet 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



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2000731	Side	: 1 av 5
Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Kunde	: Multiconsult Norge AS
Adresse	: Drammensveien 264 0283 Oslo Norge	Kontakt	: Øystein Helland
Epost	: info.on@alsglobal.com	Adresse	: Sluppenveien 15 7037 Trondheim Norge
Telefon	: ----	Epost	: ohh@multiconsult.no
Prosjekt	: 10217937 Brunsvika, Kristiansund	Telefon	: ----
Ordrenummer	: ----	Dato prøvemottak	: 2020-03-11 08:37
COC nummer	: ----	Analysedato	: 2020-03-11
Prøvetaker	: ----	Dokumentdato	: 2020-03-19 12:33
Sted	: ----	Antall prøver mottatt	: 3
Tilbuds- nummer	: HL2020MULCON-NO0001 (OF180420)	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 datoene ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Underskrivere

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER

Analyseresultater

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		B1 Betong							
				Prøvenummer lab		NO2000731001							
				Kundes prøvetakingsdato		2020-03-09 00:00							
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR		Analysedato		Metode	Utøvende lab	Akkred.			
Elementer													
As (Arsen)	1.5	± 2.00	mg/kg	0.5	2020-03-11	S-BM-8MET-D K (6460)	DK	a ulev					
Cr6+	2.5	± 1.00	mg/kg	0.2	2020-03-11	S-BM-Cr6Con c/DK (7574.20)	DK	a ulev					
Cd (Kadmium)	<0.02	----	mg/kg	0.02	2020-03-11	S-BM-8MET-D K (6460)	DK	a ulev					
Cr (Krom)	16	± 4.80	mg/kg	0.2	2020-03-11	S-BM-8MET-D K (6460)	DK	a ulev					
Cu (Kopper)	20	± 6.00	mg/kg	0.4	2020-03-11	S-BM-8MET-D K (6460)	DK	a ulev					
Hg (Kvikksølv)	<0.01	----	mg/kg	0.01	2020-03-11	S-BM-8MET-D K (6460)	DK	a ulev					
Ni (Nikkel)	11	± 3.30	mg/kg	0.5	2020-03-11	S-BM-8MET-D K (6460)	DK	a ulev					
Pb (Bly)	3	± 2.00	mg/kg	1	2020-03-11	S-BM-8MET-D K (6460)	DK	a ulev					
Zn (Sink)	55	± 16.50	mg/kg	2	2020-03-11	S-BM-8MET-D K (6460)	DK	a ulev					
PCB													
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2020-03-11	S-BM-PCB7-D K (6574)	DK	a ulev					
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2020-03-11	S-BM-PCB7-D K (6574)	DK	a ulev					
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2020-03-11	S-BM-PCB7-D K (6574)	DK	a ulev					
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2020-03-11	S-BM-PCB7-D K (6574)	DK	a ulev					
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2020-03-11	S-BM-PCB7-D K (6574)	DK	a ulev					
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2020-03-11	S-BM-PCB7-D K (6574)	DK	a ulev					
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2020-03-11	S-BM-PCB7-D K (6574)	DK	a ulev					
Sum PCB-7	<0.004	----	mg/kg	0.004	2020-03-11	S-BM-PCB7-D K (6574)	DK	*					
Prøvepreparering													
Knusing	Ja	----	-	-	2020-03-19	S-BM-KNUSIN G-DK (8928.02)	DK	*					

Dokumentdato : 2020-03-19 12:33
Side : 3 av 5
Ordrenummer : NO2000731
Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE		Kundes prøvenavn		B2 0-1 Betong							
		Prøvenummer lab		NO2000731002							
		Kundes prøvetakingsdato		2020-03-09 00:00							
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utvendende lab	Akkred.			
Elementer											
As (Arsen)	2.3	± 2.00	mg/kg	0.5	2020-03-11	S-BM-8MET-D K (6460)	DK	a ulev			
Cr6+	8.9	± 3.56	mg/kg	0.2	2020-03-11	S-BM-Cr6Con c/DK (7574.20)	DK	a ulev			
Cd (Kadmium)	<0.02	----	mg/kg	0.02	2020-03-11	S-BM-8MET-D K (6460)	DK	a ulev			
Cr (Krom)	53	± 15.90	mg/kg	0.2	2020-03-11	S-BM-8MET-D K (6460)	DK	a ulev			
Cu (Kopper)	13	± 3.90	mg/kg	0.4	2020-03-11	S-BM-8MET-D K (6460)	DK	a ulev			
Hg (Kvikksølv)	<0.01	----	mg/kg	0.01	2020-03-11	S-BM-8MET-D K (6460)	DK	a ulev			
Ni (Nikkel)	19	± 5.70	mg/kg	0.5	2020-03-11	S-BM-8MET-D K (6460)	DK	a ulev			
Pb (Bly)	6	± 2.00	mg/kg	1	2020-03-11	S-BM-8MET-D K (6460)	DK	a ulev			
Zn (Sink)	31	± 9.30	mg/kg	2	2020-03-11	S-BM-8MET-D K (6460)	DK	a ulev			
PCB											
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2020-03-11	S-BM-PCB7-D K (6574)	DK	a ulev			
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2020-03-11	S-BM-PCB7-D K (6574)	DK	a ulev			
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2020-03-11	S-BM-PCB7-D K (6574)	DK	a ulev			
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2020-03-11	S-BM-PCB7-D K (6574)	DK	a ulev			
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2020-03-11	S-BM-PCB7-D K (6574)	DK	a ulev			
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2020-03-11	S-BM-PCB7-D K (6574)	DK	a ulev			
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2020-03-11	S-BM-PCB7-D K (6574)	DK	a ulev			
Sum PCB-7	<0.004	----	mg/kg	0.004	2020-03-11	S-BM-PCB7-D K (6574)	DK	*			
Prøvepreparering											
Knusing	Ja	----	-	-	2020-03-19	S-BM-KNUSIN G-DK (8928.02)	DK	*			

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn
Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	B3							
				Betong							
				NO2000731003							
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.			
Elementer - Fortsetter											
As (Arsen)	2.2	± 2.00	mg/kg	0.5	2020-03-11	S-BM-8MET-DK (6460)	DK	a ulev			
Cr6+	4.8	± 1.92	mg/kg	0.2	2020-03-11	S-BM-Cr6Conc/DK (7574.20)	DK	a ulev			
Cd (Kadmium)	0.32	± 0.10	mg/kg	0.02	2020-03-11	S-BM-8MET-DK (6460)	DK	a ulev			
Cr (Krom)	33	± 9.90	mg/kg	0.2	2020-03-11	S-BM-8MET-DK (6460)	DK	a ulev			
Cu (Kopper)	8.9	± 2.67	mg/kg	0.4	2020-03-11	S-BM-8MET-DK (6460)	DK	a ulev			
Hg (Kvikksølv)	0.02	± 0.10	mg/kg	0.01	2020-03-11	S-BM-8MET-DK (6460)	DK	a ulev			
Ni (Nikkel)	11	± 3.30	mg/kg	0.5	2020-03-11	S-BM-8MET-DK (6460)	DK	a ulev			
Pb (Bly)	10	± 3.00	mg/kg	1	2020-03-11	S-BM-8MET-DK (6460)	DK	a ulev			
Zn (Sink)	600	± 180.00	mg/kg	2	2020-03-11	S-BM-8MET-DK (6460)	DK	a ulev			
PCB											
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2020-03-11	S-BM-PCB7-DK (6574)	DK	a ulev			
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2020-03-11	S-BM-PCB7-DK (6574)	DK	a ulev			
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2020-03-11	S-BM-PCB7-DK (6574)	DK	a ulev			
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2020-03-11	S-BM-PCB7-DK (6574)	DK	a ulev			
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2020-03-11	S-BM-PCB7-DK (6574)	DK	a ulev			
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2020-03-11	S-BM-PCB7-DK (6574)	DK	a ulev			
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2020-03-11	S-BM-PCB7-DK (6574)	DK	a ulev			
Sum PCB-7	<0.004	----	mg/kg	0.004	2020-03-11	S-BM-PCB7-DK (6574)	DK	*			
Prøvepreparering											
Knusing	Ja	----	-	-	2020-03-19	S-BM-KNUSIN G-DK (8928.02)	DK	*			

Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
S-BM-8MET-DK (6460)	Analyse av metaller ved ICP, metode DS259:2003+DS/EN 16170:2016 MU: 10-20%
S-BM-Cr6Conc/DK (7574.20)	ISO 15192:2010
*S-BM-KNUSING-DK (8928.02)	Knusing av prøve før analyse Kontakt info.on@alsglobal.com for ytterligere informasjon
S-BM-PCB7-DK (6574)	Analyse av PCB-7 ved GC/MS/SIM, metode ISO 15308, EPA 3550C

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

MU = Måleusikkerhet

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

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

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (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%.

Måleusikkerhet 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