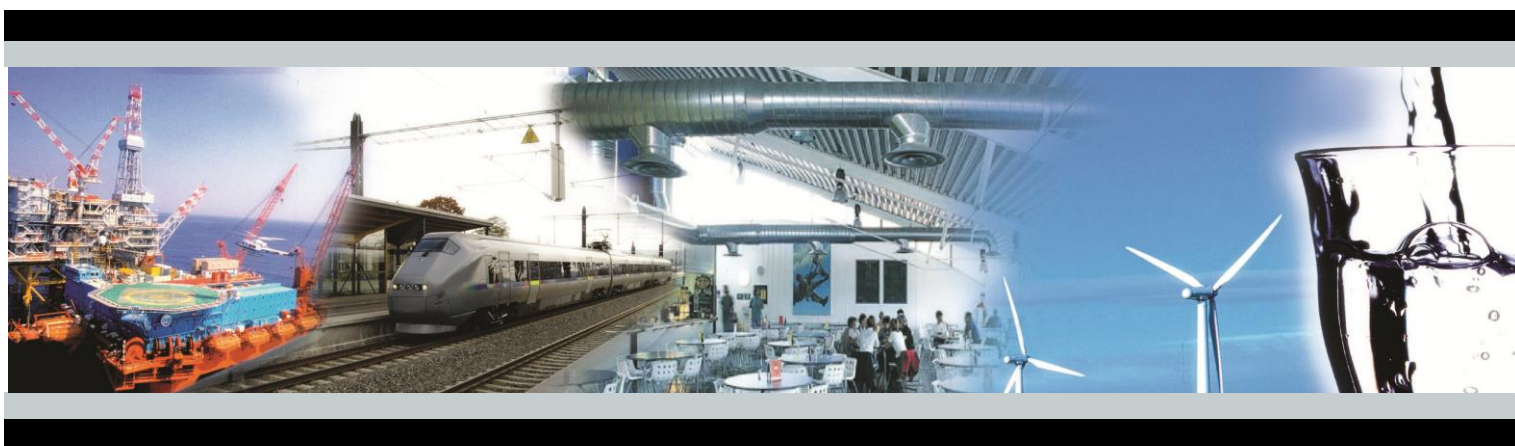


Avinor



Miljøprosjektet DP 2
Miljøtekniske grunnundersøkelser

KRISTIANSAND LUFTHAVN
KJEVIK

RAPPORT

Rapport nr.: 168180-480-1 rev 1	Oppdrag nr.: 168180	Dato: 14.12.2012	
Kunde: Avinor			
Miljøprosjektet DP 2 Miljøtekniske grunnundersøkelser KRISTIANSAND LUFTHAVN KJEVIK			
Sammendrag: I tillegg til brannøvingsfeltene er det registrert fire forurensningslokaliteter i Klifs database, og det er i tillegg mistanke om forurensning seks andre steder. Det ble ansett som nødvendig å undersøke tre av disse i denne fase. Undersøkelsene tilsier at forurensinger ved "Motorklubben" og rubbhallen til Røros flyservice bør følges opp i prosjektets fase 2. Det er bare funnet lave konsentrasjoner av miljøgifter ved Motortesthuset, men om bygningen saneres bør det gjøres videre undersøkelser under gulvet. På Kristiansand lufthavn Kjevik er det tre brannøvingsfelt. Det nyeste driftes av Sørlandet Sikkerhetssenter og ligger utenfor Avinors område, mens begge de nedlagte feltene ligger på Avinors område, ØSØ for rullebanene ikke langt fra Topdalselva. Ved det aktive feltet (BØF-3) er det påvist lave konsentrasjoner av PFOS i tilstøtende område i sør samt i overvannsavløp til sjø. Avrenning skjer til Topdalsfjorden. Ved det nyeste av de nedlagte feltene (BØF-2) er det påvist konsentrasjoner av PFOS over normverdien i fire punkt. I to av prøvepunktene er det funnet verdier av THC i tilstandsklasse 4 og 5. Det er påvist høye konsentrasjoner av PFOS i grunnvannet. Avrenning skjer til Topdalselva. Det anbefales videre overvåking av avrenning til Topdalselva. Ved det eldste brannøvingsfeltet (BØF-1) er det påvist konsentrasjoner av PFOS over normverdien i seks prøvepunkter. I to av prøvepunktene er det funnet verdier av THC i tilstandsklasse 4 og 5. PFOS er påvist i høye konsentrasjoner i grunnvann. Avrenning skjer til Topdalselva. Det anbefales videre overvåking av avrenning til Topdalselva. Det er påvist PFOS i elvesedimentene nedstrøms begge brannøvingsfelt, men i konsentrasjoner mindre enn 100 mg/kg ts. Det er påvist relativt høye konsentrasjoner av PFOS i ellevann som viser spredning fra brannøvingsfeltene. Det er ikke påvist PFOS i sjøsediment, det er påvist konsentrasjoner av PFOS i biota på land og i fersk og saltvann.			
Rev.	Dato	Revisjonen gjelder	Sign.
Utarbeidet av: Arve Misund			Sign.: 
Kontrollert av: Bente Breyholtz			Sign.: 
Oppdragsansvarlig / avd.:			Oppdragsleder / avd.:

Lorenzo Lona / Anlegg	Bente Breyholtz / Anlegg
-----------------------	--------------------------

Innhold

1	Innledning.....	6
1.1	Oppdrag	6
1.2	Vurderingsgrunnlag	6
1.3	Generelt om Kristiansand lufthavn.....	7
2	Forurensset grunn – innledende undersøkelser	7
2.1	Drivstoffanlegg, fly og kjøretøy	8
2.2	Bane- og flyavising	8
2.3	Deponier og forurensset grunn.....	8
2.3.1	Motorklubben	10
2.3.2	Motortesthus	10
2.3.3	Røros flyservice	10
3	Brannøvingsfelt.....	11
3.1	Gammelt brannøvingsfelt ca. 1985 - 2008 (BØF-2)	12
3.1.1	Prøvetaking	12
3.1.2	Resultater.....	13
3.1.2.1	Analyseresultater	13
3.1.2.2	PFC-forurensning i grunnen	15
3.1.2.3	Vertikal fordeling av PFC-forurensning.....	15
3.1.2.4	Vurdering av stedsspesifikk Kd-verdi.....	17
3.1.3	Risikovurdering	17
3.1.3.1	Miljømål.....	17
3.1.3.2	Vurderingsgrunnlag	17
3.1.3.3	Helserisiko for opphold på BØF-2.....	18
3.1.3.4	Spredning i vann og vurdering av konsekvenser	18
3.1.3.5	Stoffutslipp	22
3.1.4	Konklusjoner	23
3.2	Gammelt brannøvingsfelt, frem til ca. 1985 (BØF-1)	24
3.2.1	Prøvetaking	25
3.2.2	Resultater.....	25
3.2.2.1	Analyseresultater	25
3.2.2.2	PFC-forurensning i grunnen	27
3.2.2.3	Vertikal spredning i grunnen.....	27
3.2.2.4	Stedsspesifikk Kd-verdi	28
3.2.3	Risikovurdering	28
3.2.3.1	Miljømål.....	28

3.2.3.2	Vurderingsgrunnlag	28
3.2.3.3	Helserisiko for opphold på BØF-1	28
3.2.3.4	Spredning i vann og vurdering av konsekvenser	29
3.2.3.5	Vurdering av stoffutslipp	32
3.2.4	Konklusjoner	32
3.3	Aktivt brannøvingsfelt, fra 2008 (BØF-3)	33
3.3.1	Prøvetaking	34
3.3.2	Resultater	34
3.3.2.1	Analyseresultater	34
3.3.2.2	PFC-forurensning i grunnen	35
3.3.2.3	Vertikal fordeling av PFC-forurensning	35
3.3.2.4	Stedsspesifikk Kd-verdi	35
3.3.3	Risikovurdering	35
3.3.3.1	Miljømål	35
3.3.3.2	Vurderingsgrunnlag	35
3.3.3.3	Helserisiko for opphold på BØF-3	36
3.3.3.4	Spredning i vann og vurdering av konsekvenser	36
3.3.3.5	Vurdering av stoffutslipp	37
3.3.4	Konklusjoner	37
4	Oppsummering av resultater	38
4.1	Innledende undersøkelse av forurenset grunn	38
4.2	Brannøvingsfelt	38
5	Referanser	39

Vedleggsliste

Vedlegg 1: Lokaliseringsrapport

Vedlegg 2: Oversiktskart med prøvepunkter

Vedlegg 3: Kart med prøvepunkter og PFOS-resultater, BØF 1 og BØF-2

Vedlegg 4: Originale analysetabeller

Vedlegg 5: Stedsspesifikke parametre i regnearket

1 Innledning

1.1 Oppdrag

Etter oppdrag fra Avinor har Sweco Norge AS med bistand av Cowi AS gjennomført en undersøkelse av mulig grunnforurensning på norske lufthavner.

Arbeidet er basert på opplysninger i miljørisikoanalyser som er utarbeidet for de fleste lufthavner, forliggende rapporter om grunnundersøkelser og tankanlegg og opplysninger fra lufthavnenes personell. Det skulle gjennomføres en foreløpig undersøkelse av alle registrerte og potensielle grunnforurensninger. Undersøkelsen skulle gi grunnlag for å vurdere om forurensningene utgjør en reell fare som ville kreve vider oppfølging. Målsetningen i denne fase har ikke vært å gjøre noen fullstendig undersøkelse av påviste forurensninger og deres utbredelse, med mindre det skulle være akutt fare for helse eller miljø.

Oppdraget ble etter oppstart utvidet til å omfatte en grundigere undersøkelse av alle brannøvingsfelt med fokus på mulig spredning av PFOS, PFOA og andre PFC. Analysene omfattet også THC som en indikasjon på forurensing av brennstoff benyttet under havariøvelsene. Undersøkelsen av brannøvingsfeltene skulle gi en god indikasjon på forekomsten av PFC i jord og spredningen med luft og vann. Prøvetaking ble gjennomført etter den generelle strategien med prøvelokaliteter i et kors med lengste arm i antatt viktigste spredningsretning (Sweco 2011). Ved en supplerende prøvetaking og analyse våren 2012 ble de også analysert for andre PFC, bla. 6:2 FTS som er en komponent i det senest brukte brannskummet AFFF som nå fases ut.

1.2 Vurderingsgrunnlag

Vurderingen av forurensningene er så langt som mulig basert på "tilstandsklasser" i Klifs veileder om forurensning i jord, vann og sedimenter. Det henvises spesielt til TA 2553/2009 Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn.

Det er ikke utarbeidet tilstandsklasser for PFOS i jord, ferskvannssedimenter og vann. Klif har fastsatt en normverdi for hva som skal kunne kalles ren jord på 100 µg/kg. For å lette oversikten i rapportene er det innført fargekoder gitt etter nedenstående tabell 1. Fargekodene gjelder kun for PFOS.

For jord/ferskvannssedimenter er klasseinndelingen etablert av DP2.

For overflatevann/grunnvann er laveste klasseinndelingen gitt ut fra analysens deteksjonsgrense. EU har foreslått en grenseverdi for PFOS i ferskvann av hensyn til konsum av fisk på 0,65 ng/l. Dette er ikke detekterbart med dagens analyser. Grensen mellom gul og grønn fargekode er Folkehelsas foreslåtte grenseverdi for grunnvann.

Klasseinndelingen for marint vann er foreslått av Aquateam etter bestilling fra Avinor. Laveste klasseinndelingen gitt ut fra analysens deteksjonsgrense. EU har foreslått en grenseverdi for PFOS av hensyn til konsum av fisk på 0,13 ng/l. Dette er ikke detekterbart med dagens analyser. Skillet mellom gul og rød fargekode markerer grensen for hva som kan være skadelig for vannlevende organismer, samt grensen for når bading og rekreasjon kan være skadelig.

Klasseinndelingen for marine sedimenter er hentet fra TA-2229/2007 Klassifisering av miljøgifter i marint vann og sedimenter. Klasseinndelingen for marint vann i TA-2229/2007 er satt for høyt iht. Klif og er derfor ikke benyttet.

Tabell 1. Fargekoder for illustrasjon av forurensing av PFOS

Jord Ferskvanns- sediment	< 100 µg/kg (normverdi)	100 - 250 µg/kg	250 - 6700 µg/kg		> 6700 µg/kg
Overflatevann/ Grunnvann	0,65 ng/l*	< 0,002 - 0,3 µg/l	0,3 – 1,0 µg/l		> 1,0 µg/l
Marint vann	0,13 ng/l*	< 0,002 µg/l	0,002 – 0,025 µg/l		> 0,025 µg/l
Marint sediment	< 0,17 µg/kg	0,17 - 220 µg/kg	220 - 630 µg/kg	630 – 3100 µg/kg	> 3100 µg/kg

* grenseverdi lavere enn deteksjonsgrensen

1.3 Generelt om Kristiansand lufthavn

Kristiansand lufthavn ligger på Kjevik på en relativt flat elveterrasse ca. 15 m o.h. Lufthavna ligger ut mot Ålefjærfjorden ved utløpet av Topdalselva (se figur 1 og 2). Topdalselva er vernet mot kraftutbygging. Det er knyttet betydelige frilufts- og rekreasjonsinteresser til elva og fjorden.

Landingsbanen ligger på stedegne løsmasser av varierende sammensetning. Dyp til grunnvann under banen er ukjent, men det antas å være flere meter. Grunnvannet vil ha avrenning mot Topdalselva i øst og Ålefjærfjorden i sørvest. Tidligere sjaktinger og borerer har vist at løsmassene under lufthavnområdet består av sand med liten (1 - 2 m) mektighet over underliggende silt/leir. Grunnvannet ligger derfor høyt, stedvis kun ca 1 m under terreng. Det er ikke knyttet interesser til bruken av grunnvannet i området. Ved brønnøvingsfeltet som var i bruk fra 1985 - 2008 (BØF-2 i figur 2) ligger grunnvannsnivået ca. 2,5 m under terreng.

2 Forurensset grunn – innledende undersøkelser

De innledende undersøkelsene av forurensset grunn er basert på de opplysninger som foreligger i Miljøriskioanalysen (Avinor 2009), Tilstandsrapport for tankanlegg (Rambøll 2011), Tilstandsrapport for oljeutskilleranlegg (Promitek 2010), samt på gjennomgang av diverse eldre forurensingsrapporter og tilleggsopplysninger fra lufthavnens personell.

Forurensingskilder nevnt i risikovurderingen er separat behandlet i lokalitetsrapporten (vedlegg 1). Prøvepunkter er vist på kart i vedlegg 2. Her gis en oppsummering av funn og konsekvenser. Brønnøvingsfeltet er behandlet mer inngående i kapittel 3. Originale analyseresultater følger som vedlegg 4.

2.1 Drivstoffanlegg, fly og kjøretøy

Det var ikke mulig å grave på flyoperativt område da undersøkelsen ble gjennomført. Det er ingen mistanke om større utslipp, og videre oppfølging anses unødvendig om det ikke kommer nye opplysninger om forurensning

2.2 Bane- og flyavising

Det er ikke rapportert om større utslipp, men flyoppstillingsplassen består delvis av brostein, og en forurensing vil lett trenge ned i grunnen. Ettersom det ikke er mistanke om alvorlig forurensing og det ikke var ønskelig å grave i flyoperativt område, ble det ikke gjennomført undersøkelser. En revidert vurdering av behovet bør gjøres i neste undersøkelsesfase.

2.3 Deponier og forurenset grunn

Det er registrert 6 lokaliteter med forurenset grunn i databasen til Klif (www.klif.no/grunn):

1. 1001043 Brannøvingsfelt fra midt av 1980-tallet (500 m²)
2. 1001040 Luftforsvarets Tekniske Skolesenter, Brannøvingsfelt (900 m²)
3. 1001042 Deponi for tyske fly (5000 m²)
4. 1001036 Luftforsvarets Tekniske Skolesenter, Rullebane øst (1600 m²)
5. 1001049 Luftforsvarets Tekniske Skolesenter, Hybelbygg (100 m²)
6. 1001037 Luftforsvarets Tekniske Skolesenter, Hovedfylling (8000 m²)

I tillegg er det mistanke om forurensing ved følgende lokaliteter

- A) Motorklubben
- B) Forsvarets gamle motortestehus
- C) Diverse fyringsoljetanker
- D) Røros Flyservice
- E) Flyoppstillingsplass med brostein
- F) Shells drivstoffanlegg for Jet A1
- G) Gammelt avfallsdeponi øst for rullebanen

Lokalitetene er vist i figur 1.



Figur 1. Forurensningslokaliteter ved Kristiansand lufthavn Kjevik

For lokalitet 1001036 og 1001037 ble det i 2000 gjennomført undersøkelser av løsmasser og grunnvannsavrenning (NGI 2001a og b). Det ble den gang konkludert med at det ikke var behov for å gjennomføre miljøbeskyttende tiltak ved noen av lokalitetene.

I 1998 ble det også gjennomført undersøkelser ved de gamle brannøvingfeltene, lokalitet 1001040 og 1001043. Ved det eldste feltet (1001040) ble det påvist alifater (C12-C35), mens på feltet fra midten av 80-tallet ble påvist alifater (C12-C35), etylbenzen og xylen. En ny undersøkelse av disse lokaliteter spesielt mhp. PFOS og PFOA er rapportert i dette dokumentets avsnitt 3.

I tillegg er følgende lokaliteter undersøkt i denne fase:

- A: Motorklubben
- B: Motortesthuset
- D: Røros flyservice

2.3.1 Motorklubben

Bygget benyttes i hovedsak til vask av leiebiler ved lufthavnen, og lett vedlikehold på ansattes personbiler. Avløpsforhold er uklare mht oljeutskiller, bruk av vaskemidler, håndtering av farlig avfall (oljeprodukter), tilstand på betongdekker, etc. Bygget inneholder smøregrav og løftebukk, og visuelt virker betonggulv å være i nedslitt forfatning. Nedgravd dieseltank med pumpe merket med årstallet 1986 er etablert utenfor, uten særskilt sikring av dekke eller avrenning. 1000 liters plastdunk (IBC-tank) med spillolje oppbevares ute uten ytterligere sikring. Utendørs ble bilvrak / deler oppbevart uten sikring mot forurensning, og det har tidligere vært utendørs vedlikehold på bukk uten tett dekke.

Området rundt verkstedsbygget er asfaltert. I denne undersøkelsen er det gravd fire sjakter på vestsiden og østsiden av verkstedsbygget utenfor de asfalterte flatene. I tillegg er det gravd sjakter inne i bygget nord for vaskehallen.

Undersøkelsen viser at massene ved prøvesjakter inne i verkstedshallen er forurensset med olje og PCB. I én sjakt er det også høye verdier for nikkel og sink. I en sjakt øst for verkstedsbygget er det også funnet forurensning med PAH. Dette gjelder særlig de øverste massene i prøvegroppa. Lokaliteten bør følges opp i prosjektets fase 2.

2.3.2 Motortesthus

I miljørisikoanalysen står det at det tidligere er utførte motortesting med bruk av jetfuel. Drivstofftank er tom og utstyr fjernet fra bygget. Under Avinors befarings (2010) i forbindelse med utarbeiding av miljørisikoanalysen var det sterk drivstofflukt inne i bygget. Det mistenkes at det kan være forurensset grunn i området.

Området rundt motortesthuset er asfaltert. I denne undersøkelsen er det gravd to sjakter på nord- og sørsiden av huset utenfor de asfalterte flatene. Det ble bare funnet mindre overskridelser av normverdien for alifater, PAH og PCB. Høyeste konsentrasjon er funnet i tilstandsklasse 2. Det er ikke påvist tungmetallkonsentrasjoner over normverdiene.

Undersøkelsen viser at massene i prøvepunktene ved Motortesthuset er lite forurensset. Basert på gjennomførte analyser synes det ikke å være noen fare for avrenning med hensyn til miljøgifter. Dersom bygget skal rives og området saneres, bør en vurdere nærmere tilstanden i massene under bygget. Det er ikke satt ned grunnvannsbrønn i området, men dersom det ved sanering av bygget oppdages forurensning i massene bør det settes ned grunnvannsbrønner for nærmere vurdering av spredningsfaren.

2.3.3 Røros flyservice

I miljørisikoanalysen står det at rubbhall brukes til garasjering av kjøretøy og utstyr, herunder lagring av spraybokser og mindre kjemikaliebeholdere. Det utføres vedlikehold på utstyr, og det forekommer lekkasje av oljeprodukter fra kjøretøy. Dekket består av asfalt som forvitrer og er lite motstandsdyktig som tett dekke ved gjentatt påvirkning av petroleumssøl. Det ble observert utstrakt petroleumspåvirkning av asfaltdekket, og utstrakt bruk av absorbent i rubbhallen. Risiko for utslipp som medfører forurensset grunn (via asfalt i rubbhall) eller ukontrollert avrenning til resipient er i miljørisikoanalysen vurdert som høy.

I denne undersøkelsen er området befart. Hele området er asfaltert både utenfor og inne i hallen. Ved rubbhallen er det store mengder kabler i grunnen, noe som gjorde det vanskelig å gjennomføre grunnundersøkelser. Etter diskusjon med flyplassledelsen og nærmere vurdering av spredningsfaren ble det besluttet å ikke gjennomføre videre undersøkelser i denne omgang. Eventuell avrenning fra området vil være i retning av rullebanen. Lokaliteten bør følges opp i prosjektets fase 2.

3 Brannøvingsfelt

Opprinnelig kartleggingsplan var å undersøke tre brannøvingsfelt. Noen dager før feltarbeidet ble satt i gang ble det gjennomført en kort befaring på området. Det nye brannøvingsfeltet ligger i vest mot fjorden og er vist i figur 2 og på bilde i figur 3, og driftes av Sørlandet Sikkerhetssenter. Det ble etablert i 2008 i et nytt område med nedsprengte fjellmasser, membran og tette dekker. Det er tatt noen prøver i terrenget sør for feltet.



Figur 2. Flyplassen med anvisning av brønnøvingsfelt (BØF) og prøvepunkt sedimenter.

Også området hvor de to gamle feltene ligger ble befart. Det viste seg under befaring at det var noe usikkert hvor det eldste feltet lå. På grunnlag av ny informasjon fra flyplassledelsen ble så prøvetakingsplanen revidert. De gamle brannøvingsfeltene ligger i øst mellom

rullebanen og Topdalselva, merket med BØF-1 og BØF-2 i figur 2. De er registrert i Klifs database med henholdsvis nr. 1001 043 og 1001 040.



Figur 3. Aktivt brannøvingsfelt (2008)

3.1 Gammelt brannøvingsfelt ca. 1985 - 2008 (BØF-2)

Dette brannøvingsfeltet er fra midt på 80-tallet. I 2000 ble det oppgradert med ny plate, og det ble i forbindelse med dette gjort noe rydding av området. Figur 4 viser brannøvingsfeltet tatt mot Topdalselva fra terrassen på nivå med rullebanen. I området sørvest for brannøvingsfeltet er det fylt opp en del overskuddsmasser fra gravearbeider på flyplassområdet. Ved plattformen ligger grunnvannet ca. 2,5 m under terreng.

3.1.1 Prøvetaking

Ved BØF-2 er det totalt prøvetatt 22 sjakter og satt ned to grunnvannsbrønner. I området rundt plattformen, sjakt 18, 22, 28 og 30, var det tydelig lukt av alifater. Feltet har avrenning mot Topdalselva hvor det er tatt prøve av sedimentet. Det er gjennomført en runde med prøvetaking av grunnvann og overflatevann med avrenning til Topdalselva.



Figur 4. Brannøvingsfelt frem til 2008 (BØF-2) sett i retning Topdalselva.

3.1.2 Resultater

3.1.2.1 Analyseresultater

Ved brannøvingsfeltet er det analysert 16 masseprøver,

- 4 fra grunnvannsnivå ved plattformen,
- 3 fra grunnvannsnivå nedstrøms plattformen
- 3 fra overflaten i ytterpunktene i hver sin retning fra plattformen.
- 6 prøver for å vurdere spredning nedover i jorden

I tillegg er det analysert:

- 2 grunnvannsprøver,
- 2 prøver av overflatevann
- 3 prøver av ferskvannssediment.

Analyseresultatene er presentert i tabell 2. I en av prøvene som ligger nærmest plattformen er det funnet konsentrasjoner av PFOS opp til 24 ganger normverdien (100 µg/kg). I to

sjakter er det også påvist høye konsentrasjoner av THC. I grunnvannsnivå nedstrøms plattformen er det funnet PFOS i avtagende konsentrasjoner langs strømningsretningen. I prøver av grunnvann og bekkevann er det funnet høye konsentrasjoner av PFOS.

I Vedlegg 3 er det vist kart som presenterer prøvepunkter og måleresultater.

Tabell 2. Kristiansand Kjevik. Analyseresultater fra brannøvingsfelt 1985 - 2008 (BØF-2)

Prøvenavn	Dybde (cm)	Materiale, jordprøver	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	6:2 FTS (µg/kg)	PFC (µg/kg)	THC (mg/kg)
BØF-2: 18-2	10-230	Grå-svart sand	1080	6,4	10,9	1110	ip
BØF-2: 18-3	230-250	Grå sand	13.20	<2,0	i.a.	i.a.	ip
BØF-2: 19-3	220-240	Gul sand	34,4	<1,7	<2,6	34,4	ip
BØF-2: 20-3	80-100	Sand	10.30	<1,9	i.a.	i.a.	ip
BØF-2: 21-2	10-180	Jord og sand	56,2	<1,8	<2,7	59,5	ip
BØF-2: 21-3	180-200	Gulbrun sand	22.30	<2,0	i.a.	i.a.	ip
BØF-2: 22-3	230-250	Grå sand	92.40	<1,9	i.a.	i.a.	ip
BØF-2: 28-2	10-250	Rødlig sand	318	7,8	29,0	409	1400
BØF-2: 28-3	250-270	Rødlig sand	57.70	<2,1	i.a.	i.a.	140
BØF-2: 30-1	0-10	Svart sand	2440	2,9	31,8	2500	5000
BØF-2: 30-2	10-210	Rødlig sand	1330	3,7	14,2	1370	440
BØF-2: 30-3	210-230	Rødlig sand	141.00	<1,9	i.a.	i.a.	ip
BØF-2: 31-2	10-200	Rødlig sand	352	5,3	<3,6	395	ip
BØF-2: 43-1	120-140	Lys sand	< 2,20	<2,2	i.a.	i.a.	ip
BØF-2: 45-1	0-10	Jord	4.30	<2,1	i.a.	i.a.	21
BØF-2: 46-1	0-10	Svart jord	8.10	<2,3	i.a.	i.a.	ip
Elvesediment							
E3	0-10	Sand	21,7	<2,3	i.a.	i.a.	52
S3	0-10	Sand	224	2,1	<3,2	226	94
S4	0-10	Sand	61,1	<2,3	<3,4	61,1	ia
Prøvenavn	Dato	Vannprøver	PFOS (µg/l)	PFOA (µg/l)	6:2 FTS (µg/l)	PFC (µg/l)	THC (µg/l)
B18	25.10.2011	Grunnvann	128	1,24	i.a.	i.a.	290
	17.04.2012		37,4	0,719	2,24	45,6	ia
B21	25.10.2011	Grunnvann	18,6	0,305	i.a.	i.a.	ip
	17.04.2012		23,9	0,469	1,31	30,2	ia
V3/Bekk	25.10.2011	Bekkevann	2,8	0,052	i.a.	i.a.	94
	17.04.2012		0,0069	<0,005	<0,0075	0,0069	ia
V4	17.04.2012	Elvevann	0,0935	<0,005	<0,0075	0,111	ia

ia: ikke analysert

ip: ikke påvist

3.1.2.2 PFC-forurensning i grunnen

Gjennomsnittlig innhold av PFOS i de målte prøvene fra kildeområdet er 647 µg/kg (basert på 13 prøver fra området rundt plattformen). Analyseresultatene viser at det mest forurensede område ligger innefor et areal på ca. 30 * 50 m (SJ18, 22, 28, 30 og 31). Mektighet på de forurensede massene er ca. 2,5 m, og dette gir et volum med forurensede masser på ca. 3750 m³. Med egenvekt på 1,6 tonn/m³ for sand gir dette en vekt av forurensede masser på ca. 6 000 tonn.

Basert på beregnede mengder med forurensede masser i kildeområdet og beregnet gjennomsnittskonsentrasjon for de aktuelle forbindelsene er det beregnet mengde stoff som er antatt fremdeles finnes i kildeområdet (tabell 3). Gjenværende mengder er beregnet til ca. 3,9 kg for PFOS, ca. 24 g PFOA og ca. 108 g 6:2 FTS. Det er for lite data til å beregne sum PFC.

Tabell 3: Beregnet gjenværende mengder av PFOS, PFOA og 6:2 FTS ved BØF-2.

Stoff	Beregnet gjennomsnittsverdi µg/kg	Vekt forurensede masser kg	Gjenværende stoffmengde ved BØF-2 g
PFOS	647	6 000 000	3 882
PFOA	4	6 000 000	24
6:2 FTS	18	6 000 000	108

3.1.2.3 Vertikal fordeling av PFC-forurensning

I tre prøvepunkter rundt plattformen og ett punkt nedstrøms plattformen er det analysert prøver fra toppjord, mellomsjiktet og grunnvannsnivå. Resultatene er presentert i tabell 4. Det er gjennomgående funnet lave verdier, men de høyeste verdiene er funnet i de to øvre sjiktene (uthevet i tabellen). Samtidig er det funnet relativt høye konsentrasjoner av PFOS i grunnvannet. Dette tyder på spredning vertikalt i grunnen med liten adsorpsjon av PFOS i sanden i grunnvannsnivå. Brannøvingsfeltet ligger på en sandige elveavsetning.

Det er satt ned flere brønner for vurdering av spredning av PFC i grunnvannet. Under brønnetableringen ble det tatt ut masseprøver fra 1 – 4 m dyp i samtlige punkt. Resultatene er presentert i tabell 4.

Tabell 4: Vurdering av vertikal spredning av PFOS i grunnen ved BØF-2

Prøvepunkt	Dyp (m)	Materiale	PFOS (µg/kg)	PFC (µg/kg)
BØF-2: 18-2	10-230	Grå-svart sand	1080,0	1110
BØF-2: 18-3	230-250	Grå sand	13.20	
BØF-2: 28-2	10-250	Rødlig sand	318,0	409
BØF-2: 28-3	250-270	Rødlig sand	57.7	
BØF-2: 30-1	0-10	Svart sand	2440,0	2500
BØF-2: 30-2	10-210	Rødlig sand	1330,0	1370
BØF-2: 30-3	210-230	Rødlig sand	141.0	

BØF-2: 21-2	10-180	Jord og sand	56,2	59,5
BØF-2: 21-3	180-200	Gulbrun sand	22,3	
BR19-1	0 – 100	Fin sand	362	
BR19-2	100 – 200	Fin sand	109	
BR19-3	200 – 300	Fin sand	29,8	
BR19-4	300 - 400	Fin sand	11,6	
BR47-1	0 – 100	Fin – medium sand	12,5	
BR47-2	100 – 200	Siltig fin – medium sand	6,5	
BR47-3	200 – 300	Fin – medium sand	<1,8	
BR47-4	300 - 400	Siltig fin – medium sand	6,8	
BR48-1	0 – 100	Fin – medium sand	2,2	
BR48-2	100 – 200	Fin – medium sand	<2,4	
BR48-3	200 – 300	Siltig fin – medium sand	<2,4	
BR48-4	300 - 400	Siltig fin – medium sand	<1,7	
BR49-1	0 – 100	Fin – medium sand	6	
BR49-2	100 – 200	Fin – medium sand	<1,8	
BR49-3	200 – 300	Medium sand	10,8	
BR49-4	300 - 400	Medium sand	8,5	
BR50-1	0 – 100	Fin – medium sand	82,2	
BR50-2	100 – 200	Medium sand	29,4	
BR50-3	200 – 300	Medium sand	12,4	
BR50-4	300 - 400	Medium – grov sand	46,8	
BR51-1	0 – 100	Fin – medium sand	209,0	
BR51-2	100 – 200	Fin – medium sand	73,5	
BR51-3	200 – 300	Fin – medium sand	15,4	
BR51-4	300 - 400	Medium sand	8,9	
BR52-1	0 – 100	Fin sand	1940	
BR52-2	100 – 200	Fin sand	773	
BR52-3	200 – 300	Fin sand	209	
BR52-4	300 - 400	Fin – medium sand	62,9	
BR53-1	0 – 100	Fin – medium sand	<2	
BR53-2	100 – 200	Fin – medium sand	<2	
BR53-3	200 – 300	Siltig fin sand	<2	
BR53-4	300 - 400	Medium – grov sand	4,6	

3.1.2.4 Vurdering av stedsspesifikk Kd-verdi

Kd-verdien beskriver utlekkingspotensialet fra jord til vannfasen (fordelingskoeffisient). Basert på målinger av PFOS i løsmasser og grunnvann er det kommet frem til følgende stedsspesifikke Kd-verdier vist i tabell 5:

Tabell 5: Beregning av stedsspesifikke Kd-verdier for PFOS

Punkt	Dyp (m)	Løsmasser	Jord (µg/kg)	Grunnvann (µg/l)	Kd (l/kg)
B18	10 - 230	Sand	1080	82,7	13
B18	230 - 250	Sand	13,2	82,7	<1
Gjennomsnitt		Sand	647	82,7	7,8

De beregnede verdiene for Kd varierer mellom 1 og 13, avhengig av hvilke nivå (dyp) i løsmassene som brukes til sammenligning med innhold av PFOS i grunnvann. Som et gjennomsnitt velges det å bruke Kd = 10 for området ved BØF-2, fordi det er vurdert å være mest representativt for de sandige massene i området. Denne verdien er derfor benyttet i beregningene.

I forbindelse med en masteroppgave er det funnet at Kd i masser fra BØF-2, med TOC-verdier på 0,21 - 1,66 ligger mellom 15 – 29 (Nordskog A.M., et. al 2012).

3.1.3 Risikovurdering

3.1.3.1 Miljømål

Følgende miljømål skal gjelde for lufthavnsområdet og resipienter:

- Opphold på området skal ikke medføre en uakseptabel helserisiko som skyldes forurensningen i grunnen
- Vannkvaliteten i nærmeste resipient skal ikke være påvirket negativt av miljøtilstanden i det undersøkte området

3.1.3.2 Vurderingsgrunnlag

Følgende vurderingsgrunnlag skal gjelde for lufthavnsområdet og resipienter:

- Konsentrasjoner av PFOS i jord skal ikke overstige stedsspesifikt beregnet akseptkriterier for human helse
- Konsentrasjoner av PFOS i nærmeste resipient skal ikke overstige:
 - *ferskvann = 0,65 ng/l, av hensyn til konsum av fisk*
 - *grunnvannskrav = 300 ng/l, målt ved lufthavnens gjerde*
 - *nærliggende bekk = 300 ng/l målt ved lufthavnens gjerde*
 - *sjøvann = 0,13 ng/l, målt i sjøresipient utenfor lufthavnen, av hensyn til konsum av fisk*
 - *sjøvann = 25 ng/l, målt i sjøresipient utenfor lufthavnen, av hensyn til økologi og rekreasjon*
 - *drikkevann = 300 ng/l, foreslått grense av Folkehelse*

og en skal ikke finne verdier over akseptkriterier i fisk og skalldyr

Klif har satt følgende grenseverdier for PFOS:

- Normverdi for ren jord = 0,1 mg/kg
- Farlig avfall = 5 000 mg/kg
- Grenseverdi for fisk mht konsum = 9,1 µg/kg

3.1.3.3 Helserisiko for opphold på BØF-2

Det er forutsatt at det ikke skal dyrkes grønnsaker i området, og at det ikke skal tas ut grunnvann som drikkevann.

Det aktuelle området (BØF-2) er nedlagt som brannøvingsfelt. Området er avstengt for allmenn ferdsel og det er derfor kun adgang for voksne. Bruken er på årsbasis beregnet til ca. 24 dager av ca. 2 timer. På området er det lagret overskuddsmasser og konstruksjoner. Aktiviteten på området er vurdert å være i forbindelse med håndtering av masser på området. Massene er lagt her etter at øvingsaktiviteten opphørte og er derfor antatt å ikke være forurensset med PFOS. Det er vist i hovedrapport (Sweco/Cowi 2012) at ved denne oppholdstiden er akseptkriteriet for PFOS i jord ca. 12 000 mg/kg. Den høyeste konsentrasjonen funnet ved BØF-2 på Kjevik er vesentlig lavere, 2,4 mg/kg. Forurensing i jorda vil derfor ikke medføre noen helsemessige problemer for personell som benytter brannøvingsfeltet.

I det følgende vurderes derfor miljøeffektene ved spredning av PFOS til resipient, herunder konsekvenser for næringskjeden og eksponering for mennesker ved inntak av fisk og sjømat.

Risikovurdering i henhold til SFT 99:01 er gjennomført. Ettersom opphold på overflaten ikke vil medføre helsefare, er oppholdstider for direkte eksponering ikke tatt med i beregningene.

3.1.3.4 Spredning i vann og vurdering av konsekvenser

De stedsspesifikke verdiene som er lagt inn i regnearket i forbindelse med vurdering av spredning er vist i vedlegg 5.

Det er satt ned to brønner. Den nærmeste brønnen er plassert ved plattformen (B18), mens B21 er plassert ca. 60 m nedstrøms, ca. noe nord for antatt hovedstrømning fra plattformen.

Brønnene B18 og B21 er ikke innmålt så det er derfor ikke gjort konkrete vurderinger av grunnvannsgradienten basert på målinger av grunnvannsnivået i brønnene. Observasjoner under prøvetaking tyder imidlertid på at grunnvannsspeilet i området har liten gradient mot elva.

Det er funnet høye konsentrasjoner av PFOS i grunnvannet i B18 (128 til µg/l) og B21 (19 til 24 µg/l). Konsentrasjonen av 6:2 FTS i grunnvann er lavere. B18 og B21 ligger henholdsvis ca. 90 og 60 m fra elva. Den gjennomsnittlige konsentrasjonen av PFC i grunnvann i april 2012 var 38 µg/l.

Årlig midlere nedbørsmengde på Kjevik er 1299 mm. Evapotranspirasjonen er ved bruk av Tamms formel beregnet til 413 mm, slik at infiltrert nedbør kan beregnes til ca. 890 mm/år. Med et forurensset areal på ca. 1500 m² gir dette en avrenning fra det forurensede området på ca. 1350 m³/år eller 0,04 l/s. Brannøvingsområdet er del av et større nedbørsfelt slik at det forurensede "sigevannet" vil bli fortynnet på vei til resipienten (figur 5). Den samlede grunnvannsavrenningen fra området er beregnet til ca. 9 000 m³/år.



Figur 5: Beregnet nedbørsfelt

Avrenning av forurensset grunnvann fra det undersøkte området vil ha utløp i Topdalselva. I risikoberegningsverktøyet (tabell 6) er det beregnet grunnvannskonsentrasjoner for PFOS ut

fra maksimal og midlere jordkonsentrasjon på henholdsvis 30 µg/l og 4 µg/l for Kd:10 og TOC: 0,5 %, som er de antatt mest representative forholdene ved dette brannøvingsfeltet. Dette er omtrent i samme størrelsesorden som målte grunnvannsverdier som i mai 12 var fra 24 - 37 µg/l.

Tabell 6: Beregning av stedsspesifikke akseptkriterie (mg/kg) og konsentrasjoner i grunnvann og resipient (mg/l)

	Målt jordkonsentrasjon			TRINN 1		TRINN 2			
				Norm-verdi jord (mg/kg)	C _s , max over-skrider norm-verdi	Beregnet kons. fra max jordkons.		Beregnet kons. fra middel jordkons.	
	Antall prøver	Max C _s , max (mg/kg)	Middel C _s , middel (mg/kg)			Grunn-vann C _{gw} , max (mg/l)	Resipi-ent C _{sw} , max (mg/l)	Grunn-vann C _{gw} , mid (mg/l)	Resipi-ent C _{sw} , mid (mg/l)
Kd:1	16	2.44	0.373	0.1	2340 %	2E-01	7E-07	3E-02	1E-07
Kd:10	16	2.44	0.373	0.1	2340 %	3E-02	8E-08	4E-03	1E-08
Kd:30	16	2.44	0.373	0.1	2340 %	9E-03	3E-08	1E-03	4E-09

Uthevet med rødt er verdier over normverdiene som brukes som akseptkriterie i Trinn 1.

Vannutskiftingen i Topdalselva er hentet fra NVE-kart og er oppgitt til 1950 mill m³/år eller 62 000 l/s. I tillegg til dette er området ved BØF-2 påvirket av tidevannsforskjeller. Forurenset grunnvann har i praksis samme egenvekt som ferskvann. Når grunnvannet kommer ut i elva forventes det en rask blanding på grunn av strømning. Sammenlignet med en beregnet avrenning av grunnvann på ca. 0,2 l/s, gir dette en fortynning av sigevannet på ca. 300 000 ganger.

Tabell 7 viser en beregnet konsentrasjon av vann i Topdalselva basert på den beregnede fortynningen av sigevann. De nye verdiene er sammenlignet med akseptkriteriet for PFOS i ferskvann satt av hensyn til konsum av fisk. Som en kan se er de beregnede konsentrasjonene innenfor de gitte akseptkriteriene.

Tabell 7: Gjennomsnittlige verdier i grunnvann og beregnede verdier i Topdalselva. Vurdert mot beregnede akseptkriterier i elvevann

Stoff	Beregnete verdier i grunnvann µg/l	Gjennomsnitt av målte verdier i grunnvann µg/l	Beregnet verdi i Topdalselva Fortynning 1:300 000	Akseptkriterier For PFOS i ferskvann µg/l	Vurdering
PFOS	4 - 30	7	0,00002	0,00065	Under

Det er også tatt en prøve av overvannet som har utløp på elvebredden ved E3. Vannføringen på prøvetidspunktet H2011 var ca. 1 l/s, mens det var noe høyere april 2012 (se figur 6), men ut fra størrelsen på dreneringsområdet vil en forvente en gjennomsnittlig avrenning i størrelsesorden 10 l/s. Dette vil gi en fortynning i Topdalselva på ca. 6 200 ganger.



Figur 6: Bilde som viser utløpspunktet for overvannsledning mot Topdalselva

Tabell 8 viser en beregnet konsentrasjon av vann i Topdalselva basert på den beregnede fortynningen av overvannet (PFOS-verdi fra okt. 2011). De nye verdiene er sammenlignet med akseptkriteriet for PFOS i ferskvann satt av hensyn til konsum av fisk. Som en kan se er de beregnede konsentrasjonene innenfor det gitte akseptkriteriet.

Tabell 8: Verdier i overvann og beregnede verdier i Topdalelva. Vurdert mot beregnede akseptkriterier i sjøvann

Stoff	Målte verdi i overvann (V3) µg/l	Beregnet verdi i Topdalselva Fortynning 1:6200	Akseptkriterier for PFOS i ferskvann µg/l	Vurdering
PFOS	2,8	0,0005	0,00065	Under

Vurdering av konsentrasjoner av PFOS er basert på grunnvannsprøven fra 10 brønner med forskjellig avstand fra BØF-2 og spredning i utstrømningsområde. I beregningen er det anvendt gjennomsnittet av de målte grunnvannsverdiene for brønnene som ligger langs flyplassgjerdet ca. 60 m fra elva. I tillegg er det 2 målinger av PFOS ved utløpet av overvannsledning (figur 6).

For å vurdere mer den reelle påvirkningen i Topdalselva er det tatt prøver på tre steder i elva samt i overvannspåløpet ved BØF-2. Tabell 9 viser konsentrasjoner av PFOS fra bakgrunnsverdien (V1) til konsentrasjon i elvevann/sjøvann (V4) nedstrøms BØF-2.

Tabell 9: Verdier av PFOS langs Topdalselva

Stoff	V1 (bakgrunn) µg/l	V2 (ved BØF-1) µg/l	V3 (bekk fra BØF-2) µg/l	V4 (nedstrøms BØF-2) µg/l	Akseptkriterier for PFOS i ferskvann µg/l
PFOS	0,0083	0,0319	0,0069	0,0935	0,00065

Resultatet av målingene av elvevann viser at det er stor usikkerhet forbundet med beregningene. En faktor som tidevann kan ha stor betydning for målinger i Topdalselva. Under prøvetaking av var det høy elvevannstand (flo) noe som kan påvirke strømningsbildet ved at utstrømmende grunnvann blir oppdemmet.

Det er ikke relevant å regne med at predatorer høyere i næringskjeden bare livnærer seg på individer fra en meget begrenset blandingssone. Beregnede konsentrasjoner på noen få ng/l i en blandingssone gir derfor ikke grunnlag for en konklusjon om at det foreligger en uakseptabel forurensningsrisiko som skal få konsekvenser for næringskjeden. I den reviderte Vannforskriften er det tatt med at det kan aksepteres påvirkning i en innblandingssone ved utslippspunktet.

For å avklare det mer generelle bilde mht. nivå av PFOS i elvevann/sjøvann, bør undersøkelsen følges opp med prøvetaking ved lavvann i elva og med vannprøver i fjorden (passive prøvetakere).

I henhold til Klifs dokument 99:01, Veiledning for risikovurdering av forurenset grunn, er det ikke prioritert å beskytte primærorganismer i områder for trafikk og industri. Så lenge PFC-konsentrasjoner i jord ikke utgjør noen helserisiko for mennesker, er det derfor i utgangspunktet ikke noen grunn til å redusere disse konsentrasjonene med mindre forurensingen utgjør en spredningsfare eller konsentrasjonen overskrider grensen for farlig avfall. Det er imidlertid påvist PFC i skogmus fra Kjevik, uten at jordkonsentrasjonen her er større enn 1 mg/kg. Skogmus er for en stor del vegetarianere, men kan også oppta forurensninger gjennom vann eller annen føde. Behovet for tiltak for PFC i jord, og grenseverdier for hva som kan tillates må avklares når det blir klart hvordan PFC opptas i denne delen av næringskjeden. Rapportene fra denne delen av undersøkelsene tar ikke opp denne problemstillingen.

3.1.3.5 Stoffutslipp

Den samlede avrenningen fra det forurensede området er beregnet til ca. 6300 m³/år eller 0,2 l/s. Basert på målte gjennomsnittskonsentrasjoner i grunnvannet av PFOS og 6:2 FTS er det beregnet utslippmengder av stoffene på årsbasis. Resultatene er presentert i tabell 10. Tilsvarende tall for overvannsutslippet ved V3 er presentert i tabell 11 (basert på antatt gjennomsnittlig vannmengde). Samlet årlig utslipp er da beregnet til ca. 565 g for PFOS, ca. 9 g for PFOA og ca. 12 g for 6:2 FTS. Samlet årlig utslipp av PFC er beregnet til ca. 345 g fra grunnvann og ca. 240 g fra overvann.

Tabell 10: Beregnede stoffutslipp fra grunnvann for PFOS, PFOA og 6:2 FTS i Topdalselva.

Stoff	Gjennomsnittsverdier i grunnvann µg/l	Beregnet avrenning grunnvann l/s	Utslippsmengde g/år
PFOS	52	0,2	328,0
PFOA	0,7	0,2	4,4
6:2 FTS	1,8	0,2	11,4

Tabell 11: Beregnede stoffutslipp fra overvann for PFOS og PFOA i Topdalselva.

Stoff	Målt verdi i overvann (V3) µg/l	Avrenning overvann l/s	Utslippsmengde g/år
PFOS	1,5	5	237
PFOA	0,025	5	3,9

3.1.4 Konklusjoner

Ved dette nyeste av de to gamle feltene er det sentralt bare funnet konsentrasjoner av PFOS 244 ganger høyere enn normverdien. Den høyeste verdien for PFOS er funnet i overflaten ved plattformen, ca. 60 m fra dyrket mark. Marka brukes til gressproduksjon. Analyse av de nærmeste jordprøvene på gressarealet viser svært lave konsentrasjoner av PFOS. De høyeste verdiene for 6:2 FTS er funnet i jorden ved plattformen. Nivåene av 6:2 FTS er en god del lavere enn for PFOS.

Selv om det er funnet lave verdier for PFOS i masseprøver fra sjiktet over grunnvannsnivå i sjakt SJ18 og 21 er det høye verdier i grunnvannet i de samme sjaktene. Dette kan tyde på at PFOS er vannløslig og i liten grad bindes til sand/grusmasser.

I grunnvannsbrønnen som står nedstrøms plattformen, er det funnet konsentrasjon av PFOS i grunnvannet som er 1280 ganger over terskelverdien. I grunnvannsbrønn B21, 30 m nærmere elva er konsentrasjonen av PFOS 186 ganger over terskelverdien, noe som viser at det skjer spredning med grunnvannet i retning elva. Det er en større overvannsledning fra flyplassområdet som har utslipp i bekken ved V3. Her er det målt konsentrasjoner av PFOS på 2,8 - 0,006 µg/l der den høyeste verdien er betydelig over grenseverdien. Dette viser at analyse av jordprøver ikke fanger opp den reelle avrenning av PFOS som skjer via grunnvann og overflatevann. Grunnvannsanalyser fra mai 2012 viser noe lavere verdier for PFOS i B18 og Bekkevann, mens det er noe høyere i B21. Avstanden fra B21 til Topdalselva er ca. 60 m. I sedimentprøven som er tatt ved punktet der bekken renner ut i elva, er det funnet PFOS i elved sedimentet, men i konsentrasjoner under 100 µg/kg.

Det er funnet PFOS også i overflateprøver i en viss avstand fra feltet, men lave konsentrasjoner tyder likevel på at test av skumkanoner ikke har ført til vidtrekkende spredning av PFOS i terrenget.

Med en avrenning av PFOS via grunnvannet på ca. 328 g/år vil det ta ca. 12 år å tømme det beregnede volumet av PFOS på 3882 g. Tømmingstiden vil trolig bli noe lengre da mengde avrenning pr år trolig vil avta med tiden og det kan være mer PFOS innenfor BØF-2 enn det som er lagt til grunn for denne beregningen.

Nært plattformen er det funnet relativt høye verdier for THC, tilsvarende tilstandsklasse 5.

Topdalselva er en elv med stor vannføring og BØF-2 ligger i nedre del av elva i et område som er påvirket av tidevannet. Topdalselva er en viktig våtmarkslokalitet og rasteplass og oppvekstområde for våtmarksfugl, og en god amfibielokalitet og det er derfor viktig å vurdere utslippene i forhold til dette. Det er tatt prøver av elvevann og biota for å avklare om det kan påvises en påvirkning i miljøet. Det er påvist PFOS i elvevannet, og verdiene ligger over akseptkriteriet på 0,00065 µg/l. I en omfattende biotaundersøkelse er det påvist at mus fanget i området mellom BØF-2 og elva har høye konsentrasjoner av PFOS. Det er også funnet konsentrasjoner over akseptkriterie for stingsild fanget i elva ved BØF-2. Dette viser at forurensingen fra aktiviteten ved BØF-2 har konsekvenser for biota i området. Det er også tatt prøver av sjøsediment utenfor deltamunningen, i dypere sedimentasjonsbasseng samt i en referansestasjon. Det er ikke påvist PFOS i sedimentet.

Det er funnet høye verdier for PFOS i grunnvannet og det anbefales at de foretatte undersøkelsene følges opp med videre prøvetaking av grunnvann for bedre vurdering av spredning til resipient.

3.2 Gammelt brannøvingsfelt, frem til ca. 1985 (BØF-1)

Dette feltet ligger på nivå med dagens rullebane. I området sørøst for brannøvingsfeltet er det fylt opp en del overskuddsmasser fra gravearbeider på flyplassområdet (se figur 7). Massene dekker i dag den opprinnelige overflaten slik den var under driften av feltet. Det er gravd noen sjakter igjennom fyllmassene nærmest brannøvingsfeltet for å kontrollere spredning til grunnvannet. Grunnvannet vil strømme i retning Topdalselva som ligger ca. 10 m lavere enn terrasseflaten på nivå med havoverflaten. Langs elva går det en vei. Det er satt ned 2 brønner rett oppstrøms veien for å kontrollere avrenning mot elva. Den nordligste av brønnene kontrollerer også avrenning fra lokalitet 3 (deponi for tyske fly) i figur 1. Dyp til grunnvannsspeil ved brønnene er ca. 2,5 m.



Figur 7. Eldste Brannøvingsfelt, frem til ca. 1985 (BØF-1). Graving ved sjakt 6.

3.2.1 Prøvetaking

Ved BØF-1 er det totalt prøvetatt 24 sjakter og satt ned to grunnvannsbrønner. I området ved sjakt 14 og 15 var det tydelig lukt av alifater. Feltet har avrenning mot Topdalselva hvor det er tatt prøve av sedimentet. Det er gjennomført en runde med prøvetaking av grunnvann.

3.2.2 Resultater

3.2.2.1 Analyseresultater

Ved det eldste brannøvingsfeltet (BØF-1) er det analysert 16 masseprøver. I dette området er det ikke noen synlig brannøvingsplattform, men det er analysert prøver fra området som utfra opplysninger og observasjoner under gravearbeidet syntes å være det sentrale området i feltet:

- 4 fra grunnvannsnivå ved plattformen,
- 4 prøver for å se på fordeling mot dypet
- 5 fra grunnvannsnivå nedstrøms plattformen mot elva
- 3 fra grunnvannsnivå i retning rullebanen

I tillegg er det analysert:

- 3 grunnvannsprøve (2 brønner),
- 4 prøver av ferskvannssediment (inkl. referanseprøve).

Resultatene fra analysene er presentert i tabell 12. I de fire punktene som ligger nærmest plattformen er det funnet verdier for PFOS over normverdien. Den høyeste verdien er på 1480 µg/kg. I de andre punktene er det påvist lave konsentrasjoner.

Det er også funnet forhøyede konsentrasjoner av THC (alifater), der den høyeste verdien er funnet i området for gressproduksjon mellom brannøvingsfeltet og rullebanen. Også i to sjakter ved brannøvingsfeltet ble det funnet THC-verdier over normverdi.

I Vedlegg 3 er det vist kart som presenterer prøvepunkter og måleresultater.

Tabell 12. Kristiansand Kjevik. Analyseresultater fra brannøvingsfelt - 1985 (BØF-1)

Prøvenavn	Dybde (cm)	Materiale	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	6:2 FTS (µg/kg)	PFC (µg/kg)	THC (mg/kg)
BØF-1: 1-3	100-120	Silt/leire	70,6	<1,8	<2,8	70,6	ip
BØF-1: 2-3	70-80	Sand/silt	122	<2,2	<3,3	125	ip
BØF-1: 7-3	80-100	Grå sand	<2,4	<2,4	ia	ia	3500
BØF-1: 14-3	120-140	Brun siltig leire	330	<2,2	ia	ia	280
BØF-1: 15-1	0-50	Svart sand	1150	<1,9	ia	ia	ia
BØF-1: 15-2	50-130	Gul sand	1220	<2,3	ia	ia	ia
BØF-1: 15-3	130-150	Gul sand	1480	<2,1	ia	ia	740
BØF-1: 16-3	230-250	Gul sand	54	<1,9	<2,8	62,6	ip
BØF-1: 37-3	230-250	Gulbrun sand	291	<1,7	<2,6	300	ip
BØF-1: 38-3	100-120	Brun sand	418	<2,0	ia	ia	ip
BØF-1: 39-1	0-10	Brun sand	310	<2,3	ia	ia	ia
BØF-1: 39-2	10-100	Brun sand	1090	<2,2	ia	ia	ia
BØF-1: 39-3	100-120	Grå siltig leire	519	<2,0	ia	ia	ip
BØF-1: 40-3	100-150	Grå siltig leire	<1,7	<1,7	<2,6	ip	ip
BØF-1: 41-3	230-250	Grå sand	<1,8	<1,8	ia	ia	ip
BØF-1: 42-3	230-250	Grå sand	<1,9	<1,9	ia	ia	ip
Elvesediment							
E1	0-10	Sand	<2,0	<2,0	ia	ia	210
E2	0-10	Sand	17,40	<2,1	ia	ia	ip
S1	0-10	Sand	<2,3	<2,3	<3,5	ip	ia
S2	0-10	Sand	5,5	<2,1	<3,2	5,5	ia
Vann	Dato		PFOS (µg/l)	PFOA (µg/l)	6:2 FTS (µg/l)	PFC sum	THC (µg/l)
B41	17.04.2012	Grunnvann	0,008	0,005	<0,008	0,243	ia
B42	25.10.2011	Grunnvann	2,8	0,052	ia	ia	94
	17.04.2012		1,04	0,023	<0,008	2,090	ia
V1	17.04.2012	Ellevann	0,008	<0,005	<0,008	0,027	ia
V2	17.04.2012	Ellevann	0,032	<0,005	<0,008	0,032	ia

ia: ikke analysert

ip: ikke påvist

3.2.2.2 PFC-forurensning i grunnen

Gjennomsnittlig innhold av PFOS i de målte prøvene fra kildeområdet er 588 µg/kg (basert på 12 prøver fra området rundt plattformen fra forskjellig nivå). Analyseresultatene viser at det mest forurensede område ligger innefor et areal på ca. 30 * 50 m (SJ1, 2, 14, 15, 16 37, 38 og 39). Mektighet på de forurensede massene er ca. 2 m, og dette gir et volum med forurensede masser på ca. 3000 m³. Med egenvekt på 1,6 tonn/m³ for sand gir dette en vekt av forurensede masser på ca. 4 800 tonn.

Basert på beregnede mengder med forurensede masser i kildeområdet og beregnet gjennomsnittskonsentrasjon for de aktuelle forbindelsene er det beregnet mengde stoff som er antatt fremdeles finnes i kildeområdet (tabell 13). Gjenværende mengder er beregnet til ca. 2,8 kg for PFOS. PFOA og 6:2 FTS er ikke påvist.

Tabell 13: Beregnet gjenværende mengder av PFOS ved BØF-1.

Stoff	Beregnet gjennomsnitt verdi µg/kg	Vekt forurensede masser kg	Gjenværende stoffmengde ved BØF-1 g
PFOS	588	5 800 000	2822

3.2.2.3 Vertikal spredning i grunnen

I to prøvepunkter ved plattformen er det analysert prøver fra toppjord, mellomsjiktet og grunnvannsnivå. Resultatene er presentert i tabell 14. Det er gjennomgående funnet lave verdier, men de høyeste verdiene er funnet i de to nedre sjiktene (uthevet i tabellen). De høyeste verdiene er funnet i sandige masser. Samtidig er det funnet relativt høye konsentrasjoner av PFOS i grunnvannet. Under den dypeste prøven er det grunnvann (hengende) over leire. Det er tatt prøve av grunnvannet nede ved elva (ca. 10 m lavere og 90 m avstand fra plattform) som viser relativt høye konsentrasjoner av PFOS. Dette viser at det er spredning fra kildeområdet mot Topdalselva.

Ved punkt 15 er det også satt ned en brønn for å vurdere grunnvannskvaliteten i kildeområdet. I første prøverunde var brønnen tørr men under brønnetableringen ble det tatt ut masseprøver fra 1 – 9 m dyp. Disse resultatene er også presentert i tabell 14.

Tabell 14: Vurdering av vertikal spredning av PFOS i grunnen ved BØF-1

Prøvepunkt	Dyp (m)	Materiale	PFOS (µg/kg)
BØF-1: 15-1	0-50	Svart sand	1150
BØF-1: 15-2	50-130	Gul sand	1220
BØF-1: 15-3	130-150	Gul sand	1480
BØF-1: 39-1	0-10	Brun sand	310
BØF-1: 39-2	10-100	Brun sand	1090
BØF-1: 39-3	100-120	Grå siltig leire	519
BR15	0 - 100	Siltig sand + org jord	51
BR15	100 – 200	Fin – medium sand	85
BR15	200 – 300	Fin – medium sand	343
BR15	300 – 400	Medium sand	390
BR15	400 – 500	Medium sand	330
BR15	500 – 600	Medium – grov sand	91
BR15	600 – 700	Leire	112
BR15	700 – 800	Fin – medium sand	283
BR15	800 - 900	Fin – medium sand	44

3.2.2.4 Stedsspesifikk Kd-verdi

Kd-verdien beskriver utlekkingspotensialet fra jord til vannfasen (fordelingskoeffisient). Det er ikke tatt grunnvannsprøver fra kildeområdet ved BØF-1, og det er derfor ikke mulig å regne på stedsspesifikk Kd-verdi. I juni 2012 ble det satt ned brønn, men den er tørr. Basert på vurderinger i sand fra tilsvarende avsetning ved BØF-2 kan en anta at Kd-verdien i dette området er ca. 10.

3.2.3 Risikovurdering

3.2.3.1 Miljøsmål

Se kapittel 3.1.3.1

3.2.3.2 Vurderingsgrunnlag

Se kapittel 3.1.3.2

3.2.3.3 Helserisiko for opphold på BØF-1

Det er forutsatt at det ikke skal dyrkes grønnsaker i området, og at det ikke skal tas ut grunnvann som drikkevann.

Det aktuelle området (BØF-1) er nedlagt som brannøvingsfelt og store deler av området er dekket til med ca. 1,5 m med overskuddsmasser. Det er derfor ingen helserisiko forbundet med å oppholde seg på området. Området er i tillegg avstengt for allmenn ferdsel slik at det kun er adgang for voksne. Bruken er på årsbasis beregnet til ca. 24 dager av ca. 2 timer. På

området er det lagret overskuddsmasser og konstruksjoner. Aktiviteten på området er vurdert å være i forbindelse med håndtering av masser på området. Massene er lagt her etter at øvingsaktiviteten opphørte og er derfor antatt ikke å være forurensset med PFOS. Det er vist i hovedrapport (Sweco/Cowi 2012) at ved denne oppholdstiden er akseptkriteriet for PFOS i jord ca. 12 000 mg/kg. Den høyeste konsentrasjonen funnet ved dette brannøvingsfeltet er vesentlig lavere, 1,15 mg/kg. Forurensing i jorda vil derfor ikke medføre noen helsemessige problemer for personell som benytter området ved det nedlagte brannøvingsfeltet.

I det følgende vurderes derfor miljøeffektene ved spredning av PFOS til resipient, herunder konsekvenser for næringskjeden og eksponering for mennesker ved inntak av fisk og sjømat. Risikovurdering i henhold til SFT 99:01 er gjennomført. Ettersom opphold på overflaten ikke vil medføre helsefare, er oppholdstider for direkte eksponering ikke tatt med i beregningene.

3.2.3.4 Spredning i vann og vurdering av konsekvenser

De stedsspesifikke verdiene som er lagt inn i regnearket i forbindelse med vurdering av spredning er vist i vedlegg 5.

Det er satt ned to brønner i utstrømningsområdet for grunnvann ved Topdalselvas bredde, ca. 10 m lavere og 90 m nedstrøms kildeområdet.

Brønnene B41 og B42 er ikke innmålt så det er derfor ikke gjort konkrete vurderinger av grunnvannsgradienten basert på målinger av grunnvannsnivået i brønnene. Utfra topografisk vurderinger må grunnvannsspeilet i området har bratt gradient mot sjøen. Det kan imidlertid være slik at det er et hengende grunnvannspeil (over ikke kontinuerlig leirlag) ved BØF-1 slik at dette ikke er en reell strømningsgradient.

Det er funnet høye konsentrasjoner av PFOS i grunnvannet i B42 (2,8 µg/l), mens det er en god del lavere verdi for PFOS i B41. Det er påvist lave konsentrasjoner av PFOA, mens det ikke er påvist 6:2 FTS. I mai 2012 det også påvist andre perfluorforbindelser enn de som er vist i tabell 12, bl.a. perfluorheksansulfonat.

Årlig midlere nedbørsmengde på Kjevik er 1299 mm. Evapotranspirasjonen er ved bruk av Tamms formel beregnet til 413 mm, slik at infiltrert nedbør kan beregnes til ca. 890 mm/år. Med et forurensset areal på ca. 1500 m² gir dette en avrenning fra det forurensede området på ca. 1350 m³/år eller 0,04 l/s. Brannøvingsområdet er del av et større nedbørsfelt slik at det forurensede "sigevannet" vil bli fortynnet på vei til resipienten (figur 8). Den samlede grunnvannsavrenningen fra området er beregnet til ca. 7 500 m³/år eller 0,2 l/s.



Figur 8: Beregnet nedbørsfelt

Avrenning av forurensset grunnvann fra det undersøkte området vil ha utløp i Topdalselva. I risikoberegningsverktøyet (tabell 15) er det beregnet grunnvannskonentrasjoner i kildeområdet for PFOS ut fra maksimal og midlere jordkonsentrasjon på henholdsvis 30 µg/l og 10 µg/l for Kd:10 og TOC: 1 %, som er de antatt mest representative forholdene ved dette brannøvingsfeltet. Dersom en antar en fortykning på 1:10 fra kildeområdet til brønn B42 ved Topdalselva (90 m strømning) så er det omtrent i samme størrelsesorden som målte grunnvannsverdi i B42.

Vannutskiftingen i Topdalselva er hentet fra NVE-kart og er oppgitt til 1950 mill m³/år eller 62 000 l/s. I tillegg til dette er området ved BØF-1 påvirket av tidevannsforskjeller. Forurensset grunnvann har i praksis samme egenvekt som ferskvann. Når grunnvannet kommer ut i elva forventes det en rask blanding på grunn av strømning. Sammenlignet med en beregnet avrenning av grunnvann på ca. 0,2 l/s, gir dette en fortykning av sigevannet på ca. 310 000 ganger.

Tabell 15: Beregning av konsentrasjoner i grunnvann og resipient (mg/l)

	Målt jordkonsentrasjon			TRINN 1		TRINN 2			
				Norm-verdi jord (mg/kg)	C _{s, max} over-skrider norm-verdi	Beregnet kons. fra max jordkons.		Beregnet kons. fra middel jordkons.	
	Antall prøver	Max C _{s, max} (mg/kg)	Middel C _{s, middel} (mg/kg)			Grunn-vann C _{gw, max} (mg/l)	Resipi-ent C _{sw, max} (mg/l)	Grunn-vann C _{gw, mid} (mg/l)	Resipi-ent C _{sw, mid} (mg/l)
Kd:1	12	1.48	0.588	0.1	1380 %	3E-01	2E-07	1E-01	8E-08
Kd:10	12	1.48	0.588	0.1	1380 %	3E-02	2E-08	1E-02	9E-09
Kd:30	12	1.48	0.588	0.1	1380 %	9E-03	7E-09	4E-03	3E-09

Markert med rødt er verdier over normverdiene som brukes som akseptkriterie i Trinn 1.

Tabell 16 viser en beregnet konsentrasjon av vann i Topdalselva basert på den beregnede fortynningen av sigevann. De nye verdiene er sammenlignet med akseptkriteriet for PFOS i ferskvann satt av hensyn til konsum av fisk. Som en kan se er de beregnede konsentrasjonene innenfor de gitte akseptkriteriene.

Tabell 16: Verdier i grunnvann og beregnede verdier i Topdalselva. Vurdert mot beregnede akseptkriterier i sjøvann (der elva renner ut i sjøen)

Stoff	Beregnete verdier i grunnvann µg/l	Gjennomsnitt av målte verdier i grunnvann (B42) µg/l	Beregnet verdi i Topdalselva Fortynning 1:310 000	Akseptkriterier For PFOS i elvevann µg/l	Vurdering
PFOS	30 - 10	2,8	0,000009	0,00065	Under
PFC mai12		2,09	0,000007		

Vurdering av konsentrasjoner av PFOS i elvevann er basert på grunnvannsprøven fra 1 brønn. I beregningen er det anvendt høyeste verdi. For å vurdere mer den reelle påvirkningen i Topdalselva er det tatt prøver på tre steder i elva. Tabell 17 viser konsentrasjoner av PFOS fra bakgrunnsverdien (V1) til konsentrasjon i elvevann/sjøvann (V4) nedstrøms BØF-2.

Tabell 17: Verdier av PFOS langs Topdalselva (plassering av prøvepunkt er vist i vedlegg 2)

Stoff	V1 (bakgrunn) µg/l	V2 (ved BØF-1) µg/l	V4 (nedstrøms BØF-2) µg/l
PFOS	0,0083	0,0319	0,0935

Resultatene er en god del høyere enn det som er beregnet i tabell 16. Sammenligner en målte verdi i B42 med målt verdi i elvevann er fortynningsfaktoren 1:100. Resultatet av målingene av elvevann viser at det er stor usikkerhet forbundet med beregningene. En faktor som tidevann kan ha stor betydning for målinger i Topdalselva. Under prøvetaking av var det noe høy elvevannstand (flo) og dette kan ha ført til at forurenset vann har blitt ført oppover elva.

Det er ikke relevant å regne med at predatorer høyere i næringskjeden bare livnærer seg på individer fra en meget begrenset blandingssone. Beregnede konsentrasjoner på noen få ng/l i en blandingssone gir derfor ikke grunnlag for en konklusjon om at det foreligger en

uakseptabel forurensningsrisiko som skal få konsekvenser for næringskjeden. I den reviderte Vannforskriften er det tatt med at det kan aksepteres påvirkning i en innblandingssone ved utslippspunktet.

3.2.3.5 Vurdering av stoffutslipp

Avrenningen fra nedbørsfeltet vist i figur 8 er beregnet til ca. 7500 m³/år eller 0,2 l/s. Basert på målte gjennomsnittskonsentrasjoner i grunnvannet av PFOS og PFOA er det beregnet utslippmengder av stoffene på årsbasis. Resultatene er presentert i tabell 18. Samlet årlig utslipp er da beregnet til ca. 12,6 g for PFOS, ca. 0,3 g for PFOA.

Tabell 18: Beregnede stoffutslipp fra grunnvann for PFOS og PFOA i Topdalselva.

Stoff	Gjennomsnittsverdier i grunnvann µg/l	Beregnet avrenning grunnvann l/s	Utslippsmengde g/år
PFOS	2	0,2	12,61
PFOA	0,04	0,2	0,25

3.2.4 Konklusjoner

Sentralt ved det eldste brannøvingsfeltet er det påvist PFOS-konsentrasjoner opp til 15 ganger normverdien på 100 µg/kg. I jordprøvene fra grunnvannsnivå (B42) ved Topdalselva er det ikke påvist PFOS, men i grunnvannet fra de samme brønnene er det funnet konsentrasjoner av PFOS tilsvarende 28 ganger terskelverdien. Som for det andre feltet ser det ut til å skje avrenning av PFOS via grunnvannet som ikke så lett registreres ved analyse av masseprøver. På grunn av stort dyp til grunnvann ble det ikke etablert brønn ved selve feltet. Brønn ble etablert i juni 2012.

Grunnvannsanalyser fra mai 2012 viser noe lavere verdier for PFOS i B42 og lave verdier i B41 som er plassert noe lengre opp langs elva. Avstanden fra B42 til Topdalselva er ca. 5 m, mens den ligger ca. 90 m fra brannøvingsfeltet. I sedimentprøven som er tatt rett nedstrøms avrenningsfronten for grunnvann er det funnet PFOS i elved sedimentet, men det er funnet høyere verdier for PFOS i elva sammenlignet med beregnet konsentrasjon fra fortykning av grunnvann.

I to av sjaktene er det analysert for PFOS i tre nivåer. I den ene sjakten er det omtrent lik fordeling i alle nivåer, ca. 1300 µg/kg, mens i den andre sjakten er det målt omtrent dobbelt så høy konsentrasjon (10 ganger normverdi) midt i sjakten sammenlignet med topp og bunn.

De analyserte overflateprøvene tyder på at test av skumkanoner ikke har ført til vidtrekkende spredning av skum i terrenget. Det er funnet 2 høye verdier for THC. Den ene i klasse 4 er sentralt ved der en antar plattformen var plassert (lukket petroleum i sjakten), mens den andre er på jordet (brukes til gressproduksjon) i retning rullebanen. Ut fra observasjoner under gravingen var det ikke noe som tydet at dette området skulle være forurensset. Det er ikke påvist PFOS i dette punktet. Det kan eventuelt være forurensning som er transportert hit ved grunnvannet. En kan heller ikke se bort fra at det tideligere kan ha forekommet aktiviteter i dette området som en ikke kjenner til i dag.

Med en avrenning av PFOS via grunnvannet på ca. 13 g/år vil det ta ca. 217 år å tømme det beregnede volumet av PFOS på 2822 g. Tømmingstiden er usikker da det ikke er kunnskap om grunnvannskonsentrasjon i kildeområdet, og begrenset kunnskap om spredning i utstrømningsområdet.

Topdalselva er en elv med stor vannføring og BØF-1 ligger i nedre del av elva i et område som er påvirket av tidevannet. Topdalselva er en viktig våtmarkslokalitet og oppvekstområde for våtmarksfugl, og en god amfibielokalitet og det er derfor viktig å vurdere utslippene i forhold til dette. Det er tatt prøver av elvevann og biota for å avklare om det kan påvises en påvirkning i miljøet. Det er påvist PFOS i elvevannet over akseptkriteriet på 0,00065 µg/l. I biota er det påvist PFOS, men det er ikke undersøkt om påvirkningen strekker seg utover det en kan betrakte som en naturlig blandingssone for utstrømmende grunnvann. Se ellers kommentar til dette temaet i hovedrapporten.

Det er også tatt prøver av sjøsediment utenfor deltamunningen, i dypere sedimentasjonsbasseng samt i en referansestasjon. Det er ikke påvist PFOS i sedimentet.

Det er funnet relativt høye verdier for PFOS i grunnvannet og det anbefales at de foretatte undersøkelsene følges opp med videre prøvetaking av grunnvann for bedre vurdering av spredning til resipient.

3.3 Aktivt brannøvingsfelt, fra 2008 (BØF-3)

Dette feltet ligger utenfor inngjerdet flyplassområde og driftes av Sørlandet Sikkerhetssenter. Det er et veldrevet felt som fungerer tilfredsstillende.

Området ligger ca. 100 m fra Topdalsfjorden, nordvest for de eldre brannøvingsfeltene. Feltet er delvis sprengt inn i fjell (se figur 9). Sør for feltet er det en gammel fylling, punkt 6 i figur 1.



Figur 9. Aktivt brannøvingsfelt. Prøvetaking ved punkt 51.

3.3.1 Prøvetaking

Ved BØF-3 er det totalt tatt fem jordprøver fra området sør for brannøvingsfeltet for å kontrollere spredning i terrenget. Det er også tatt prøve av overvannet som renner til sjø fra feltet. Feltet har avrenning mot Topdalfjorden. Det er gjennomført en runde med prøvetaking av overvann.

3.3.2 Resultater

3.3.2.1 Analyseresultater

Ved det aktive brannøvingsfeltet (BØF-3) er det analysert fem masseprøver og en vannprøve.

Resultatene fra analysene er presentert i tabell 19. I et av de fem prøvepunktene er det påvist PFOS-konsentrasjoner over rapporteringsgrense, men ikke over normverdien. Det er ikke påvist PFOA eller 6:2 FTS.

Det er også funnet forhøyede konsentrasjoner av THC (alifater), der den høyeste verdien (klasse 3) er funnet i punkt 51 (se figur 9), lengst borte fra brannøvingsfeltet. I prøven av overvann fra drenering av området ved brannøvingsfeltet er det påvist PFOS og 6:2 FTS.

I Vedlegg 2 er det vist kart som presenterer prøvepunkter og måleresultater.

Tabell 19. Kristiansand Kjevik. Analyseresultater fra aktivt brannøvingsfelt 2008 - (BØF-3)

Prøvenavn	Dybde (cm)	Materiale	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	6:2 FTS (µg/kg)	PFC (µg/kg)	THC (mg/kg)
BØF-3: 51	0-10	Silt/leire	<1,8	<1,8	<2,7	ip	550
BØF-3: 52	0-10	Sand/silt	<2,0	<2,0	<3,0	ip	25
BØF-3: 53	0-10	Grå sand	<1,7	<1,7	<2,6	ip	31
BØF-3: 54	0-10	Brun siltig leire	10,7	<2,0	<3,0	17,5	36
BØF-3: 55	0-10	Svart sand	<1,9	<1,9	<2,8	ip	56
Vann	Dato		PFOS (µg/l)	PFOA (µg/l)	6:2 FTS (µg/l)	PFC sum	THC (µg/l)
V5	17.04.2012	Overvann	0,005	<0,005	0,183	0,232	ia

ia: ikke analysert

ip: ikke påvist

3.3.2.2 PFC-forurensning i grunnen

Det er et nytt felt opparbeidet med tilfredsstillende oppsamlingssystem for skum og vann, og det er derfor ikke gjort kartlegging i grunnen ved plattformen. Det er påvist noe PFOS i jorden sør for feltet, men dette er i lave konsentrasjoner. Det er påvist PFOS og 6:2 FTS i overvannet fra området ved feltet, og dette kan tyde på noe avrenning fra forurenset grunn/oljeutskiller. Det er imidlertid ikke gjort videre kartlegging av eventuell kilde og det er derfor ikke mulig å regne på mengde gjenværende PFOS forurensning.

3.3.2.3 Vertikal fordeling av PFC-forurensning

Det er ikke gjort undersøkelser for vurdering av vertikal fordeling av forurensning i jord ved BØF-3.

3.3.2.4 Stedsspesifikk Kd-verdi

Det er ikke gjort undersøkelser for vurdering av stedsspesifikk Kd ved BØF-3.

3.3.3 Risikovurdering

3.3.3.1 Miljømål

Se kapittel 3.1.3.1

3.3.3.2 Vurderingsgrunnlag

Se kapittel 3.1.3.2

3.3.3.3 Helserisiko for opphold på BØF-3

Det er forutsatt at det ikke skal dyrkes grønnsaker i området, og at det ikke skal tas ut grunnvann som drikkevann.

Det aktuelle området (BØF-3) skal fortsatt være i bruk til brannøvelser. Området er ikke avstengt, men ferdsel på området er kontrollert av Sørlandet Sikkerhetssenter. Det er et nytt felt med tette flater med god kontroll på oppsamling av brannskum. Det er ikke vurdert at opphold på feltet utgjør en helserisiko. Forurensing i jorda i tilstøtende områder er lav og utgjør ikke noen helsemessige problemer for personell som benytter brannøvingsfeltet.

I det følgende vurderes derfor miljøeffektene ved spredning av PFOS til resipient, herunder konsekvenser for næringskjeden og eksponering for mennesker ved inntak av fisk og sjømat.

3.3.3.4 Spredning i vann og vurdering av konsekvenser

Avrenning av forurenset overvann fra det undersøkte området vil ha utløp i Topdalsfjorden, se figur 10. Vannutskifningen i Topdalsfjorden er antatt å være minst 100 mill m³/år eller 3 200 l/s. Det er tatt en prøve av overvannet ved V5. Vannføringen på prøvetidspunktet april 2012 var ca. 1 l/s. Dette vil gi en fortynning i Topdalsfjorden på ca. 3 200 ganger.



Figur 10: Bilde som viser utløpspunktet for overvannsledning mot Topdalsfjorden

Tabell 20 viser en beregnet konsentrasjon av vann i Topdalsfjorden basert på den beregnede fortynningen av overvannet. De nye verdiene er sammenlignet med

akseptkriteriet for PFOS i sjøvann satt av hensyn til konsum av fisk. Som en kan se er de beregnede konsentrasjonene innenfor det gitte akseptkriteriet.

Tabell 20: Verdier i overvann og beregnede verdier i Topdalsfjorden. Vurdert mot beregnede akseptkriterier i sjøvann

Stoff	Målte verdi i overvann (V5) µg/l	Beregnet verdi i Topdalsfjorden Fortynning 1:3200	Akseptkriterier for PFOS i sjøvann µg/l	Vurdering
PFOS	0,005	0,000002	0,00013	Under

Vurdering av konsentrasjoner av PFOS er basert på én måling av PFOS ved utløpet av overvannsledningen. For bedre å kunne vurdere den reelle påvirkningen i Topdalsfjorden er det tatt prøver av biota. Det er funnet forhøyede konsentrasjoner av PFOS i biota.

Det er imidlertid ikke relevant å regne med at predatorer høyere i næringskjeden bare livnærer seg på individer fra en meget begrenset blandingssone. Beregnede konsentrasjoner på noen få ng/l i en blandingssone gir derfor ikke grunnlag for en konklusjon om at det foreligger en uakseptabel forurensningsrisiko som skal få konsekvenser for næringskjeden. I den reviderte Vannforskriften er det tatt med at det kan aksepteres påvirkning i en innblandingssone ved utslippspunktet.

3.3.3.5 Vurdering av stoffutslipp

Den beregnede avrenningen via overvann er anslått til ca. 1 l/s. Basert på målt konsentrasjon av PFOS og 6:2 FTS er det beregnet utslippmengder av stoffene på årsbasis. Resultatene er presentert i tabell 21. Årlig utslipp er beregnet til ca. 0,16 g for PFOS og ca. 5,8 g for 6:2 FTS. Samlet årlig utslipp av PFC er beregnet til ca. 7,32 g fra overvann.

Tabell 21: Beregnede stoffutslipp fra overvann for PFOS, 6:2 FTS og PFC i Topdalselva.

Stoff	Målt verdi i overvann (V3) µg/l	Avrenning overvann l/s	Utslippsmengde g/år
PFOS	0,005	1	0,16
6:2 FTS	0,183	1	5,77
PFC	0,232	1	7,32

Avinor faser i disse dager ut bruken av AFFF som inneholder PFC. Da dette feltet også brukes av andre aktører enn Avinor kan en ikke se bort fra at det også i fremtiden vil være bruk av brannskum som inneholder PFC. Utslipp av vann fra øvelser vil gi et betydelig større utslipp av PFC enn det som vaskes ut fra jord, jamfør også utslipp fra BØF-1 og BØF-2.

3.3.4 Konklusjoner

Ved det aktive brannøvningsfeltet er det funnet PFOS i en overflateprøve i en viss avstand fra feltet, men lave konsentrasjoner (under normverdi). Dette tyder på at test av skumkanoner i liten grad har ført til vidtrekkende spredning av PFOS i terrenget.

Det er ikke påvist 6:2 FTS i jordprøvene. Området er nyetablert (2008) og fremstår som veldrevet. Det er derfor ikke gjort undersøkelser i grunnen ved selve plattformen.

Det er ikke tatt grunnvannsprøver fra området, men det er tatt prøve av overvannet fra området. Her er det påvist lave konsentrasjon av PFOS, mens det er funnet noe høyere konsentrasjon av 6:2 FTS.

I en av jordprøvene er det påvist THC i tilstandsklasse 3. Det er uklart om dette skyldes aktivitet ved BØF-3 eller annen forurensning (nært tidligere deponi).

I Topdalsfjorden vil overvannet fortynnes og det er ikke forventet at avrenning fra BØF-3 vil ha påvirkning på livet i havet. Det er tatt prøver av biota for å avklare om det kan påvises en påvirkning i miljøet, og det er funnet forhøyede konsentrasjoner av PFOS. Det er også tatt prøver av sjøsediment utenfor deltamunningen, i dypere sedimentasjonsbasseng samt i en referansestasjon. Det er ikke påvist PFOS i sedimentet.

Avinor faser i disse dager ut bruken av AFFF som inneholder PFC. Da dette feltet også brukes av andre aktører enn Avinor kan en ikke se bort fra at det også i fremtiden vil være bruk av brannskum som inneholder PFC. Utslipp av vann fra øvelser vil gi et betydelig større utslipp av PFC enn det som vaskes ut fra jord, jamfør også utslipp fra BØF-1 og BØF-2. Det anbefales at de foretatte undersøkelsene følges opp med videre prøvetaking av overvann for bedre vurdering av spredning til resipient, særlig i forbindelse med øvelse.

4 Oppsummering av resultater

4.1 Innledende undersøkelse av forurenset grunn

I tillegg til brannøvingsfeltene er det registrert fire forurensningslokaliteter i Klifs database, og det er i tillegg mistanke om forurensning seks andre steder. Det ble ansett som nødvendig å undersøke tre av disse i denne fase. Undersøkelsene tilsier at forurensinger ved "Motorklubben" og rubbhallen til Røros flyservice bør følges opp i prosjektets fase 2. Det er bare funnet lave konsentrasjoner av miljøgifter ved Motortesthuset, men om bygningen saneres bør det gjøres videre undersøkelser under gulvet.

4.2 Brannøvingsfelt

Ved det aktive feltet er det påvist lave konsentrasjoner av PFOS i tilstøtende område i sør samt i overvannsavløp til sjø. Basert på målinger og beregninger er vurderingen at det ikke er behov for tiltak for å redusere forurensningsspredning fra området. I biotaundersøkelsen er det påvist PFOS i fisk, og det kan derfor være aktuelt med videre prøvetaking av overvannsavløp for å følge med i miljøbelastningen fra området.

Ved det nest eldste brannøvingsfeltet er det bare påvist moderate konsentrasjoner av PFOS i jord, og liten spredning på overflaten. Det er derimot høye konsentrasjoner i grunnvann som viser at det likevel foregår spredning til vassdraget.

Ved det eldste brannøvingsfeltet er det også påvist moderate konsentrasjoner i jorda, men heller ikke her er det påvist mye spredning på overflaten. Også nedstrøms dette feltet er det påvist betydelige konsentrasjoner av PFOS i grunnvannet.

5 Referanser

Avinor 2010: Miljørisikoanalyse Kristiansand lufthavn

NGI 1998: Kristiansand lufthavn, Kjevik. Miljøundersøkelse av brannøvingsfelt. NGI, 984116-1 (lok. 1001040 og 1001043).

NOTEBY 1999: Kartlegging av forurenset grunn og avfallsfyllinger, Kristiansand lufthavn, Kjevik, tidligere brannøvingsfelt (lok 1001040).

NGI 2001: Statsbygg. SFT krigsetterlatenskaper. Lokalitet 1001036. Kjevik rullebane øst - Sluttrapport. Dokument nr. 20001422-6

NGI 2001: Statsbygg. SFT krigsetterlatenskaper. Lokalitet 1001037. Kjevik hovedfylling - Sluttrapport. Dokument nr. 20001422-8

Promitek 2010: Tilstandsrapport for brannøvingsfelt, oljeutskilleranlegg, Kristiansand lufthavn

Promitek 2010: Tilstandsrapport for driftsbygg, oljeutskilleranlegg, Kristiansand lufthavn

Rambøll 2011: Tilstandsrapport for tankanlegg Kristiansand lufthavn, Kjevik.

Sweco 2011: Prøvetakingsplan for undersøkelse av forurensning på brannøvingsfelt

Sweco/ Cowi 2012: Miljøprosjektet – DP 2: Miljøtekniske grunnundersøkelser ved Avinors lufthavner

Nordskog A.M., *et. al* 2012: pågående mastergradsoppgave UiO.

Vedlegg 1

Kristiansand lufthavn - Kjevik

Lokalitetsrapport

LOKALITETSRAPPORT

AVINOR Miljøprosjektet, Delprosjekt 2 (DP2) Forurensset grunn Lokalitetsrapport				
Oppdrag nr.: 168180		Aktivitets nr.: 480		Dato: 01.10.2012
Kunde:		Avinor		
Lufthavn:		Kristiansand lufthavn Kjevik		
Feltperiode:		14.10.2011		
RessurspersonerAvinor:		Jan B. Thorsen		
Feltansvarlig konsulent:		Arve Misund		
Feltmedarbeider konsulent:				
Rev.	Dato	Revisjonen gjelder		Sign.
Utarbeidet av:		Sign.:		
Arve Misund				
Kontrollert av:		Sign.:		
Amund Gaut				
Oppdragsansvarlig / avd.:		Oppdragsleder / avd.:		
Lorenzo Lona / Anlegg		Bente Breyholtz / Anlegg		

Innhold

1	Drivstoffanlegg fly	1
	Kommentarer:	1
2	Drivstoffanlegg kjøretøy	2
3	Baneavisning	2
4	Flyavisning	3
5	Forurensset grunn - deponier	3
5.1	Motorklubben	5
5.1.1	Utførte arbeider	5
5.1.2	Beskrivelse av sjaktene	6
5.1.3	Analyseresultater	7
5.1.4	Vurdering	8
5.2	Motortesthus	9
5.2.1	Utførte arbeider	9
5.3	Beskrivelse av sjaktene	9
5.4	Analyseresultater	10
5.4.1	Vurdering	10
5.5	Røros flyservice	11
5.5.1	Utførte arbeider	11
6	Driftsområdet (verksted, hangar, etc.)	12
7	Referanser	13

1 Drivstoffanlegg fly

	JA	Nei	Antall
Forurensningsproblem		X	
Gravd sjakter		X	
Boret		X	
Satt brønner		X	
Jordprøver		X	
Grunnvannsprøver		X	
Resipient prøver		X	

Kommentarer:

I miljørisikoanalysen fra 2010 står det at det allerede har inntruffet forurensning av grunn ved nedgravde tanker, og tiltak er iverksatt, men tilstand er ikke dokumentert. Risiko for at det ved tanking skal skje utslipp som medfører grunnforurensning eller skade på naturmiljøet (via avløp) vurderes som høy. Risiko for at oljeutskiller ikke funksjonstestes ved tømning vurderes som moderat. Risiko for lekkasje fra tankanlegg / rørledninger, og utslipp fra tankbil ved påfylling av tankanlegg vurderes som lav. Det er vurdert som moderat risiko for at det skal forekomme utslipp av kjemikalier som går direkte til grunn og/eller sjøresipient.

På grunn av plassering av anlegget foran terminalbygget ønsket ikke flyplassledelsen undersøkelser som kunne medføre graving i flyoperativt område. Det er ikke kjennskap til at det har skjedd alvorlig forurensning av grunnen utover tilfellet som er omtalt i miljørisikoanalysen, hvor det allerede er gjennomført tiltak. Det er derfor ikke gjort videre undersøkelser i denne kartleggingen. Oppfølging anses unødvendig hvis det ikke kommer nye opplysninger om forurensning.

2 Drivstoffanlegg kjøretøy

	JA	Nei	Antall
Forurensningsproblem		X	
Gravd sjakter		X	
Boret		X	
Satt brønner		X	
Jordprøver		X	
Grunnvannsprøver		X	
Resipient prøver		X	

Kommentarer:

I miljørisikoanalysen står det at tidligere dieselanlegg ble sanert ved etablering av nytt anlegg. Betongdekke bar ikke preg av synlig påvirkning av søl / spill. Det er vurdert som moderat risiko for at det kan oppstå utslipp til grunn.

På grunn av lite sannsynlighet for alvorlig grunnforurensning er det ikke gjort videre vurderinger av dette området i denne kartleggingen. Oppfølging anses unødvendig hvis det ikke kommer nye opplysninger om forurensning.

3 Baneavisning

	JA	Nei	Antall
Forurensningsproblem		X	
Gravd sjakter		X	
Boret		X	
Satt brønner		X	
Jordprøver/sediment		X	
Grunnvannsprøver		X	
Resipient prøver		X	

Kommentarer:

I miljørisikoanalysen er det kommentert at hele banesystemet inkludert flyoppstillingsplasser avises med kjemikalier. Flyoppstillingsplass består delvis av brosteinsdekke, hvilket innebærer lekkasje av kjemikalier i skjøtene og påfølgende punktblastning og oksygenforbruk i grunn. Det er vurdert som moderat risiko for overbelastning av resipient grunnet forbruk av avisingsvæske.

Det er ikke mistanke om forurensning i grunnen av miljøgifter som PFOS, alifater, metaller osv. og det er derfor ikke gjort videre undersøkelser av dette området i denne kartleggingen. Muligheten for forurensning bør vurderes nærmere i neste fase av undersøkelsene.

4 Flyavisning

	JA	Nei	Antall
Forurensningsproblem		X	
Gravd sjakter		X	
Boret		X	
Satt brønner		X	
Jordprøver		X	
Grunnvannsprøver		X	
Avrenning/overflate vannprøve		X	

Kommentarer:

I miljørisikoanalysen er det vurdert at risiko for utslipp ved fylling og tapping av tanker vurderes som moderat. Risiko for lekkasje fra tanker/slanger/koblinger/væsketank på avisingsbil vurderes som lav.

Det er ikke mistanke om forurensing i grunnen av miljøgifter som PFOS, alifater, metaller osv. og det er derfor ikke gjort videre undersøkelser av dette området i denne kartleggingen. Oppfølging anses unødvendig hvis det ikke kommer nye opplysninger om forurensning. O flyavisning foregår på flyoppstillingsplassen bør problemstillingen ses i sammenheng med baneavising nevnt i avsnitt 3 ovenfor.

5 Forurensset grunn - deponier

	JA	Nei	Antall
Forurensningsproblem	X		
Gravd sjakter	X		8
Boret		X	
Satt brønner		X	
Jordprøver	X		20
Grunnvannsprøver		X	
Slamprøve overvannskum		X	
Resipient prøver		X	

Kommentarer:

I miljørisikoanalysen fra 2010 er det gitt følgende opplysning er om lokaliteter med forurensset grunn. Registrerte lokaliteter for forurensset grunn i databasen til Klif (www.klif.no/grunn):

1. 1001043 Brannøvingsfelt fra midt av 1980-tallet (500 m2)
2. 1001040 Luftforsvarets Tekniske Skolesenter, Brannøvingsfelt (900 m2)
3. 1001042 Deponi for tyske fly (5000 m2)
4. 1001036 Luftforsvarets Tekniske Skolesenter, Rullebane øst (1600 m2)
5. 1001049 Luftforsvarets Tekniske Skolesenter, Hybelbygg (100 m2)
6. 1001037 Luftforsvarets Tekniske Skolesenter, Hovedfylling (8000 m2)

Lokalitetene er vist i figur 1.



Figur 1: Områdekart som viser registrerte lokaliteter med forurenset grunn og områder hvor det er mistanke om grunnforurensing.

Mistanke om andre lokaliteter med forurenset grunn (omtalt i andre kapitler):

- A) Motorklubben (kap 11)
- B) Forsvarets gamle motortestehus (kap 13)
- C) Diverse fyringsoljetanker (Avinors bygninger; omtalt i flere kapitler)
- D) Røros Flyservice (kap 11)
- E) Flyoppstillingsplass med brostein (kap 12)
- F) Shells drivstoffanlegg for Jet A1 (kap 1)
- G) Gammelt avfallsdeponi øst for rullebanen (kap 13)

Det er i tillegg mulig at det foreligger nedgravde tanker etter tyskernes aktivitet under 2. verdenskrig ved brinken på gamle østre taksebane.

For lokalitet 1001036 og 1001037 ble det i 2000 gjennomført undersøkelser av løsmasser og grunnvannsavrenning (NGI 2001a og b). Det ble den gang konkludert med at det ikke var behov for å gjennomføre miljøbeskyttende tiltak ved noen av lokalitetene.

I 1998 ble det også gjennomført undersøkelser ved de gamle brannøvningsfeltene, lokalitet 1001040 og 1001043. Ved det eldste feltet (1001040) ble det påvist alifater (C12-C35), mens på feltet fra midten av 80-tallet ble påvist alifater (C12-C35), etylbensen og xylen. Disse to lokalitetene er nærmere undersøkt i denne undersøkelsen. Viser til egen rapport.

I denne undersøkelsen er det vurdert behov for videre undersøkelse av lokalitet:

- A: Motorklubben
- B: Motortesthuset

5.1 Motorklubben

I miljørisikoanalysen står det at bygget benyttes i hovedsak til vask av leiebiler ved lufthavnen, og lett vedlikehold på ansattes personbiler. Avløpsforhold er uklare mht oljeutskiller, bruk av vaskemidler, håndtering av farlig avfall (oljeprodukter), tilstand på betongdekker, etc. Bygget inneholder smøregrav og løftebukk, og visuelt virker betonggulv å være i nedslitt forfatning. Nedgravd dieseltank med pumpe merket med årstallet 1986 er etablert utenfor, uten særskilt sikring av dekke eller avrenning. 1000 L plastdunk (IBC-tank) med spillolje oppbevares ute uten ytterligere sikring. Utendørs ble bilvrak / deler oppbevart uten sikring mot forurensning, og det har tidligere vært utendørs vedlikehold på bukk uten tett dekke. Det forventes påvisning av forurenset grunn i området. Risiko for utslipp som medfører forurenset grunn eller ukontrollert avrenning til resipient vurderes som høy.

5.1.1 Utførte arbeider

Området rundt verkstedsbygget er asfaltert. I denne undersøkelsen er det gravd fire sjakter på vestsiden og østsiden av verkstedsbygget utenfor de asfalterte flatene. I tillegg er det gravd sjakter inne i bygget nord for vaskehallen. Lokalisering av Forsvarets Motorklubben fremgår av figur 2.



Figur 2: Områdekart som viser antatt lokalisering av Forsvarets Motorklubb, nedlagt motortesthus og Telthall Røros flyservice.

Prøvetakingen ble gjennomført 24. august 2011 ved bruk av gravemaskin. For å avklare eventuell grunnforurensning ble det gravd seks, MC1 - MC4 og MC Sjakt 1 og MC Sjakt 2. Prøvetakingspunkter er vist i figur 3.



Figur 3: Kart som viser plassering av prøvesjakter ved Forsvarets Motorklubb

5.1.2 Beskrivelse av sjaktene

I tabell 1 er det en beskrivelse av prøvesjaktene og innsamlede prøver. Plassering av prøvesjaktene framgår av figur 2. Det ble ikke nådd ned til grunnvannsnivå i noen av sjaktene. Bilde 1 viser prøvetaking på betonggulv i smøregropa, ca. 1,5 m under garasjegulv inne i verkstedshallen.

Tabell 1: Beskrivelse av prøvesjakter ved Motorklubben

Sjakt	Sjakt dyp (cm)	Grunn-vann (cm)	Type masser	Prøvedyp (cm)	Prøvenr.
MC 1	0-30		Jord fylling	0-30	MC1-1
	30-120		Jord fylling	30-120	MC1-2
	120-170		Grus	120-170	MC1-3
MC 2	0-30		Jord	0-30	MC2-1
	30-120		Jord	30-120	MC2-2
	120-180		Sand	120-180	MC2-3
MC 3	0-20		Jord	0-20	MC3-1
	20-120		Sand	20-100	MC3-2
	120-170		Sand/leire	100-120	MC3-3
MC 4	0-120		Sandig jord	0-10	MC4-1

				10-100	MC4-2
				100-120	MC4-3
MC Sjakt 1			Sand under betonggulv	0-10	MC Sjakt 1
MC Sjakt 2			Masse fra rør	200	MC Sjakt 2



Bilde 1: Bilde fra MC Sjakt 1 og 2

5.1.3 Analyseresultater

Resultater for de viktigste parameterne er vist i tabell 2. Som det fremgår av tabellen er det kun i MC Sjakt 2 at konsentrasjonene av metaller overskrider tilstandsklasse 1 (Klif 2009). Her er de høyeste verdiene målt for nikkell og sink (klasse 4). Av organiske miljøgifter er det funnet høyest konsentrasjoner i MC Sjakt 1 og 2. Her er det funnet bensen og alifater i tilstandsklasse 5 og PCB i klasse 4. I prøven merket MC 3-1 er det funnet konsentrasjoner av PAH i klasse 4.

Tabell 2. Analyseresultater jordprøver fra sjaktning (mg/kgTS)

Prøve nr.	As	Pb	Cd	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn
MC1-1	1,9	33	0,14	7,3	5,6	0,025	3,8	87
MC1-2	1,1	17	0,22	5,8	4,4	0,021	3,3	72
MC1-3	1,2	3,4	0,048	4,2	6,6	<0,001	4,1	29
MC2-1	0,68	9,2	0,082	4,2	2,1	0,015	2,1	31
MC2-2	<0,54	1,4	0,018	1,2	1,6	0,005	1,1	9,3
MC2-3	<0,56	1,6	<0,01	1,6	2,3	0,002	1,6	12
MC3-1	1,9	31	0,47	12	6,2	0,033	6,3	40
MC3-2	<0,57	7,7	0,12	7,4	6,4	0,011	5,4	22
MC3-3	0,75	2,7	0,025	1,8	5,1	0,002	2,5	20
MC4-1	0,78	2,5	0,026	2,3	3,7	0,002	2,8	17
MC4-2	0,74	1,7	0,014	1,5	2,5	0,002	1,6	13
MC4-3	0,66	2,0	0,026	3,1	4,0	0,002	2,7	19
MC Sjakt 1	0,73	10	0,029	7,8	7,7	<0,001	4,1	75
MC Sjakt 2	0,67	260	11	130	63	0,010	290	1300

Prøve nr.	BTEX	THC C5-C10	THC C10-C12	THC C12-C35	PAH Sum16	Benzo(a)pyren	PCB Sum7	PFOS µg/kg
MC1-1	ip	ip	ip	31	2,9	0,18	0,0042	ip
MC1-2	ip	ip	ip	34	4,4	0,52	ip	ip
MC1-3	ip	ip	ip	50	ip	ip	ip	ip
MC2-1	ip	ip	ip	26	0,17	0,015	0,0057	ip
MC2-2	ip	ip	ip	ip	ip	ip	ip	ip
MC2-3	ip	ip	ip	ip	ip	ip	ip	ip
MC3-1	ip	ip	ip	394	110	5,9	0,0370	ip
MC3-2	ip	ip	ip	48	3,2	0,17	0,0049	ip
MC3-3	ip	ip	ip	ip	ip	ip	ip	ip
MC4-1	ip	ip	ip	ip	0,16	0,013	ip	ip
MC4-2	ip	ip	ip	ip	0,027	ip	ip	ip
MC4-3	ip	ip	ip	ip	0,027	ip	ip	ip
MC Sjakt 1	ip	ip	66	8490	3,1	0,18	ip	ip
MC Sjakt 2	1,383	39	45	9620	9,3	0,13	2,1	7,5

5.1.4 Vurdering

Undersøkelsen viser at massene ved prøvepunkt Sjakt 1 og 2 inne i verkstedshallen er forurensset med olje og PCB. I MC Sjakt 2 er det også høye verdier for nikkel og sink. Ved prøvepunkt MC3 som ligger øst for verkstedsbygget er det også funnet forurensning med PAH. Dette gjelder særlig de øverste massene i prøvegropa.

Massene i prøve MC Sjakt 2 er tatt fra et rør og representerer avleiringer i røret. Prøve MC Sjakt 1 er tatt av grunnen under røret og viser at forurensningen har spredt seg til grunnen.

Det er ikke satt ned grunnvannsbrønn i området man det kan være aktuelt for nærmere å vurdere spredningsfaren. Lokaliteten bør følges opp i prosjektets fase 2.

5.2 Motortesthus

I miljørisikoanalysen står det at det tidligere er utførte motortesting med bruk av jetfuel. Drivstofftank er tom og utstyr fjernet fra bygget. Under Avinors befaring (2010) i forbindelse med utarbeiding av miljørisikoanalysen var det sterk drivstofflukt inne i bygget. Det mistenkes at det kan være forurensset grunn i området. Ved eventuell riving av bygg må det gjennomføres miljøsanering av gjenværende infrastruktur, samt miljøtekniske undersøkelser av både betongdekke og grunn i området.

5.2.1 Utførte arbeider

Området rundt motortesthuset er asfaltert. I denne undersøkelsen er det gravd to sjakter på nord- og sørsiden av huset utenfor de asfalterte flatene. Lokalisering av Motortesthuset (Nedlagt motortesting) fremgår av figur 2.

Prøvetakingen ble gjennomført 24. august 2011 ved bruk av gravemaskin. Sjaktene er merket MT 1 og MT 2. Prøvetakingspunkter er vist i figur 4.



Figur 4: Kart som viser plassering av prøvesjakter ved motortesthuset

5.3 Beskrivelse av sjaktene

I tabell 3 er det en beskrivelse av prøvesjaktene og innsamlede prøver. Plassering av prøvesjaktene framgår av figur 2. Prøvepunkt MT 2 er plassert i området hvor tidligere tank for Jet A var plassert. Denne er nå fjernet. Tanken ble bruk i forbindelse med motortest.

Tabell3: Beskrivelse av prøvesjakter ved Motortesthuset

Sjakt	Sjakt dyp (cm)	Grunn-vann (cm)	Type masser	Prøvedyp (cm)	Prøvenr.
MT 1	0-10		Sandig jord	0-10	MT 1-1
	10-50			10-50	MT 1-2
	50-80		Sandig leire	50-80	MT 1-3
MT 2	0-150		Jord/sand/stein	0-10	MT 2-1
				10-130	MT 2-2
				130-150	MT 2-3

5.4 Analyseresultater

Resultater for de viktigste parameterne er vist i tabell 4. Som det fremgår av tabellen er det funnet mindre overskridelser av normverdien i prøve MT 1-2 og i prøvene fra sjakt TM 2 for alifater, PAH og PCB. Høyeste konsentrasjon er funnet i tilstandsklasse 2 (Klif 2009). Det er ikke påvist tungmetallkonsentrasjoner over normverdiene.

Tabell 4. Analyseresultater jordprøver fra sjakting (mg/kgTS)

Prøve nr.	As	Pb	Cd	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn
MT 1-1	1,1	17	0,27	25	8,9	0,037	5,5	57
MT 1-2	1,0	18	0,27	17	5,2	0,056	3,7	43
MT 1-3	1,0	8,6	0,06	11	5,1	0,016	3,5	28
MT 2-1	1,4	21	0,31	24	7,3	0,017	6,0	71
MT 2-2	<0,54	5,7	0,069	8,1	3,2	0,010	2,8	34
MT 2-3	1,0	20	0,15	13	16	0,069	11	82

Prøve nr.	BTEX	THC C5-C10	THC C10-C12	THC C12-C35	PAH Sum16	Benzo(a)pyren	PCB Sum7	PFOS µg/kg
MT 1-1	ip	ip	ip	24	0,17	0,016	ip	ip
MT 1-2	ip	ip	ip	ip	1,3	0,13	ip	ip
MT 1-3	ip	ip	ip	ip	0,022	ip	ip	ip
MT 2-1	ip	ip	ip	22	ip	ip	0,015	ip
MT 2-2	ip	ip	ip	ip	ip	ip	0,055	ip
MT 2-3	ip	ip	ip	130	0,20	0,014	ip	8,1

5.4.1 Vurdering

Undersøkelsen viser at massene i prøvepunktene ved Motortesthuset er lite forurenset. Basert på gjennomførte analyser er det ingen fare for avrenning med hensyn til miljøgifter. Dersom

bygge skal rives og området saneres bør en vurdere nærmere tilstanden i massene under bygget.

Det er ikke satt ned grunnvannsbrønn i området, men dersom det ved sanering av bygget oppdages forurensning i massene bør det settes ned grunnvannsbrønner for nærmere vurdering av spredningsfaren.

5.5 Røros flyservice

I miljørisikoanalysen står det at rubbhall brukes til garasjering av kjøretøy og utstyr, herunder lagring av spraybokser og mindre kjemikaliebeholdere. Det utføres vedlikehold på utstyr, og det forekommer lekkasje av oljeprodukter fra kjøretøy. Dekke består av asfalt, hvilket forvitrer og er lite motstandsdyktig som tett dekke ved gjentatt påvirkning av petroleumssøl. Det ble observert utstrakt petroleumspåvirkning av asfaltdekke, og utstrakt bruk av absorbent i rubbhallen. Risiko for utslipp som medfører forurenset grunn (via asfalt i rubbhall) eller ukontrollert avrenning til resipient er i miljørisikoanalysen vurdert som høy.

5.5.1 Utførte arbeider

I denne undersøkelsen er området befart. Hele området er asfaltert både utenfor og inne i hallen. Ved rubberhallen er det store mengder kabler i grunnen, noe som gjorde det vanskelig å gjennomføre grunnundersøkelser. Etter diskusjon med flyplassledelsen og nærmere vurdering av spredningsfaren ble det besluttet å ikke gjennomføre videre undersøkelser i denne omgang. Eventuell avrenning fra området vil være i retning av rullebanen. Lokaliteten bør følges opp i prosjektets fase 2.

6 Driftsområdet (verksted, hangar, etc.)

	JA	Nei	Antall
Forurensningsproblem		X	
Gravd sjakter		X	
Boret		X	
Satt brønner		X	
Jordprøver		X	
Grunnvannsprøver		X	
Resipient prøver		X	

Kommentar:

I miljørisikoanalysen er det vurdert at risiko for utslipp til resipient fra SGS driftsbygg vurderes som moderat.

Det er ikke rapportert om spesielle hendelser som skal tilsi at grunnen i dette området er forurensset. Det er derfor ikke gjort undersøkelser av dette området i denne kartleggingen. Oppfølging anses nødvendig hvis det ikke kommer nye opplysninger om forurensning.

7 Referanser

NGI 1998: Kristiansand lufthavn, Kjevik. Miljøundersøkelse av brannøvingsfelt. NGI, 984116-1 (lok. 1001040 og 1001043).

NOTEBY 1999: Kartlegging av forurenset grunn og avfallsfyllinger, Kristiansand lufthavn, Kjevik, tidligere brannøvingsfelt (lok 1001040).

NGI 2001: Statsbygg. SFT krigsetterlatenskaper. Lokalitet 1001036. Kjevik rullebane øst - Sluttrapport. Dokument nr. 20001422-6

NGI 2001: Statsbygg. SFT krigsetterlatenskaper. Lokalitet 1001037. Kjevik hovedfylling - Sluttrapport. Dokument nr. 20001422-8

Promitek 2010: Tilstandsrapport for brannøvingsfelt, oljeutskilleranlegg, Kristiansand lufthavn

Promitek 2010: Tilstandsrapport for driftsbygg, oljeutskilleranlegg, Kristiansand lufthavn

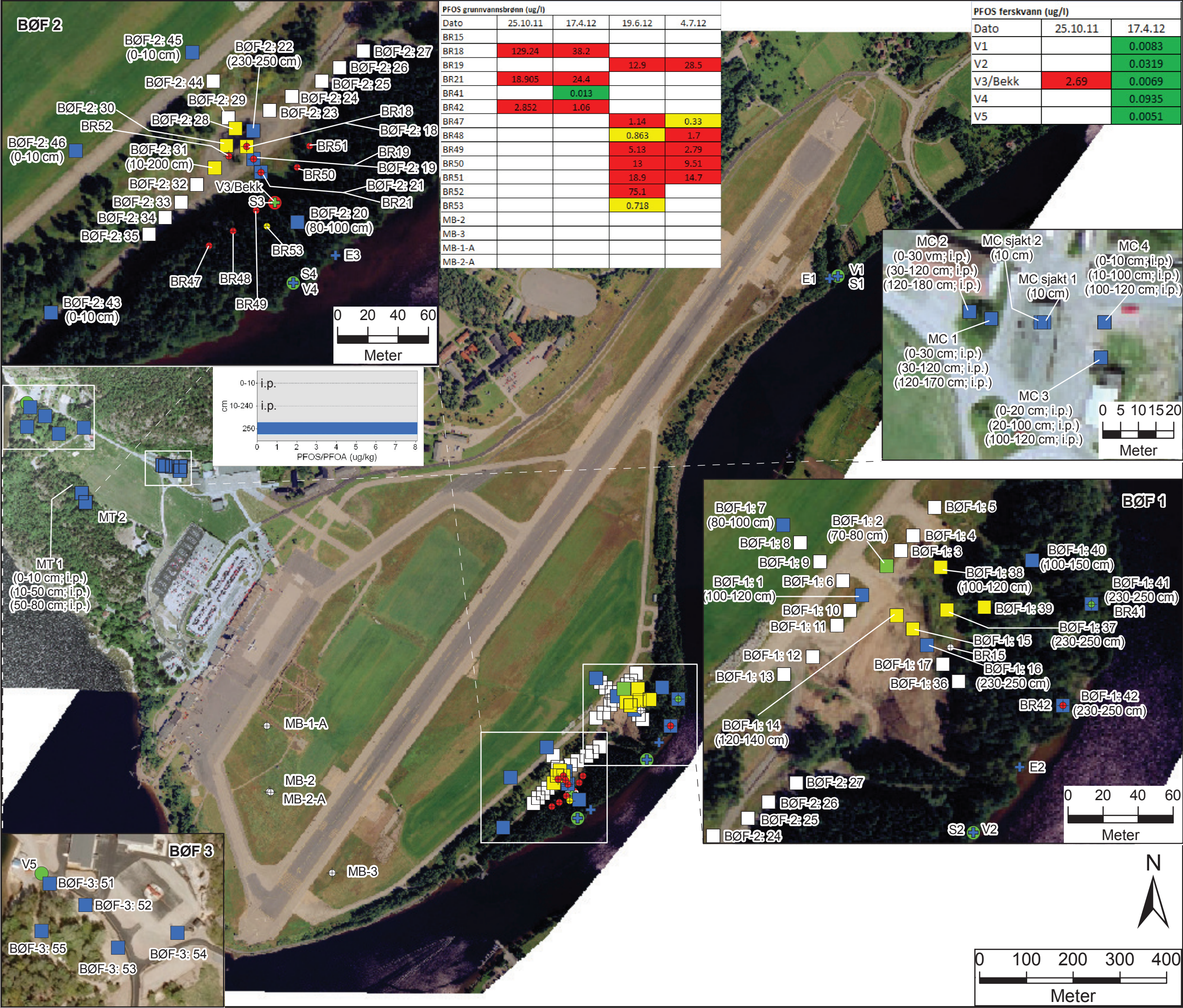
Avinor 2010: Miljørisikoanalyse Kristiansand lufthavn

Vedlegg 2

Kristiansand lufthavn - Kjevik **Oversiktskart med prøvepunkter**

Kristiansand lufthavn
Kjevik (ENCN)

Oversiktskart



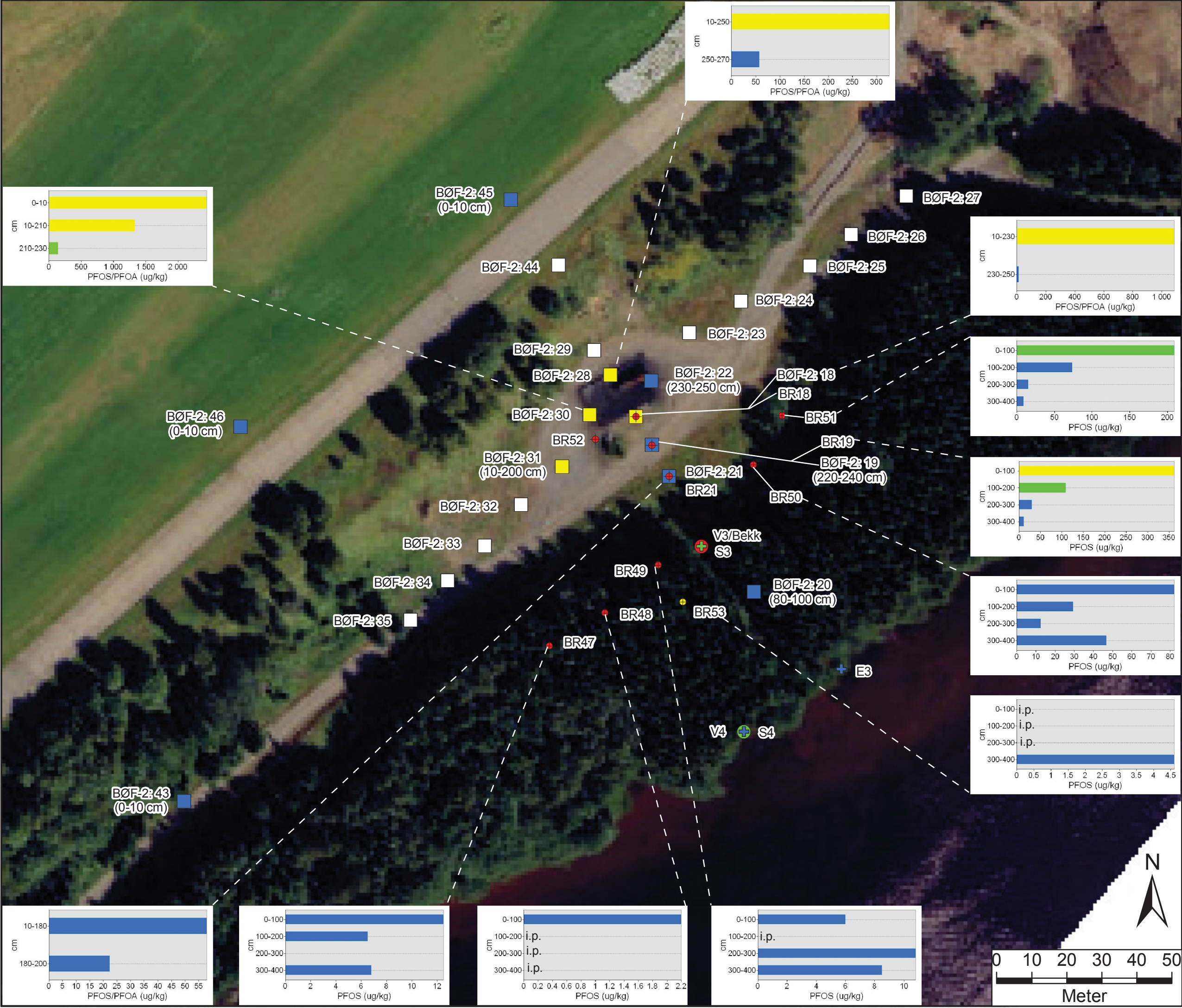
Vedlegg 3

Kristiansand lufthavn - Kjevik

**Kart med prøvepunkter og PFOS/PFOA-konsentrasjoner
Brannøvingsfelt**

Kristiansand lufthavn
Kjevik (ENCN)

Brannøvingsfelt 2



Kristiansand lufthavn Kjevik (ENCN)

Brannøvingsfelt 1



Vedlegg 4

Kristiansand lufthavn - Kjevik

Oversikt alle prøver

Prøver tatt ved Kristiansand

Prøvenavn	Dyp cm	Analysert
MC 1-1	0-30	X
MC 1-2	30-120	X
MC 1-3	120-170	X
MC 2-1	0-30	X
MC 2-2	30-120	X
MC 2-3	120-180	X
MC 3-1	0-20	X
MC 3-2	20-100	X
MC 3-3	100-120	X
MC 4-1	0-10	X
MC 4-2	10-100	X
MC 4-3	100-120	X
MC sjakt 1	0-10	X
MC sjakt 2	0	X
MT 1-1	0-10	X
MT 1-2	10-50	X
MT 1-3	50-80	X
MT 2-1	0-10	X
MT 2-2	10-130	X
MT 2-3	130-150	X
BØF-1: 1-1	0-10	
BØF-1: 1-2	10-100	
BØF-1: 1-3	100-120	
BØF-1: 2-1	0-10	
BØF-1: 2-2	10-70	
BØF-1: 2-3	70-80	
BØF-1: 3-1	0-10	
BØF-1: 3-2	10-130	
BØF-1: 3-3	130-150	
BØF-1: 4-1	0-10	
BØF-1: 4-2	10-160	
BØF-1: 4-3	160-180	
BØF-1: 5-1	0-10	
BØF-1: 5-2	10-60	
BØF-1: 5-3	60-80	
BØF-1: 6-1	0-10	
BØF-1: 6-2	10-80	
BØF-1: 6-3	80-100	
BØF-1: 7-1	0-10	
BØF-1: 7-2	10-80	
BØF-1: 7-3	80-100	X
BØF-1: 8-1	0-10	

BØF-1: 8-2	10-60	
BØF-1: 8-3	60-80	
BØF-1: 9-1	0-10	
BØF-1: 9-2	10-80	
BØF-1: 9-3	80-100	
BØF-1: 10-1	0-10	
BØF-1: 10-2	10-70	
BØF-1: 10-3	70-90	
BØF-1: 11-1	0-10	
BØF-1: 11-2	10-120	
BØF-1: 11-3	120-140	
BØF-1: 12-1	0-10	
BØF-1: 12-2	50-200	
BØF-1: 12-3	250-300	
BØF-1: 13-1	0-10	
BØF-1: 13-2	50-150	
BØF-1: 13-3	200-250	
BØF-1: 14-1	0-10	
BØF-1: 14-2	10-120	
BØF-1: 14-3	120-140	X
BØF-1: 15-1	0-50	X
BØF-1: 15-2	50-130	X
BØF-1: 15-3	130-150	X
BØF-1: 16-1	0-10	
BØF-1: 16-2	100-200	
BØF-1: 16-3	230-250	
BØF-1: 17-1	0-10	
BØF-1: 17-2	150-200	
BØF-1: 17-3	250-300	
BØF-2: 18-1	0-10	
BØF-2: 18-2	10-230	
BØF-2: 18-3	230-250	X
BØF-2: 19-1	0-10	
BØF-2: 19-2	10-220	
BØF-2: 19-3	220-240	
BØF-2: 20-1	0-10	
BØF-2: 20-2	10-80	
BØF-2: 20-3	80-100	X
BØF-2: 21-1	0-10	
BØF-2: 21-2	10-180	
BØF-2: 21-3	180-200	X
BØF-2: 22-1	0-10	
BØF-2: 22-2	10-230	
BØF-2: 22-3	230-250	X
BØF-2: 23-1	0-10	

BØF-2: 23-2	10-230	
BØF-2: 23-3	230-250	
BØF-2: 24-1	0-10	
BØF-2: 24-2	10-200	
BØF-2: 24-3	200-220	
BØF-2: 25-1	0-10	
BØF-2: 25-2	10-180	
BØF-2: 25-3	180-200	
BØF-2: 26-1	0-10	
BØF-2: 26-2	10-180	
BØF-2: 26-3	180-200	
BØF-2: 27-1	0-10	
BØF-2: 27-2	110-200	
BØF-2: 27-3	200-220	
BØF-2: 28-1	0-10	
BØF-2: 28-2	10-250	
BØF-2: 28-3	250-270	X
BØF-2: 29-1	0-10	
BØF-2: 29-2	10-250	
BØF-2: 29-3	250-270	
BØF-2: 30-1	0-10	
BØF-2: 30-2	10-210	
BØF-2: 30-3	210-230	X
BØF-2: 31-1	0-10	
BØF-2: 31-2	10-200	
BØF-2: 31-3	200-220	
BØF-2: 32-1	0-10	
BØF-2: 32-2	100-180	
BØF-2: 32-3	180-200	
BØF-2: 33-1	0-10	
BØF-2: 33-2	100-180	
BØF-2: 33-3	180-200	
BØF-2: 34-1	0-10	
BØF-2: 34-2	90-180	
BØF-2: 34-3	180-200	
BØF-2: 35-1	0-10	
BØF-2: 35-2	80-180	
BØF-2: 35-3	180-200	
BØF-1: 36-1	0-10	
BØF-1: 36-2	10-330	
BØF-1: 36-3	330-350	
BØF-1: 37-1	0-10	
BØF-1: 37-2	10-230	
BØF-1: 37-3	230-250	
BØF-1: 38-1	0-10	

BØF-1: 38-2	10-100	
BØF-1: 38-3	100-120	X
BØF-1: 39-1	0-10	X
BØF-1: 39-2	10-100	X
BØF-1: 39-3	100-150	X
BØF-1: 40-1	0-10	
BØF-1: 40-2	20-100	
BØF-1: 40-3	100-150	
BØF-1: 41-1	0-10	
BØF-1: 41-2	10-150	
BØF-1: 41-3	230-250	X
BØF-1: 42-1	0-10	
BØF-1: 42-2	50-200	
BØF-1: 42-3	230-250	X
BØF-2: 43-1	0-10	X
BØF-2: 43-2	10-120	
BØF-2: 43-3	120-140	
BØF-2: 44-1	0-10	
BØF-2: 44-2	10-100	
BØF-2: 45-1	0-10	X
BØF-2: 45-2	10-60	
BØF-2: 46-1	0-10	X
BØF-2: 46-2	10-60	
Grunnvann		
BR18		X
BR21		X
BR42		X
BR41		
Ferskvann		
Bekk21		X
Ferskvannsediment		
E1	0-10	X
E2	0-10	X
E3	0-10	X

Vedlegg 5

Kristiansand lufthavn - Kjevik

Originale analysetabeller



Eurofins Norsk Miljøanalyse AS, avd. Moss
F. reg. 965 141 618 MVA
Møllebakken 50PB 3055
NO-1506 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Fax: +47 69 27 23 40

COWI AS
Strandgaten 32
4400 FLEKKEFJORD
Attn: Arve Misund

AR-11-MM-018306-01



EUNOMO-00042838

Prøvemottak: 28.10.2011
Temperatur:
Analyseperiode: 28.10.2011-16.11.2011
Referanse: Miljøprosjekt
DP2, Kristiansand
lufthavn, for Sweco

ANALYSERAPPORT

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-10280031	Prøvetakingsdato:	25.10.2011		
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Martin Schreck		
Prøvemerking:	BR18	Analysedato:	28.10.2011		
	Kjevik				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	0.54	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.02
Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.29	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kadmium (Cd), filtrert ICP-MS	0.053	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.004
Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	2.1	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Krom (Cr), filtrert ICP-MS	0.60	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Kvikksølv (Hg), filtrert	0.010	µg/l	10%	NS 4768	0.002
Nikkel (Ni), filtrert ICP-MS	0.29	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	12	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.2
BTEX					
Benzen	0.14	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Toluen	0.24	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Etylbenzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
m,p-Xylen	0.31	µg/l	40%	Internal Method	0.2
o-Xylen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C8-C10	<5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C10-C12	32	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	100	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	160	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	290	µg/l		Intern metode	
PAH 16 EPA					
Naftalen	0.044	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Acenaftylen	0.011	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Acenaften	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Fluoren	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Fenantren	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Antracen	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Fluoranten	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Pyren	0.012	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.013	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.002	µg/l	40%	Intern metode	0.002
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.002	µg/l	40%	Intern metode	0.002
Sum PAH(16) EPA	0.080	µg/l		Intern metode	
PCB 7					
PCB 28	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
PCB 101	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
PCB 118	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
PCB 138	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
PCB 153	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
PCB 180	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Sum 7 PCB	nd	µg/l		Intern metode	0.01
pH	6.0			Intern metode	1
Konduktivitet/ledningsevne	103	mS/m	10%	Intern metode	0.1
Formiat	<0.5	mg/l	20%	Intern metode	0.5
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	49	mg/l	15%	Intern metode	0.5
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01) vann					
diklormetan	<0.1	µg/l	20%	Intern metode	0.1
triklormetan	<0.1	µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,1,1-trikloreten	<0.1	µg/l	25%	Intern metode	0.1
1,2-dikloreten	<0.1	µg/l	20%	Intern metode	0.1
trikloreten	<0.1	µg/l	30%	Intern metode	0.1
tetrakloreten (PER)	<0.1	µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-dibrometan	<0.1	µg/l	20%	Intern metode	0.1
Klorbenzen	<0.1	µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,4-diklorbenzen	<0.1	µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-diklorbenzen	<0.1	µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2,4-triklorbenzen	<0.1	µg/l	20%	Intern metode	0.1
Propylenglykol	<0.2	mg/l	25%	Intern metode	0.2
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	128000	ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	1240	ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	129000	ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	129000	ng/l		AIR OC 150	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-10280032	Prøvetakingsdato:	25.10.2011		
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Martin Schreck		
Prøvemerkning:	BR21	Analysestartdato:	28.10.2011		
	Kjevik				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	0.57	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.02
Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.46	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kadmium (Cd), filtrert ICP-MS	0.042	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.004
Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	2.6	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Krom (Cr), filtrert ICP-MS	0.95	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Kvikksølv (Hg), filtrert	0.006	µg/l	10%	NS 4768	0.002
Nikkel (Ni), filtrert ICP-MS	0.84	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	8.8	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.2
BTEX					
Benzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Toluen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Etylbenzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
m,p-Xylen	<0.2	µg/l	40%	Internal Method	0.2
o-Xylen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C8-C10	<5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C10-C12	<5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	<5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	<20	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	µg/l		Intern metode	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Acenaftylen	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Acenaften	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Fluoren	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Fenantren	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Antracen	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Fluoranten	0.012	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Pyren	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.014	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.002	µg/l	40%	Intern metode	0.002
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.002	µg/l	40%	Intern metode	0.002
Sum PAH(16) EPA	0.025	µg/l		Intern metode	
PCB 7					
PCB 28	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.01 µg/l	40%	Intern metode	0.01
PCB 101	<0.01 µg/l	40%	Intern metode	0.01
PCB 118	<0.01 µg/l	40%	Intern metode	0.01
PCB 138	<0.01 µg/l	40%	Intern metode	0.01
PCB 153	<0.01 µg/l	40%	Intern metode	0.01
PCB 180	<0.01 µg/l	40%	Intern metode	0.01
Sum 7 PCB	nd µg/l		Intern metode	0.01
pH	6.1		Intern metode	1
Konduktivitet/ledningsevne	13.9 mS/m	10%	Intern metode	0.1
Formiat	<0.5 mg/l	20%	Intern metode	0.5
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	28 mg/l	15%	Intern metode	0.5
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01) vann				
diklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
triklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,1,1-trikloreten	<0.1 µg/l	25%	Intern metode	0.1
1,2-dikloreten	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
trikloreten	<0.1 µg/l	30%	Intern metode	0.1
tetrakloreten (PER)	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-dibrometan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
Klorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,4-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2,4-triklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
Propylenglykol	<0.2 mg/l	25%	Intern metode	0.2
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	18600 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	305 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	18900 ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	18900 ng/l		AIR OC 150	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-10280033	Prøvetakingsdato:	25.10.2011		
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Martin Schreck		
Prøvemerkning:	BR42	Analysedato:	28.10.2011		
	Kjevik				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	0.38	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.02
Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.20	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kadmium (Cd), filtrert ICP-MS	0.14	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.004
Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	0.19	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Krom (Cr), filtrert ICP-MS	0.10	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Kvikksølv (Hg), filtrert	0.004	µg/l	10%	NS 4768	0.002
Nikkel (Ni), filtrert ICP-MS	1.3	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	26	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.2
BTEX					
Benzen	0.23	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Toluen	27	µg/l	30%	Internal Method	0.1
Etylbenzen	0.12	µg/l	40%	Internal Method	0.1
m,p-Xylen	3.1	µg/l	35%	Internal Method	0.2
o-Xylen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	14	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C8-C10	<5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C10-C12	18	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	<5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	62	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	94	µg/l		Intern metode	
PAH 16 EPA					
Naftalen	0.035	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Acenaftylen	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Acenaften	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Fluoren	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Fenantren	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Antracen	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Fluoranten	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Pyren	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.002	µg/l	40%	Intern metode	0.002
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.002	µg/l	40%	Intern metode	0.002
Sum PAH(16) EPA	0.035	µg/l		Intern metode	
PCB 7					
PCB 28	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.01 µg/l	40%	Intern metode	0.01
PCB 101	<0.01 µg/l	40%	Intern metode	0.01
PCB 118	<0.01 µg/l	40%	Intern metode	0.01
PCB 138	<0.01 µg/l	40%	Intern metode	0.01
PCB 153	<0.01 µg/l	40%	Intern metode	0.01
PCB 180	<0.01 µg/l	40%	Intern metode	0.01
Sum 7 PCB	nd µg/l		Intern metode	0.01
pH	4.8		Intern metode	1
Konduktivitet/ledningsevne	14.6 mS/m	10%	Intern metode	0.1
Formiat	8.50 mg/l	20%	Intern metode	0.5
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	9.5 mg/l	15%	Intern metode	0.5
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01) vann				
diklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
triklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,1,1-trikloreten	<0.1 µg/l	25%	Intern metode	0.1
1,2-dikloreten	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
trikloreten	<0.1 µg/l	30%	Intern metode	0.1
tetrakloreten (PER)	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-dibrometan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
Klorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,4-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2,4-triklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
Propylenglykol	<0.2 mg/l	25%	Intern metode	0.2
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	2800 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	51.9 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	2850 ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	2850 ng/l		AIR OC 150	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2011-10280034	Prøvetakingsdato: 25.10.2011				
Prøvetype: Overflatevann	Prøvetaker: Martin Schreck				
Prøvemerkning: Bekk21	Analysesstartdato: 28.10.2011				
Kjevik					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	0.21	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.02
Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.15	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kadmium (Cd), filtrert ICP-MS	0.21	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.004
Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	1.5	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Krom (Cr), filtrert ICP-MS	0.29	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Kvikksølv (Hg), filtrert	0.014	µg/l	10%	NS 4768	0.002
Nikkel (Ni), filtrert ICP-MS	1.7	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	35	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.2
BTEX					
Benzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Toluen	0.17	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Etylbenzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
m,p-Xylen	0.21	µg/l	40%	Internal Method	0.2
o-Xylen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C8-C10	<5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C10-C12	<5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	<5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	<20	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	µg/l		Intern metode	
PAH 16 EPA					
Naftalen	0.017	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Acenaftylen	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Acenaften	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Fluoren	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Fenantren	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Antracen	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Fluoranten	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Pyren	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.002	µg/l	40%	Intern metode	0.002
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.002	µg/l	40%	Intern metode	0.002
Sum PAH(16) EPA	0.017	µg/l		Intern metode	
PCB 7					
PCB 28	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.01 µg/l	40%	Intern metode	0.01
PCB 101	<0.01 µg/l	40%	Intern metode	0.01
PCB 118	<0.01 µg/l	40%	Intern metode	0.01
PCB 138	<0.01 µg/l	40%	Intern metode	0.01
PCB 153	<0.01 µg/l	40%	Intern metode	0.01
PCB 180	<0.01 µg/l	40%	Intern metode	0.01
Sum 7 PCB	nd µg/l		Intern metode	0.01
pH	5.4		Intern metode	1
Konduktivitet/ledningsevne	14.2 mS/m	10%	Intern metode	0.1
Formiat	<0.5 mg/l	20%	Intern metode	0.5
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	32 mg/l	15%	Intern metode	0.5
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01) vann				
diklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
triklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,1,1-trikloreten	<0.1 µg/l	25%	Intern metode	0.1
1,2-dikloreten	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
trikloreten	<0.1 µg/l	30%	Intern metode	0.1
tetrakloreten (PER)	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-dibrometan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
Klorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,4-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2,4-triklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
Propylenglykol	<0.2 mg/l	25%	Intern metode	0.2
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	2640 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	51.8 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	2700 ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	2700 ng/l		AIR OC 150	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14629-01-00 - Eurofins GfA Lab Service GmbH Hamburg

Kopi til:

Vegard Kvisle (vegard.kvisle@avinor.no)

Moss 16.11.2011

Marianne Isebakke

ASM Department

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Eurofins Norsk Miljøanalyse AS, avd. Moss
F. reg. 965 141 618 MVA
Møllebakken 50PB 3055
NO-1506 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Fax: +47 69 27 23 40

COWI AS
Strandgaten 32
4400 FLEKKEFJORD
Attn: Arve Misund

AR-11-MM-011576-01



EUNOMO-00036861

Prøvemottak: 12.07.2011
Temperatur:
Analyseperiode: 15.07.2011-29.07.2011
Referanse: Miljøprosjektet DP2,
Kjevik flyplass for Sweco

ANALYSERAPPORT

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-07120386	Prøvetakingsdato:	05.07.2011 - 08.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvermerking:	BØF-1: 7-3 Kjevik	Analysestartdato:	15.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<0.63	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	0.78	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.0063	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	0.89	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	1.7	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	1.5	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	12	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	0.017	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	0.24	mg/kg TS	20%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	0.63	mg/kg TS	20%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	3.6	mg/kg TS	20%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	2.1	mg/kg TS	20%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	9.7	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	710	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	1600	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	210	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	950	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	3500	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	1.7	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	0.014	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	0.052	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	0.15	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	0.14	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	0.011	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.026	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.083	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.023	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.097	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.023	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.027	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum 16 PAH (16 EPA)	2.3	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	80	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.4	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.4	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.8	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5.0	g/kg tv		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-07120387	Prøvetakingsdato:	05.07.2011 - 08.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvemerkning:	BØF-1: 14-3 Kjevik	Analysestartdato:	15.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	2.6	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.014	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	2.6	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	6.2	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.003	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	2.8	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	18	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	8.8	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	42	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	230	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	280	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	0.023	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	0.039	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.027	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum 16 PAH (16 EPA)	0.089	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	77	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	330	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	330	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	332	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	8.3	g/kg tv		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2011-07120388	Prøvetakingsdato: 05.07.2011 - 08.07.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: AM				
Prøvemerkning: BØF-1: 15-3 Kjevik	Analysestartdato: 15.07.2011				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.91	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	1.4	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.013	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	0.82	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	3.2	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.006	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	1.3	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	10	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	80	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	290	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	350	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	21	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	740	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	0.047	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	0.015	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum 16 PAH (16 EPA)	0.063	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	86	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	1480	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.1	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	1480	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	1480	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	8.7	g/kg tv		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-07120389	Prøvetakingsdato:	05.07.2011 - 08.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvemerkning:	BØF-2: 18-3 Kjevik	Analysestartdato:	15.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<0.61	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	0.89	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.0061	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	1.4	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	1.1	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	1.0	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	10	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum 16 PAH (16 EPA)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	82	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	13.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	13.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	15.2	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5.0	g/kg tv		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2011-07120390	Prøvetakingsdato: 05.07.2011 - 08.07.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: AM				
Prøvemerkning: BØF-2: 20-3 Kjevik	Analysestartdato: 15.07.2011				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	1.7	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.019	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	1.8	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	1.8	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	1.4	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	14	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.035	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.033	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.041	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.036	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.021	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.028	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.024	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum 16 PAH (16 EPA)	0.22	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	80	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	10.3	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.9	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	10.3	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	12.2	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	9.5	g/kg tv		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2011-07120391	Prøvetakingsdato: 05.07.2011 - 08.07.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: AM				
Prøvemerking: BØF-2: 21-3 Kjevik	Analysestartdato: 15.07.2011				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.64	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	1.4	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.011	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	1.8	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	1.5	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.003	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	1.4	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	11	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum 16 PAH (16 EPA)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	84	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	22.3	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	22.3	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	24.3	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5.0	g/kg tv		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-07120392	Prøvetakingsdato:	05.07.2011 - 08.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvemerkning:	BØF-2: 22-3 Kjevik	Analysestartdato:	15.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.67	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	0.67	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.0037	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	1.6	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	1.4	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	1.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	12	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum 16 PAH (16 EPA)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	82	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	92.4	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.9	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	92.4	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	94.3	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5.0	g/kg tv		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-07120393	Prøvetakingsdato:	05.07.2011 - 08.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvermerking:	BØF-2: 28-3 Kjevik	Analysestartdato:	15.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.0	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	1.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.0074	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	2.3	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	2.0	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	1.4	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	13	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	8.0	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	46	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	82	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	140	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum 16 PAH (16 EPA)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	81	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	57.7	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.1	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	57.7	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	59.8	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5.0	g/kg tv		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-07120394	Prøvetakingsdato:	05.07.2011 - 08.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvermerking:	BØF-2: 30-3 Kjevik	Analysestartdato:	15.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<0.64	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	1.0	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.0038	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	1.9	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	1.6	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	1.5	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	12	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum 16 PAH (16 EPA)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	0.041	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	0.041	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	79	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	141	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.9	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	141	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	143	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5.0	g/kg tv		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-07120395	Prøvetakingsdato:	05.07.2011 - 08.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvermerking:	BØF-1: 38-3 Kjevik	Analysestartdato:	15.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.65	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	1.7	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.013	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	0.86	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	1.8	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.007	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	0.80	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	8.8	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum 16 PAH (16 EPA)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	90	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	418	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	418	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	420	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	6.0	g/kg tv		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-07120396	Prøvetakingsdato:	05.07.2011 - 08.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvemerkning:	BØF-1: 39-3 Kjevik	Analysestartdato:	15.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.81	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	2.7	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.012	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	0.81	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	2.3	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.007	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	1.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	9.5	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum 16 PAH (16 EPA)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	88	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	519	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	519	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	521	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	9.4	g/kg tv		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-07120397	Prøvetakingsdato:	05.07.2011 - 08.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvemerking:	BØF-1: 41-3 Kjevik	Analysestartdato:	15.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.84	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	1.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.0067	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	2.9	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	1.2	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	1.3	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	7.8	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum 16 PAH (16 EPA)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	90	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 1.8	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.8	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	3.6	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	21	g/kg tv		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-07120398	Prøvetakingsdato:	05.07.2011 - 08.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvemerking:	BØF-1: 42-3 Kjevik	Analysestartdato:	15.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.67	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	0.53	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	<0.0037	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	1.5	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	1.0	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	1.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	9.3	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum 16 PAH (16 EPA)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	81	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 1.9	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.9	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	3.7	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5.0	g/kg tv		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-07120399	Prøvetakingsdato:	05.07.2011 - 08.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvermerking:	BØF-2: 43-1 Kjevik	Analysestartdato:	15.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.58	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	3.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.016	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	4.6	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	3.0	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.005	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	2.0	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	17	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum 16 PAH (16 EPA)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	96	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.5	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	6.2	g/kg tv		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-07120400	Prøvetakingsdato:	05.07.2011 - 08.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvemerkning:	BØF-2: 45-1 Kjevik	Analysestartdato:	15.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.6	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	11	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.12	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	7.9	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	3.4	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.023	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	2.6	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	17	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	21	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	21	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.018	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.018	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.015	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.045	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.071	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.038	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.016	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.016	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.016	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum 16 PAH (16 EPA)	0.25	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	87	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	4.3	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.1	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	4.3	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	6.4	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	35	g/kg tv		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2011-07120401	Prøvetakingsdato: 05.07.2011 - 08.07.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: AM				
Prøvemerkning: BØF-2: 46-1 Kjevik	Analysestartdato: 15.07.2011				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.8	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	21	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.17	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	19	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	3.8	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.064	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	9.3	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	64	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	0.033	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.12	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.11	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.075	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.10	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.13	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.076	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.068	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.041	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.040	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum 16 PAH (16 EPA)	0.79	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	0.00068	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	0.00053	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	0.0012	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	80	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	8.1	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.3	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	8.1	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	10.4	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	33	g/kg tv		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2011-07120402	Prøvetakingsdato: 05.07.2011 - 08.07.2011
Prøvetype: Sedimenter	Prøvetaker: AM
Prøvemerkning: Referanse: E1 Kjevik	Analysestartdato: 15.07.2011

Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<0.66	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	7.2	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.026	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	6.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	4.6	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.005	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	12	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	31	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	0.017	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	210	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	210	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	0.011	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	0.019	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	0.18	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	0.071	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.42	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.33	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.30	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.34	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.15	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.14	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.13	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.061	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	0.016	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.064	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum 16 PAH (16 EPA)	2.2	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	0.00060	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	0.00051	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	0.0011	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	77	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	3.9	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	8.8	g/kg tv		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2011-07120403	Prøvetakingsdato: 05.07.2011 - 08.07.2011				
Prøvetype: Sedimenter	Prøvetaker: AM				
Prøvermerking: BØF-1: E2 Kjevik	Analysestartdato: 15.07.2011				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<0.64	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	2.6	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.014	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	1.5	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	2.3	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.002	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	11	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	12	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	0.028	mg/kg TS	20%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	0.041	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	0.031	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	0.019	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	0.024	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	0.082	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.029	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.023	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.016	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.019	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum 16 PAH (16 EPA)	0.28	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	79	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	17.4	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.1	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	17.4	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	19.5	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5.0	g/kg tv		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-07120404	Prøvetakingsdato:	05.07.2011 - 08.07.2011		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	AM		
Prøvermerking:	BØF-2: E3 Kjevik	Analysestartdato:	15.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.0	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	2.7	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.010	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	4.2	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	2.1	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.003	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	3.3	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	15	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	0.024	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	52	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	52	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	0.040	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	0.010	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.097	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.081	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.055	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.077	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.052	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.043	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.038	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.023	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.025	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum 16 PAH (16 EPA)	0.54	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	0.0013	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	0.00089	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	0.00067	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	0.0029	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	79	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	21.7	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.3	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	21.7	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	24.0	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5.0	g/kg tv		In acc. with NEN-EN 13137	1

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14199-01-00 - Eurofins GfA GmbH Hamburg

Moss 29.07.2011

Ada Jønsson

ASM

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Eurofins Norsk Miljøanalyse AS, avd. Moss
F. reg. 965 141 618 MVA
Møllebakken 50PB 3055
NO-1506 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Fax: +47 69 27 23 40

COWI AS
Vesterveien 6
4623 Kristiansand
Attn: **Martin Schreck**

AR-11-MM-014231-01



EUNOMO-00039193

Prøvemottak: 29.08.2011
Temperatur:
Analyseperiode: 29.08.2011-15.09.2011
Referanse: Miljøprosjektet DP2,
Kjevik lufthavn for Sweco

ANALYSERAPPORT

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-08290237	Prøvetakingsdato:	24.08.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Martin Schreck		
Prøvemerkning:	Kjevik MC 3-3 motorcycleklubben, motortesthus	Analysestartdato:	29.08.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.75	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	2.7	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	1.8	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	5.1	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.002	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	2.5	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	20	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	84	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
b) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.5	µg/kg tv		AIR OC 150	
a) Kadmium (Cd)	0.025	mg/kg TS	30%	ISO 17294m:2005	0.01
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	77.02	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	5.3	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-08290238	Prøvetakingsdato:	24.08.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Martin Schreck		
Prøvemerkning:	Kjevik MT 1-2 motorcycleklubben, motortesthus	Analysestartdato:	29.08.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.0	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	18	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	17	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	5.2	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.056	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	3.7	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	43	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	0.018	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	0.013	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.21	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.19	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.18	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.18	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.14	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.12	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.13	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.073	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	0.021	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.070	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	1.3	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	81	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
b) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.1	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.1	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.2	µg/kg tv		AIR OC 150	
a) Kadmium (Cd)	0.27	mg/kg TS	30%	ISO 17294m:2005	0.01
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	60.15	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	16	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-08290239	Prøvetakingsdato:	24.08.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Martin Schreck		
Prøvemerkning:	Kjevik MT 1-1 motorcycleklubben, motortesthus	Analysestartdato:	29.08.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	17	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	25	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	8.9	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.037	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	5.5	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	57	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	24	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	24	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.027	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.022	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.017	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.022	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.021	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.018	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.016	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.013	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.013	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.17	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	82	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
b) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.0	µg/kg tv		AIR OC 150	
a) Kadmium (Cd)	0.27	mg/kg TS	30%	ISO 17294m:2005	0.01
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	40.12	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	9.5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-08290240	Prøvetakingsdato:	24.08.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Martin Schreck		
Prøvemerkning:	Kjevik MC 1-2 motorcycleklubben, motortesthus	Analysestartdato:	29.08.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	17	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	5.8	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	4.4	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.021	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	3.3	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	72	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	34	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	34	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	0.011	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	0.037	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	0.071	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	0.020	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.60	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.59	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.37	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.37	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.50	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.45	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.52	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.37	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	0.086	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.37	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	4.4	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	87	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
b) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.0	µg/kg tv		AIR OC 150	
a) Kadmium (Cd)	0.22	mg/kg TS	30%	ISO 17294m:2005	0.01
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	79.46	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	13	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-08290241	Prøvetakingsdato:	24.08.2011
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Martin Schreck
Prøvemerkning:	Kjevik MC 2-1 motorcycleklubben, motortesthus	Analysestartdato:	29.08.2011

Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.68	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	9.2	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	4.2	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	2.1	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.015	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	2.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	31	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	26	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	26	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.021	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.018	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.019	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.024	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.022	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.019	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.015	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.014	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.015	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.17	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	0.0029	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	0.0020	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	0.00092	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	0.0057	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	91	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
b) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.0	µg/kg tv		AIR OC 150	
a) Kadmium (Cd)	0.082	mg/kg TS	30%	ISO 17294m:2005	0.01
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	89.08	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	9.7	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-08290242	Prøvetakingsdato:	24.08.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Martin Schreck		
Prøvemerkning:	Kjevik MT 2-2 motorcycleklubben, motortesthus	Analysestartdato:	29.08.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<0.54	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	5.7	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	8.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	3.2	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.010	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	2.8	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	34	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	0.0060	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 101	0.016	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	0.0097	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	0.015	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	0.0080	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	0.00091	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	0.055	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	94	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
b) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.4	µg/kg tv		AIR OC 150	
a) Kadmium (Cd)	0.069	mg/kg TS	30%	ISO 17294m:2005	0.01
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	77.03	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5.0	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-08290243	Prøvetakingsdato:	24.08.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Martin Schreck		
Prøvemerkning:	Kjevik MT 1-3 motorcycleklubben, motortesthus	Analysestartdato:	29.08.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.0	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	8.6	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	11	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	5.1	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.016	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	3.5	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	28	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.012	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.010	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.022	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	77	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
b) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.0	µg/kg tv		AIR OC 150	
a) Kadmium (Cd)	0.06	mg/kg TS	30%	ISO 17294m:2005	0.01
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	63.22	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	15	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-08290244	Prøvetakingsdato:	24.08.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Martin Schreck		
Prøvemerkning:	Kjevik MT 2-1 motorcycleklubben, motortesthus	Analysestartdato:	29.08.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.4	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	21	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	24	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	7.3	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.017	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	6.0	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	71	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	22	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	22	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	0.00064	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 101	0.0040	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	0.0033	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	0.0050	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	0.0022	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	0.015	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	89	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
b) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.3	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.3	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	4.6	µg/kg tv		AIR OC 150	
a) Kadmium (Cd)	0.31	mg/kg TS	30%	ISO 17294m:2005	0.01
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	29.03	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	7.9	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-08290245	Prøvetakingsdato:	24.08.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Martin Schreck		
Prøvemerkning:	Kjevik MC 2-2 motorcycleklubben, motortesthus	Analysestartdato:	29.08.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<0.54	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	1.4	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	1.2	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	1.6	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.005	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	1.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	9.3	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	93	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
b) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.0	µg/kg tv		AIR OC 150	
a) Kadmium (Cd)	0.018	mg/kg TS	30%	ISO 17294m:2005	0.01
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	99.99	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	8.1	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-08290246	Prøvetakingsdato:	24.08.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Martin Schreck		
Prøvemerkning:	Kjevik MC sjakt 2 motorcycleklubben, motortesthus	Analysestartdato:	29.08.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.67	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	260	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	130	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	63	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.010	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	290	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	1300	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	0.063	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	0.060	mg/kg TS	20%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	0.10	mg/kg TS	20%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	0.68	mg/kg TS	20%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	0.48	mg/kg TS	20%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	16	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	23	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	45	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	120	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	9500	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	9700	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	0.11	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	0.012	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	0.21	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	1.6	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	0.10	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	1.7	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	1.8	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.21	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.91	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	1.3	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.18	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.13	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.22	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	0.033	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.84	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	9.3	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	0.027	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 101	0.11	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	0.10	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	0.78	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	0.60	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	0.52	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	2.1	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	99	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	2.6	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
b) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	7.5	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	7.5	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	9.5	µg/kg tv		AIR OC 150	
a) Kadmium (Cd)	11	mg/kg TS	30%	ISO 17294m:2005	0.01
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	54.16	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	110	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-08290247	Prøvetakingsdato:	24.08.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Martin Schreck		
Prøvemerkning:	Kjevik MT 2-3 motorcycleklubben, motortesthus	Analysestartdato:	29.08.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.0	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	20	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	13	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	16	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.069	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	11	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	82	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	130	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	130	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.027	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.023	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.012	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.024	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.031	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.023	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.014	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.023	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.023	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.20	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	76	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
b) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	8.1	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.3	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	8.1	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	10.4	µg/kg tv		AIR OC 150	
a) Kadmium (Cd)	0.15	mg/kg TS	30%	ISO 17294m:2005	0.01
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	37.09	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	17	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-08290248	Prøvetakingsdato:	24.08.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Martin Schreck		
Prøvemerkning:	Kjevik MC 4-3 motorcycleklubben, motortesthus	Analysestartdato:	29.08.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.66	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	2.0	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	3.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	4.0	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.002	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	2.7	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	19	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.015	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.012	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.027	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	86	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
b) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.1	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.1	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.3	µg/kg tv		AIR OC 150	
a) Kadmium (Cd)	0.026	mg/kg TS	30%	ISO 17294m:2005	0.01
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	45.55	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5.0	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-08290249	Prøvetakingsdato:	24.08.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Martin Schreck		
Prøvemerkning:	Kjevik MC 1-3 motorcycleklubben, motortesthus	Analysestartdato:	29.08.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.2	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	3.4	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	4.2	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	6.6	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	4.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	29	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	50	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	50	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	45%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	81	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
b) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.1	µg/kg tv		AIR OC 150	
a) Kadmium (Cd)	0.048	mg/kg TS	30%	ISO 17294m:2005	0.01
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	95.59	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	5.5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-08290250	Prøvetakingsdato:	24.08.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Martin Schreck		
Prøvemerkning:	Kjevik MC sjakt 1 motorcycleklubben, motortesthus	Analysestartdato:	29.08.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.73	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	10	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	7.8	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	7.7	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	4.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	75	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	66	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	290	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	8200	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	8600	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	0.016	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	0.033	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.29	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.91	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.13	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.18	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.29	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.085	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.18	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.17	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	0.022	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.79	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	3.1	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	84	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
b) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.3	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.3	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.5	µg/kg tv		AIR OC 150	
a) Kadmium (Cd)	0.029	mg/kg TS	30%	ISO 17294m:2005	0.01
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	63.87	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	34	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-08290251	Prøvetakingsdato:	24.08.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Martin Schreck		
Prøvemerkning:	Kjevik MC 3/2 motorcycleklubben, motortesthus	Analysestartdato:	29.08.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<0.57	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	7.7	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	7.4	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	6.4	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.011	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	5.4	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	22	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	48	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	48	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	0.035	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	0.037	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	0.51	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	0.053	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.63	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.56	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.20	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.34	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.21	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.19	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.17	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.095	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	0.016	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.11	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	3.2	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	0.0022	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	0.0015	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	0.0012	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	0.0049	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	88	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
b) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.3	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.3	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.5	µg/kg tv		AIR OC 150	
a) Kadmium (Cd)	0.12	mg/kg TS	30%	ISO 17294m:2005	0.01
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	82.31	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	8.3	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-08290252	Prøvetakingsdato:	24.08.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Martin Schreck		
Prøvemerkning:	Kjevik MC 1-1 motorcycleklubben, motortesthus	Analysestartdato:	29.08.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.9	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	33	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	7.3	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	5.6	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.025	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	3.8	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	87	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	31	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	31	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	0.20	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	0.044	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.59	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.48	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.36	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.39	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.22	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.24	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.18	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.070	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	0.020	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.093	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	2.9	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	0.0021	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	0.0014	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	0.00072	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	0.0042	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	85	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
b) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.1	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.1	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.2	µg/kg tv		AIR OC 150	
a) Kadmium (Cd)	0.14	mg/kg TS	30%	ISO 17294m:2005	0.01
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	81.21	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	13	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-08290253	Prøvetakingsdato:	24.08.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Martin Schreck		
Prøvemerkning:	Kjevik MC 4-2 motorcycleklubben, motortesthus	Analysestartdato:	29.08.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.74	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	1.7	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	1.5	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	2.5	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.002	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	1.6	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	13	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.015	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.012	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.027	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	93	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
b) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.1	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.1	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.2	µg/kg tv		AIR OC 150	
a) Kadmium (Cd)	0.014	mg/kg TS	30%	ISO 17294m:2005	0.01
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	96.63	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5.0	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-08290254	Prøvetakingsdato:	24.08.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Martin Schreck		
Prøvemerkning:	Kjevik MC 3-1 motorcycleklubben, motortesthus	Analysestartdato:	29.08.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.9	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	31	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	12	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	6.2	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.033	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	6.3	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	40	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	14	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	380	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	390	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	0.53	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	0.16	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	2.5	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	2.6	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	17	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	4.0	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	16	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	14	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	12	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	16	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	7.3	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	6.7	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	5.9	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	3.5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	0.75	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	3.0	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	110	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	0.0011	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 101	0.0024	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	0.0016	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	0.015	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	0.011	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	0.0062	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	0.037	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	85	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
b) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.1	µg/kg tv		AIR OC 150	
a) Kadmium (Cd)	0.47	mg/kg TS	30%	ISO 17294m:2005	0.01
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	61.95	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	21	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-08290255	Prøvetakingsdato:	24.08.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Martin Schreck		
Prøvemerkning:	Kjevik MC 2-3 motorcycleklubben, motortesthus	Analysestartdato:	29.08.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<0.56	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	1.6	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	1.6	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	2.3	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.002	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	1.6	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	12	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	91	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
b) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	3.9	µg/kg tv		AIR OC 150	
a) Kadmium (Cd)	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO 17294m:2005	0.01
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	86.70	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5.0	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-08290256	Prøvetakingsdato:	24.08.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Martin Schreck		
Prøvemerkning:	Kjevik MC 4-1 motorcycleklubben, motortesthus	Analysestartdato:	29.08.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.78	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	2.5	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	2.3	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	3.7	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.002	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	2.8	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	17	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	0.011	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.040	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.036	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.011	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.023	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.017	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.014	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.013	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.16	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

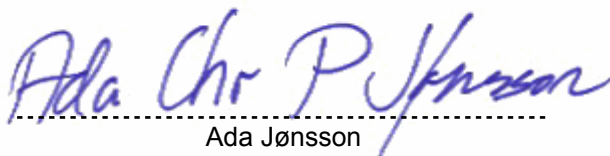


PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	92	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
b) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	3.9	µg/kg tv		AIR OC 150	
a) Kadmium (Cd)	0.026	mg/kg TS	30%	ISO 17294m:2005	0.01
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	71.57	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5.0	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) DS/EN ISO/IEC 17025 DANAK 168 - Eurofins Environment A/S (Vejen)

b) DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14199-01-00 - Eurofins GfA Lab Service GmbH Hamburg

Moss 15.09.2011


Ada Jønsson

ASM

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

COWI AS
Strandgaten 32
4400 FLEKKEFJORD
Attn: Arve Misund

AR-11-MM-013050-01

EUNOMO-00038582

Prøvemottak: 18.08.2011

Temperatur:

Analyseperiode: 18.08.2011-29.08.2011

Referanse: Miljøprosjektet DP2,
Kjevik flyplass, for
Sweco

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2011-08180042	Prøvetakingsdato:				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver			
Prøvemerkning: BØF-1: 15-1	Analysestartdato:	18.08.2011			
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
* Tørrstoff	89.9	%		EN 12880	
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	1150	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.9	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	1150	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	1150	µg/kg tv		AIR OC 150	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	90.79	%			

Prøvenr.: 439-2011-08180043	Prøvetakingsdato:				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver			
Prøvemerkning: BØF-1: 15-2	Analysestartdato:	18.08.2011			
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
* Tørrstoff	92.3	%		EN 12880	
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	1220	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.3	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	1220	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	1230	µg/kg tv		AIR OC 150	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	99.93	%			

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2011-08180044	Prøvetakingsdato:				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver			
Prøvemerkning: BØF-1: 39-1	Analysestartdato:	18.08.2011			
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
* Tørrstoff	84.0	%		EN 12880	
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	310	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.3	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	310	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	312	µg/kg tv		AIR OC 150	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	98.34	%			

Prøvenr.: 439-2011-08180045	Prøvetakingsdato:				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver			
Prøvemerkning: BØF-1: 39-2	Analysestartdato:	18.08.2011			
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
* Tørrstoff	90.0	%		EN 12880	
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	1090	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	1090	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	1090	µg/kg tv		AIR OC 150	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	99.91	%			

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14199-01-00 - Eurofins GfA GmbH Hamburg

Moss 29.08.2011

Marianne Isebakke

Marianne Isebakke

ASM

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



**Eurofins Environment Testing Norway AS
(Moss)**

F. reg. 965 141 618 MVA
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Fax: +47 69 27 23 40
miljo@eurofins.no

COWI AS
Strandgaten 32
4400 FLEKKEFJORD
Attn: Arve Misund

AR-12-MM-009117-01



EUNOMO-00053794

Prøvemottak: 22.05.2012
Temperatur:
Analyseperiode: 22.05.2012-15.06.2012
Referanse: DAV 02540 for Sweco -
Kristiansand Kjevik

ANALYSERAPPORT

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2012-05220045	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-3:51	Analysestartdato:	22.05.2012		
	BØF-3:51				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	83	%	15%	NS 4764	0.02
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	6.1	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	550	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	550	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 2.7	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 2.7	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 2.7	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 1.8	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	22.1	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	3.5	µg/kg tv		Internal method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2012-05220046	Prøvetakingsdato: 12.04.2012				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: BØF-3:52	Analysestartdato: 22.05.2012				
BØF-3:52					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	79	%	15%	NS 4764	0.02
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	25	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	25	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 3.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 3.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	25.1	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.0	µg/kg tv		Internal method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2012-05220047	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-3:53	Analysestartdato:	22.05.2012		
	BØF-3:53				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	76	%	15%	NS 4764	0.02
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	31	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	31	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 2.6	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 2.6	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 2.6	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 1.7	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	21.8	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	3.5	µg/kg tv		Internal method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2012-05220048	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-3:54	Analysestartdato:	22.05.2012		
	BØF-3:54				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	74	%	15%	NS 4764	0.02
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	0.031	mg/kg TS	20%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	36	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	36	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 3.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 3.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	10.7	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	4.5	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	17.5	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	36.4	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	10.7	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	12.7	µg/kg tv		Internal method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2012-05220049	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-3:55	Analysestartdato:	22.05.2012		
	BØF-3:55				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	84	%	15%	NS 4764	0.02
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	56	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	56	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 2.8	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 2.8	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 1.9	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 1.9	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 2.8	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 1.9	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 1.9	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 1.9	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.9	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 1.9	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 1.9	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	23.7	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	3.8	µg/kg tv		Internal method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2012-05220050	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S1	Analysestartdato:	22.05.2012		
	S1				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a)* Tørrstoff	78.8	%		Internal method	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 3.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 3.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser eksl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	8.2	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	4.7	µg/kg tv		Internal method	

Prøvenr.:	439-2012-05220051	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S2	Analysestartdato:	22.05.2012		
	S2				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a)* Tørrstoff	63.0	%		Internal method	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 3.2	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.2	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 3.2	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	5.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser eksl. LOQ	5.5	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	10.7	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	5.5	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	7.6	µg/kg tv		Internal method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2012-05220052	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S3 (Bekk)	Analysestartdato:	22.05.2012		
	S3 (Bekk)				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	68	%	15%	NS 4764	0.02
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	0.23	mg/kg TS	20%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	94	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	94	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 3.2	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.2	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	4.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	3.6	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	224	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	226	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	229	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	226	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	226	µg/kg tv		Internal method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2012-05220053	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Bekk	Analysestartdato:	22.05.2012		
	Bekk-org				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a)* Tørrstoff	3.2	%		Internal method	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 3.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 3.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	19.9	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser eksl. LOQ	19.9	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	25.7	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	19.9	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	22.2	µg/kg tv		Internal method	

Prøvenr.:	439-2012-05220054	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S4	Analysestartdato:	22.05.2012		
	S4				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a)* Tørrstoff	67.1	%		Internal method	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 3.4	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.4	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 3.4	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	61.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser eksl. LOQ	61.1	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	66.8	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	61.1	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	63.4	µg/kg tv		Internal method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: **439-2012-05220055**
 Prøvetype: Elvevann
 Prøvemerkning: BR18 (BØF-2: B18)
 B18

Prøvetakingsdato: 12.04.2012
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 22.05.2012

Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Konduktivitet/ledningsevne	15.7	mS/m	10%	Intern metode	0.1
Sulfat (SO ₄)	27	mg/l	10%	EPA Method 375.4	0.25
Løst organisk karbon (DOC)	12	mg/l	15%	Intern metode	0.5
Kjemisk oksygenforbruk (KOF _{Cr})	31	mg/l	20%	Intern metode	10
Jern (Fe) ICP-MS	480	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Mangan (Mn) ICP-MS	84	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
a) PFC (10 + H₄PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	2240	ng/l		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	204	ng/l		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	102	ng/l		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 100	ng/l		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFH _x S)	2630	ng/l		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFH _x A)	1120	ng/l		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	227	ng/l		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 100	ng/l		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	719	ng/l		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	37400	ng/l		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	932	ng/l		Internal method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	45600	ng/l		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	45800	ng/l		Internal method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	38200	ng/l		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	38200	ng/l		Internal method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: **439-2012-05220056**
 Prøvetype: Elvevann
 Prøvemerkning: BR21 (BØF-2: B21)
 B21

Prøvetakingsdato: 12.04.2012
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 22.05.2012

Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Konduktivitet/ledningsevne	12.7	mS/m	10%	Intern metode	0.1
Sulfat (SO ₄)	18	mg/l	10%	EPA Method 375.4	0.25
Løst organisk karbon (DOC)	4.7	mg/l	15%	Intern metode	0.5
Kjemisk oksygenforbruk (KOCr)	11	mg/l	40%	Intern metode	10
Jern (Fe) ICP-MS	570	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Mangan (Mn) ICP-MS	130	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
a) PFC (10 + H₄PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	1310	ng/l		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	126	ng/l		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	87.5	ng/l		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 50.0	ng/l		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	2700	ng/l		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	670	ng/l		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	195	ng/l		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	105	ng/l		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	469	ng/l		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	23900	ng/l		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	619	ng/l		Internal method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	30200	ng/l		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	30200	ng/l		Internal method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	24400	ng/l		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	24400	ng/l		Internal method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: **439-2012-05220057**
 Prøvetype: Elvevann
 Prøvemerkning: BR41 (BØF-1: B41)
 B41

Prøvetakingsdato: 12.04.2012
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 22.05.2012

Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Konduktivitet/ledningsevne	39.8	mS/m	10%	Intern metode	0.1
Sulfat (SO ₄)	150	mg/l	10%	EPA Method 375.4	0.25
Løst organisk karbon (DOC)	1.4	mg/l	15%	Intern metode	0.5
Kjemisk oksygenforbruk (KOF _{Cr})	<10	mg/l	40%	Intern metode	10
Jern (Fe) ICP-MS	1200	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Mangan (Mn) ICP-MS	220	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
a) PFC (10 + H₄PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 7.5	ng/l		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	14.5	ng/l		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	201	ng/l		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	15.2	ng/l		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	5.1	ng/l		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	7.9	ng/l		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	243	ng/l		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	276	ng/l		Internal method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	13.0	ng/l		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	13.0	ng/l		Internal method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: **439-2012-05220058**
 Prøvetype: Elvevann
 Prøvemerkning: BR42 (BØF-1: B42)
 B42

Prøvetakingsdato: 12.04.2012
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 22.05.2012

Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Konduktivitet/ledningsevne	15.0	mS/m	10%	Intern metode	0.1
Sulfat (SO ₄)	17	mg/l	10%	EPA Method 375.4	0.25
Løst organisk karbon (DOC)	2.5	mg/l	15%	Intern metode	0.5
Kjemisk oksygenforbruk (KOF _{Cr})	<10	mg/l	40%	Intern metode	10
Jern (Fe) ICP-MS	410	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Mangan (Mn) ICP-MS	110	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
a) PFC (10 + H₄PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 7.5	ng/l		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	36.5	ng/l		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	506	ng/l		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	51.3	ng/l		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	434	ng/l		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	22.9	ng/l		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	1040	ng/l		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	7.6	ng/l		Internal method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	2090	ng/l		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	2120	ng/l		Internal method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	1060	ng/l		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	1060	ng/l		Internal method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: **439-2012-05220059**
 Prøvetype: Avløpsvann
 Prøvemerkning: BØF-2: Bekk
 Bekk

Prøvetakingsdato: 12.04.2012
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 22.05.2012

Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Konduktivitet/ledningsevne	7.84	mS/m	10%	Intern metode	0.1
Sulfat (SO ₄)	5.0	mg/l	10%	EPA Method 375.4	0.25
Løst organisk karbon (DOC)	6.7	mg/l	15%	Intern metode	0.5
Kjemisk oksygenforbruk (KOF _{Cr})	11	mg/l	40%	Intern metode	10
Jern (Fe) ICP-MS	230	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Mangan (Mn) ICP-MS	3.6	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
a) PFC (10 + H₄PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 7.5	ng/l		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 7.5	ng/l		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 7.5	ng/l		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	6.9	ng/l		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	6.9	ng/l		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	64.4	ng/l		Internal method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	6.9	ng/l		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	11.9	ng/l		Internal method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: **439-2012-05220060**
 Prøvetype: Elvevann
 Prøvemerkning: V1
 V1

Prøvetakingsdato: 12.04.2012
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 22.05.2012

Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 7.5	ng/l		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 7.5	ng/l		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	18.2	ng/l		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	8.3	ng/l		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	26.6	ng/l		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	76.6	ng/l		Internal method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	8.3	ng/l		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	13.3	ng/l		Internal method	

Prøvenr.: **439-2012-05220061**
 Prøvetype: Elvevann
 Prøvemerkning: V2
 V2

Prøvetakingsdato: 12.04.2012
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 22.05.2012

Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 7.5	ng/l		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 7.5	ng/l		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 7.5	ng/l		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	31.9	ng/l		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	31.9	ng/l		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	89.4	ng/l		Internal method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	31.9	ng/l		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	36.9	ng/l		Internal method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2012-05220062	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	V4	Analysesstartdato:	22.05.2012		
	V4				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 7.5	ng/l		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 7.5	ng/l		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	17.6	ng/l		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	93.5	ng/l		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	111	ng/l		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	161	ng/l		Internal method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	93.5	ng/l		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	98.5	ng/l		Internal method	

Prøvenr.:	439-2012-05220063	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Avløpsvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	V5	Analysestartdato:	22.05.2012		
	V5				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	183	ng/l		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 7.5	ng/l		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	7.9	ng/l		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	13.7	ng/l		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	6.2	ng/l		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 5.0	ng/l		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	5.1	ng/l		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	15.5	ng/l		Internal method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	232	ng/l		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	259	ng/l		Internal method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	5.1	ng/l		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	10.1	ng/l		Internal method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2012-05220064	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	KS1	Analysestartdato:	22.05.2012		
	KS1-1				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a)* Tørrstoff	35.9	%		Internal method	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 3.4	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.4	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 3.4	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser eksl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	8.0	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.6	µg/kg tv		Internal method	

Prøvenr.:	439-2012-05220065	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	KS1	Analysestartdato:	22.05.2012		
	KS1-2				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a)* Tørrstoff	46.8	%		Internal method	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 3.4	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.4	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 3.4	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser eksl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	8.0	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.6	µg/kg tv		Internal method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2012-05220066	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	KS1	Analysestartdato:	22.05.2012		
	KS1-3				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a)* Tørrstoff	45.7	%		Internal method	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 3.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.2	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.2	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 3.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 2.2	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.2	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 2.2	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.2	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.2	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.2	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser eksl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	7.7	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	4.4	µg/kg tv		Internal method	

Prøvenr.:	439-2012-05220067	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	KS1	Analysestartdato:	22.05.2012		
	KS1-4				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a)* Tørrstoff	38.0	%		Internal method	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 3.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 3.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser eksl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	8.1	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	4.6	µg/kg tv		Internal method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2012-05220068	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	KS1	Analysestartdato:	22.05.2012		
	KS1-5				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a)* Tørrstoff	43.2	%		Internal method	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 3.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 3.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser eksl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	7.0	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.0	µg/kg tv		Internal method	

Prøvenr.:	439-2012-05220069	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	KS2	Analysestartdato:	22.05.2012		
	KS2-1				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a)* Tørrstoff	41.4	%		Internal method	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 3.2	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.2	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 3.2	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser eksl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	7.4	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.2	µg/kg tv		Internal method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2012-05220070	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	KS2	Analysestartdato:	22.05.2012		
	KS2-2				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a)* Tørrstoff	37.9	%		Internal method	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 3.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 3.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser eksl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	7.0	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.0	µg/kg tv		Internal method	

Prøvenr.:	439-2012-05220071	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	KS2	Analysestartdato:	22.05.2012		
	KS2-3				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a)* Tørrstoff	45.1	%		Internal method	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 3.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 3.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser eksl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	8.1	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.6	µg/kg tv		Internal method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2012-05220072	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	KS2	Analysestartdato:	22.05.2012		
	KS2-4				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a)* Tørrstoff	47.6	%		Internal method	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 3.2	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.2	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 3.2	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser eksl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	7.4	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.2	µg/kg tv		Internal method	

Prøvenr.:	439-2012-05220073	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	KS2	Analysestartdato:	22.05.2012		
	KS2-5				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a)* Tørrstoff	58.9	%		Internal method	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 3.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 3.1	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser eksl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	7.1	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.1	µg/kg tv		Internal method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2012-05220074	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	KS3	Analysestartdato:	22.05.2012		
	KS3-1				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a)* Tørrstoff	12.5	%		Internal method	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 3.8	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.8	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 3.8	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 2.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 2.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.5	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser eksl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	8.8	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	5.0	µg/kg tv		Internal method	

Prøvenr.:	439-2012-05220075	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	KS3	Analysestartdato:	22.05.2012		
	KS3-2				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a)* Tørrstoff	39.7	%		Internal method	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 3.4	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.4	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 3.4	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser eksl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	8.0	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.6	µg/kg tv		Internal method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2012-05220076	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	KS3	Analysestartdato:	22.05.2012		
	KS3-3				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a)* Tørrstoff	10.3	%		Internal method	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 3.8	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.8	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 3.8	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 2.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 2.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.5	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.5	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser eksl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	8.9	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	5.1	µg/kg tv		Internal method	

Prøvenr.:	439-2012-05220077	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	KS3	Analysestartdato:	22.05.2012		
	KS3-4				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a)* Tørrstoff	10.1	%		Internal method	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 3.4	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.4	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 3.4	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser eksl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	8.0	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.6	µg/kg tv		Internal method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2012-05220078	Prøvetakingsdato:	12.04.2012		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	KS3	Analysestartdato:	22.05.2012		
	KS3-5				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a)* Tørrstoff	11.0	%		Internal method	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 4.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 4.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.6	µg/kg tv		Internal method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.6	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 4.0	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 2.6	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.6	µg/kg tv		Internal method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 2.6	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.6	µg/kg tv		Internal method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.6	µg/kg tv		Internal method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.6	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	9.2	µg/kg tv		Internal method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	ND	µg/kg tv		Internal method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	5.3	µg/kg tv		Internal method	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1, D-21079, Hamburg

a) DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14629-01-00, Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1, D-21079, Hamburg

Kopi til:

Vegard Kvisle (vegard.kvisle@avinor.no)

Moss 15.06.2012



Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

COWI AS
Strandgaten 32
4400 FLEKKEFJORD
Attn: Arve Misund

AR-12-MM-002630-01

EUNOMO-00048277

Prøvemottak: 10.02.2012
Temperatur:
Analyseperiode: 10.02.2012-24.02.2012
Referanse: DAV 02540 for Sweco - Kristiansand Kjevik

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2012-02100015	Prøvetakingsdato:				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver			
Prøvemerkning: BØF-1:1 BØF-1: 1-3	Analysestartdato:	10.02.2012			
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	78	%	15%	NS 4764	0.02
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
b) PFC (10 + H4PFOS)					
1H,1H,2H,2H-Perfluoroktansulfonat (H4PFOS)	< 2.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 2.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 2.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	70.6	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser eksl. LOQ	70.6	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	91.8	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	70.6	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	72.4	µg/kg tv		Internal Method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2012-02100016	Prøvetakingsdato:			
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-1:2	Analysesstartdato:	10.02.2012		
	BØF-1: 2-3				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	80	%	15%	NS 4764	0.02
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
b) PFC (10 + H4PFOS)					
1H,1H,2H,2H-Perfluoroktansulfonat (H4PFOS)	< 3.3	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.3	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.2	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.2	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 3.3	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 2.2	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.2	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluornonansyre (PFNA)	2.6	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.2	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	122	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.2	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	125	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	148	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	122	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	124	µg/kg tv		Internal Method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2012-02100017	Prøvetakingsdato:				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker:		Oppdragsgiver		
Prøvemerkning: BØF-1: 16	Analysestartdato:		10.02.2012		
BØF-1: 16-3					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a) Kornstørrelse < 2000 µm	93.2	% (v/v) dv		In acc. with NEN 57530.1	
a) Kornstørrelse < 1000 µm	83.3	% (v/v) dv		In acc. with NEN 57530.1	
a) Kornstørrelse < 500 µm	56.3	% (v/v) dv		In acc. with NEN 57530.1	
a) Kornstørrelse < 250 µm	28.4	% (v/v) dv		In acc. with NEN 57530.1	
a) Kornstørrelse < 125 µm	14.9	% (v/v) dv		In acc. with NEN 57530.1	
a) Kornstørrelse < 45 µm	7.0	% (v/v) dv		Sedimentering	0.1
a) Kornstørrelse < 63 µm	8.8	% (v/v) dv		Sedimentering	0.1
a) Kornstørrelse <16 µm	4.5	% (v/v) dv		NEN 5753	0.1
a) Kornstørrelse <2 µm					
Fraksjon <2 µm	2.6	% (v/v) dv		Sedimentasjon	1
Total tørrstoff	90	%	15%	NS 4764	0.02
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
b) PFC (10 + H4PFOS)					
1H,1H,2H,2H-Perfluoroktansulfonat (H4PFOS)	< 2.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 2.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 1.9	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 1.9	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	3.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 1.9	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 1.9	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoronansyre (PFNA)	4.9	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.9	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	54.0	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 1.9	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	62.6	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	79.5	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	54.0	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	55.9	µg/kg tv		Internal Method	
* Totalt organisk karbon (TOC)	16	g/kg TS		In acc. with NEN-EN	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2012-02100018	Prøvetakingsdato:				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker:		Oppdragsgiver		
Prøvemerkning: BØF-1: 37	Analysestartdato:		10.02.2012		
BØF-1: 37-3					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a) Kornstørrelse < 2000 µm	99.6	% (v/v) dv		In acc. with NEN 57530.1	
a) Kornstørrelse < 1000 µm	82.5	% (v/v) dv		In acc. with NEN 57530.1	
a) Kornstørrelse < 500 µm	43.8	% (v/v) dv		In acc. with NEN 57530.1	
a) Kornstørrelse < 250 µm	10.4	% (v/v) dv		In acc. with NEN 57530.1	
a) Kornstørrelse < 125 µm	3.9	% (v/v) dv		In acc. with NEN 57530.1	
a) Kornstørrelse < 45 µm	2.3	% (v/v) dv		Sedimentering	0.1
a) Kornstørrelse < 63 µm	2.6	% (v/v) dv		Sedimentering	0.1
a) Kornstørrelse <16 µm	2.1	% (v/v) dv		NEN 5753	0.1
a) Kornstørrelse <2 µm					
Fraksjon <2 µm	1.6	% (v/v) dv		Sedimentasjon	1
Total tørrstoff	94	%	15%	NS 4764	0.02
Jern (Fe)	2900	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 11885	1
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
b) PFC (10 + H4PFOS)					
1H,1H,2H,2H-Perfluoroktansulfonat (H4PFOS)	< 2.6	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 2.6	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluordekansyre (PFDA)	2.4	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 2.6	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluornonansyre (PFNA)	6.3	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	291	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	300	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	316	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	291	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	293	µg/kg tv		Internal Method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



* Totalt organisk karbon (TOC)

<5.0 g/kg TS

In acc. with NEN-EN 13137

Prøvenr.: 439-2012-02100019

Prøvetype: Jord

Prøvemerkning: BØF-1: 40

BØF-1: 40-3

Prøvetakingsdato:

Prøvetaker:

Analysestartdato:

Oppdragsgiver

10.02.2012

Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
---------	-----------	--------	----	---------	------

Total tørrstoff	91	%	15%	NS 4764	0.02
-----------------	----	---	-----	---------	------

BTEX

Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
--------	-------	----------	-----	-------------------	------

Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
--------	-------	----------	-----	-------------------	------

Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
------------	-------	----------	-----	-------------------	------

m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
-----------	-------	----------	-----	-------------------	------

o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
---------	-------	----------	-----	-------------------	------

Total hydrocarboner (THC)

THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
------------	----	----------	-----	-------------------	---

THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
-------------	----	----------	-----	-------------------	---

THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
--------------	----	----------	-----	-------------------	---

THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
--------------	----	----------	-----	-------------------	---

THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
--------------	-----	----------	-----	-------------------	----

SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
-------------------	----	----------	--	-------------------	--

b) PFC (10 + H4PFOS)

1H,1H,2H,2H-Perfluoroktansulfonat (H4PFOS)	< 2.6	µg/kg tv		Internal Method	
--	-------	----------	--	-----------------	--

Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 2.6	µg/kg tv		Internal Method	
------------------------------	-------	----------	--	-----------------	--

Perfluorbutansyre (PFBA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal Method	
--------------------------	-------	----------	--	-----------------	--

Perfluordekansyre (PFDA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal Method	
--------------------------	-------	----------	--	-----------------	--

Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 2.6	µg/kg tv		Internal Method	
--------------------------------	-------	----------	--	-----------------	--

Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal Method	
----------------------------	-------	----------	--	-----------------	--

Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal Method	
----------------------------	-------	----------	--	-----------------	--

Perfluoronansyre (PFNA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal Method	
-------------------------	-------	----------	--	-----------------	--

Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal Method	
--------------------------	-------	----------	--	-----------------	--

Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 1.7	µg/kg tv		Internal Method	
------------------------------	-------	----------	--	-----------------	--

Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal Method	
----------------------------	-------	----------	--	-----------------	--

Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal Method	
---------------------------------	----	----------	--	-----------------	--

Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	21.8	µg/kg tv		Internal Method	
--------------------------------	------	----------	--	-----------------	--

Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal Method	
--------------------------	----	----------	--	-----------------	--

Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	3.5	µg/kg tv		Internal Method	
---------------------------	-----	----------	--	-----------------	--

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2012-02100020	Prøvetakingsdato:				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: BØF-2: 18	Analysestartdato: 10.02.2012				
BØF-2: 18-2					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	91	%	15%	NS 4764	0.02
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
b) PFC (10 + H4PFOS)					
1H,1H,2H,2H-Perfluoroktansulfonat (H4PFOS)	10.9	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 2.9	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 1.9	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 1.9	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	10.4	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 1.9	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 1.9	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluornonansyre (PFNA)	2.5	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	6.4	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	1080	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 1.9	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	1110	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	1120	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	1090	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	1090	µg/kg tv		Internal Method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2012-02100021	Prøvetakingsdato:				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: BØF-2: 19	Analysestartdato: 10.02.2012				
BØF-2: 19-3					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a) Kornstørrelse < 2000 µm	97.1	% (v/v) dv		In acc. with NEN 57530.1	
a) Kornstørrelse < 1000 µm	96.8	% (v/v) dv		In acc. with NEN 57530.1	
a) Kornstørrelse < 500 µm	88.2	% (v/v) dv		In acc. with NEN 57530.1	
a) Kornstørrelse < 250 µm	26.7	% (v/v) dv		In acc. with NEN 57530.1	
a) Kornstørrelse < 125 µm	4.9	% (v/v) dv		In acc. with NEN 57530.1	
a) Kornstørrelse < 45 µm	1.4	% (v/v) dv		Sedimentering	0.1
a) Kornstørrelse < 63 µm	1.7	% (v/v) dv		Sedimentering	0.1
a) Kornstørrelse <16 µm	1.1	% (v/v) dv		NEN 5753	0.1
a) Kornstørrelse <2 µm					
Fraksjon <2 µm	1.1	% (v/v) dv		Sedimentasjon	1
Total tørrstoff	84	%	15%	NS 4764	0.02
Jern (Fe)	2000	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 11885	1
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
b) PFC (10 + H4PFOS)					
1H,1H,2H,2H-Perfluoroktansulfonat (H4PFOS)	< 2.6	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 2.6	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 2.6	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	34.4	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	34.4	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	54.1	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	34.4	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	36.1	µg/kg tv		Internal Method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



* Totalt organisk karbon (TOC)	<5.0 g/kg TS	In acc. with NEN-EN 13137
--------------------------------	--------------	---------------------------

Prøvenr.: 439-2012-02100022	Prøvetakingsdato:				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker:		Oppdragsgiver		
Prøvemerkning: BØF-2: 21	Analysestartdato:		10.02.2012		
BØF-2: 21-2					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	90	%	15%	NS 4764	0.02
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
b) PFC (10 + H4PFOS)					
1H,1H,2H,2H-Perfluoroktansulfonat (H4PFOS)	< 2.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 2.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	3.3	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoronansyre (PFNA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	56.2	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser eksl. LOQ	59.5	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	77.7	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	56.2	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	58.0	µg/kg tv		Internal Method	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5.0	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2012-02100023	Prøvetakingsdato:				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker:		Oppdragsgiver		
Prøvermerking: BØF-2: 28	Analysestartdato:		10.02.2012		
BØF-2: 28-2					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	88	%	15%	NS 4764	0.02
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	60	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	510	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	820	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	1400	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
b) PFC (10 + H4PFOS)					
1H,1H,2H,2H-Perfluoroktansulfonat (H4PFOS)	29.0	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 2.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	45.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	4.6	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluornonansyre (PFNA)	2.3	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	7.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	318	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	409	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	417	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	326	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	326	µg/kg tv		Internal Method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2012-02100024	Prøvetakingsdato:					
Prøvetype: Jord	Prøvetaker:		Oppdragsgiver			
Prøvermerking: BØF-2: 30	Analysestartdato:		10.02.2012			
BØF-2: 30-1						
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:	
Total tørrstoff	88	%	15%	NS 4764	0.02	
BTEX						
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01	
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01	
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01	
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02	
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01	
Totale hydrocarboner (THC)						
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5	
THC >C8-C10	61	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5	
THC >C10-C12	430	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	5	
THC >C12-C16	2200	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	5	
THC >C16-C35	2300	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	20	
SUM THC (>C5-C35)	5000	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod		
b) PFC (10 + H4PFOS)						
1H,1H,2H,2H-Perfluoroktansulfonat (H4PFOS)	31.8	µg/kg tv		Internal Method		
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.0	µg/kg tv		Internal Method		
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal Method		
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal Method		
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	17.6	µg/kg tv		Internal Method		
Perfluorheksansyre (PFHxA)	4.2	µg/kg tv		Internal Method		
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal Method		
Perfluornonansyre (PFNA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal Method		
Perfluoroktansyre (PFOA)	2.9	µg/kg tv		Internal Method		
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	2440	µg/kg tv		Internal Method		
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal Method		
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	2500	µg/kg tv		Internal Method		
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	2510	µg/kg tv		Internal Method		
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	2440	µg/kg tv		Internal Method		
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	2440	µg/kg tv		Internal Method		

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2012-02100025	Prøvetakingsdato:			
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvermerking:	BØF-2: 30	Analysesstartdato:	10.02.2012		
	BØF-2: 30-2				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	88	%	15%	NS 4764	0.02
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	52	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	210	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	180	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	440	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
b) PFC (10 + H4PFOS)					
1H,1H,2H,2H-Perfluoroktansulfonat (H4PFOS)	14.2	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.2	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.2	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.2	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	7.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	2.3	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.2	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluornonansyre (PFNA)	7.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	3.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	1330	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.2	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	1370	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	1380	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	1340	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	1340	µg/kg tv		Internal Method	

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2012-02100026	Prøvetakingsdato:			
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-2: 31	Analysedato:	10.02.2012		
	BØF-2: 31-2				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	87	%	15%	NS 4764	0.02
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
b) PFC (10 + H4PFOS)					
1H,1H,2H,2H-Perfluoroktansulfonat (H4PFOS)	< 3.6	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.6	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 2.4	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.4	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	28.9	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 2.4	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.4	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluornonansyre (PFNA)	9.0	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	5.3	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	352	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.4	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	395	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	415	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	357	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	357	µg/kg tv		Internal Method	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins|Analytico Barneveld RvA L010 - Eurofins Analytico (Barneveld), NL-3770PO Box 459

b) DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14629-01-00 - Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), D-21079Neuländer Kamp 1

Kopi til:

Vegard Kvisle (vegard.kvisle@avinor.no)

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Moss 24.02.2012

Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Vedlegg 6

Kristiansand lufthavn - Kjevik

Risikovurdering – stedsspesifikke parametre

Vedlegg 6: Stedsspesifikke parametre i regnearket

BØF-1

Tabell II. Transport og reaksjonsmekanismer (tabell 21 s.99 i SFT 99:01A; Kun verdier i gule felt kan endres. Endringer skal begrunnes.)					
Parametre	Symbol	Standard verdi	Anvendt verdi	Enhet	Begrunnelse (Gule celler må fylles)
Jordspesifikke data					
Vanninnhold i jord	θ_w	0.2	0.2	l vann/l jord	
Luftinnhold i jord	θ_a	0.2	0.2	l luft/l jord	
Jordas tetthet	ρ_s	1.7	1.7	kg/l jord	
Fraksjon organisk karbon i jord	f_{oc}	1 %	1.0 %		Basert på 9 verdier
Jorda porøsitet	ϵ	40 %	40 %		
Parametre brukt til beregning av konsentrasjon i innedørsluft					
Innvendig volum av huset	V_{hus}	240	240	m ³	
Areal under huset	A	100	100	m ²	
Utskiftingshastighet for luft i huset	I	12	12	d ⁻¹	
Innlekkingshastighet av poreluft	L	2.4	2.4	m ³ /d	
Dybde fra kjellergulv til forurensning	Z	0.35	0.35	m	
Diffusiviteten i ren luft	D_o	0.7	0.7	m ² /d	
Data brukt til beregning av konsentrasjon i grunnvann					
Jordas hydraulisk konduktivitet	k	0.00001 315.36	0.00004 1261.44	m/s m/år	Beregnet fra kornfordelingsanalyse
Avstand til brønn	X	0	0	m	
Lengden av det forurensende området i grunnvannsstrømmens retning	L_{SW}	50	50	m	Basert på analysedata
Infiltrasjons faktor	IF	0.141	0.141	år/m	
Gjennomsnittlig årlig nedbørmengde	P	730	1299	mm/år	Nedbørmengde Kjevik
Infiltrasjonshastigheten	I	0.1	0.24	m/år	Beregnet ($IF \cdot P^2$)
Hydraulisk gradient	i	0.03	0.05	m/m	Antatt gradient utfra topografi
Tykkelsen av akviferen	d_a	5	2	m	Antatt tykkelse på akvifer
Tykkelsen av blandingssonen i akviferen	d_{mix}	5	2	m	Beregnet (ligning (10) i SFT 99:01a)
Data brukt til beregning av konsentrasjon i overflatevann					
Vannføring i overflatevann	Q_{SW}	500000	1.95E+09	m ³ /år	Avenning Topdalselva
Bredden av det forurensende området vinkelrett på retningen av grunnvannsstrømmen	L_{SW}	7.34	60	m	Beregnet utbredelse forurenset område
Beregnet hastighet på grunnvannstrømning	Q_{di}	347.21136	7568.64	m ³ /år	Beregnet ($k \cdot i \cdot d_{mix} \cdot L_{SW}$)

BØF-2

Tabell II. Transport og reaksjonsmekanismer (tabell 21 s.99 i SFT 99:01A; Kun verdier i gule felt kan endres. Endringer skal begrunnes.)					
Parametre	Symbol	Standard verdi	Anvendt verdi	Enhet	Begrunnelse (Gule celler må fylles)
Jordspesifikke data					
Vanninnhold i jord	θ_w	0.2	0.2	l vann/l jord	
Luftinnhold i jord	θ_a	0.2	0.2	l luft/l jord	
Jordas tetthet	ρ_s	1.7	1.7	kg/l jord	
Fraksjon organisk karbon i jord	f_{oc}	1 %	0.5 %		Basert på 9 verdier
Jorda porøsitet	ϵ	40 %	40 %		
Parametre brukt til beregning av konsentrasjon i innedørsluft					
Innvendig volum av huset	V_{hus}	240	240	m ³	
Areal under huset	A	100	100	m ²	
Utskiftingshastighet for luft i huset	I	12	12	d ⁻¹	
Innlekkingshastighet av poreluft	L	2.4	2.4	m ³ /d	
Dybde fra kjellergulv til forurensning	Z	0.35	0.35	m	
Diffusiviteten i ren luft	D_o	0.7	0.7	m ² /d	
Data brukt til beregning av konsentrasjon i grunnvann					
Jordas hydraulisk konduktivitet	k	0.00001 315.36	0.0002 6307.2	m/s m/år	Beregnet fra kornfordelingsanalyse
Avstand til brønn	X	0	0	m	
Lengden av det forurensende området i grunnvannsstrømmens retning	L_{SW}	50	30	m	Basert på analysedata
Infiltrasjons faktor	IF	0.141	0.141	år/m	
Gjennomsnittlig årlig nedbørmengde	P	730	1299	mm/år	Nedbørmengde Kjevik
Infiltrasjonshastigheten	I	0.1	0.24	m/år	Beregnet ($IF \cdot P^2$)
Hydraulisk gradient	i	0.03	0.01	m/m	Antatt gradient utfra topografi
Tykkelsen av akviferen	d_a	5	2	m	Antatt tykkelse på akvifer
Tykkelsen av blandingssonen i akviferen	d_{mix}	5	2	m	Beregnet (ligning (10) i SFT 99:01a)
Data brukt til beregning av konsentrasjon i overflatevann					
Vannføring i overflatevann	Q_{SW}	500000	1.95E+09	m ³ /år	Avenning Topdalselva
Bredden av det forurensende området vinkelrett på retningen av grunnvannsstrømmen	L_{SW}	7.34	50	m	Beregnet utbredelse forurenset område
Beregnet hastighet på grunnvannstrømning	Q_{di}	347.21136	6307.2	m ³ /år	Beregnet ($k \cdot i \cdot d_{mix} \cdot L_{SW}$)