

Avinor



Miljøprosjektet DP 2
Miljøtekniske grunnundersøkelser

ÅLESUND LUFTHAVN
VIGRA

RAPPORT

Rapport nr.: 168180-490-1 rev 1	Oppdrag nr.: 168180	Dato: 15.12.2012	
Kunde: Avinor			
Miljøprosjektet DP 2 Miljøtekniske grunnundersøkelser ÅLESUND LUFTHAVN VIGRA			
Sammendrag: Undersøkelsen viser at det utenfor det aktive brannøvingsfeltet på Ålesund lufthavn Vigra er lite forurensinger i grunnen, men relativt høye konsentrasjoner i grunnvannet. Drivstoffanlegget for kjøretøy skal saneres, og det er gjort en undersøkelse rundt dette som viser at det bare er ubetydelig forurensning på stedet. Det er satt ned to brønner ved snødeponiet for å kunne spore eventuell forurensning fra avisningskemikalier, men det er ikke sannsynlig at det er noen vesentlig forurensning av slike. Sjøktgraving for å avgrense et gammelt deponi viste avfall, men ikke forurensning i massene rundt avfallet. På Ålesund lufthavn Vigra er det to brannøvingsfelt. Begge feltene ligger på Avinors område, det ene på vestsiden av terminalbygget og det andre ved den østlige enden av rullebanen. Det er fuglefredningsområder både mot øst (Roaldsleira) og vest (Blindheimsvika). Ved det nye brannøvingsfeltet er det påvist konsentrasjoner av PFOS høyere enn normverdien i seks punkt. Det er påvist høye konsentrasjoner av 6:2 FTS og PFOS i grunnvannet. Avrenning skjer til sjøresipient. Det er ikke påvist PFOS i sjøsediment. Ved det gamle brannøvingsfeltet er det påvist konsentrasjoner av PFOS høyere enn normverdien i 15 prøvepunkter. Her synes det som om brannskum kan ha spredt PFOS langt i vindretningen. PFOS er også påvist i høye konsentrasjoner i grunnvann og overflatevann. Avrenning skjer til sjøresipient i vest. Det er ikke funnet PFOS i sjøsediment i resipienten. Risikovurderingen ved de to brannøvingsfeltene viser at det er trygt å oppholde seg på områdene, men at det er usikkert om utslippene påvirker resipienten. Tiltak bør vurderes etter nærmere kartlegging av konsentrasjoner av PFC i sjøvann og biota. Det anbefales også videre overvåking av grunnvannet ved de to feltene da konsentrasjonen av PFOS og PFC langt overstiger akseptkriteriet for grunnvann.			
Rev.	Dato	Revisjonen gjelder	Sign.
Utarbeidet av: Arve Misund		Sign.: 	
Kontrollert av: Amund Gaut		Sign.: 	
Oppdragsansvarlig / avd.: Lorenzo Lona / Anlegg		Oppdragsleder / avd.: Bente Breyholtz / Anlegg	

Innhold

1	Innledning	5
1.1	Oppdrag	5
1.2	Vurderingsgrunnlag	5
1.3	Generelt om Ålesund lufthavn, Vigra	6
2	Forurensset grunn – innledende undersøkelser	7
2.1	Drivstoffanlegg fly	7
2.2	Drivstoffanlegg kjøretøy	8
2.3	Bane- og flyavisning	9
2.4	Forurensset grunn - deponier	9
3	Brannøvingsfelt	10
3.1	Aktivt brannøvingsfelt (BØF-1)	10
3.1.1	Prøvetaking	10
3.1.2	Resultater	11
3.1.2.1	Analyseresultater	11
3.1.2.2	PFC-forurensning i grunnen	13
3.1.2.3	Vertikal fordeling av PFC-forurensning	13
3.1.2.4	Stedsspesifikk Kd-verdi	14
3.1.3	Risikovurdering	14
3.1.3.1	Miljømål	14
3.1.3.2	Vurderingsgrunnlag	15
3.1.3.3	Helserisiko for opphold på BØF-1	15
3.1.3.4	Spredning i vann og vurdering av konsekvenser	15
3.1.3.5	Stoffutslipp	19
3.1.4	Konklusjon	19
3.2	Gammelt brannøvingsfelt (BØF-2)	20
3.2.1	Prøvetaking	21
3.2.2	Resultater	21
3.2.2.1	Analyseresultater	21
3.2.2.2	PFC-forurensning i grunnen	23
3.2.2.3	Vertikal fordeling PFC-forurensning	24
3.2.2.4	Stedsspesifikk Kd-verdi	25
3.2.3	Risikovurdering	25
3.2.3.1	Miljømål	25
3.2.3.2	Vurderingsgrunnlag	25
3.2.3.3	Helserisiko for opphold på BØF-2	25

3.2.3.4	Spredning i vann og vurdering av konsekvenser	26
3.2.3.5	Stoffutslipp	29
3.2.4	Konklusjon	29
4	Oppsummering av resultater	30
4.1	Innledende undersøkelse av forurenset grunn.....	30
4.2	Brannøvingsfelt	31
5	Referanser	31

Vedleggsliste

Vedlegg 1: Lokalitetsrapport

Vedlegg 2: Kart med prøvepunkter og PFOS-resultater Ålesund lufthavn, Vigra

Vedlegg 3: Oversikt over alle prøver

Vedlegg 4: Originale analysetabeller

Vedlegg 5: Stedsspesifikke parametre i regnearket for risikovurdering

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

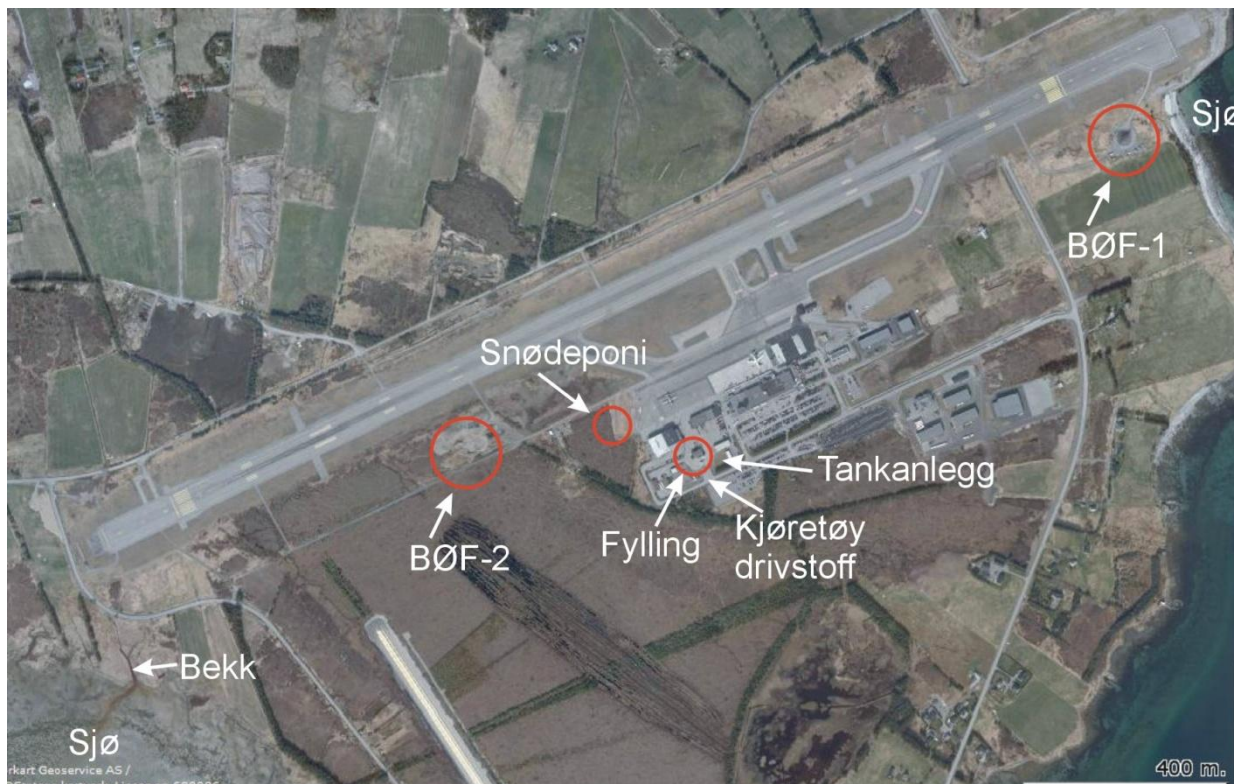
Jord Ferskvanns- sediment	< 100 µg/kg (normverdi)	100 - 250 µg/kg	250 - 6700 µg/kg		> 6700 µg/kg
Overflatevann/ Grunnvann	0,65 ng/l*	< 0,002 - 0,3 µg/l	0,3 – 1,0 µg/l		> 1,0 µg/l
Marint vann	0,13 ng/l*	< 0,002 µg/l	0,002 – 0,025 µg/l		> 0,025 µg/l
Marint sediment	< 0,17 µg/kg	0,17 - 220 µg/kg	220 - 630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

* grenseverdi lavere enn deteksjonsgrensen

1.3 Generelt om Ålesund lufthavn, Vigra

Ålesund lufthavn ligger på øya Vigra på en slette med Blindheimsvikane (i vest) og Roaldsleira (i øst) på hver side av kortenden av rullebanen (se figur 1 og 2). Det er flere verneområder rundt lufthavnen, både naturreservat og fuglefredningsområder.

Grunnvannet ligger 1-4 m under overflaten i øst og i 0-2 m under overflaten (myrområde) i vest. Flyplassområdet er relativt flatt slik at grunnvannet vil ha avrenning både mot øst og vest.



Figur 1: Vigra flyplass med plassering av brønnøvingsfelt.

2 Forurensset grunn – innledende undersøkelser

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

Forurensingskilder nevnt i risikovurderingen er separat behandlet i lokalitetsrapporten (vedlegg 1). Prøvepunkter er vist på kart i vedlegg 2. En fullstendig liste over alle tatte prøver, også de som ikke er analysert, følger i vedlegg 3. Her gis en oppsummering av funn og konsekvenser. Brønnøvingsfeltet er behandlet mer inngående i kapittel 3.

2.1 Drivstoffanlegg fly

I miljørisikoanalysen (Avinor 2009) er det vurdert som lav risiko for at det ved uhell eller feil på anlegget kan skje utslipp av drivstoff som går ut i naturen. Ettersom det ikke synes å være noen fare for at det eksisterer noen grunnforurensing, er denne lokaliteten ikke undersøkt videre i denne kartleggingen.



Figur 2. Oversiktskart som viser plassering av flyplassen på Vigra og prøvepunkt for sjøsediment

2.2 Drivstoffanlegg kjøretøy

Drivstoffanlegget for kjøretøy består av fire nedgravde tanker (to tanker med bensin 95 okt, klar og farget diesel) fra 1989. Det er koblet "bensinstasjonspumper" til de nedgravde tankene via nedgravde rørstrekk. Det ble observert søl ved den ene påfyllingspumpen.

I forbindelse med denne kartleggingen er det gjort grunnundersøkelser i området rundt drivstoffanlegget og tankanlegget som ligger sør for Avinors driftsbygning/brannstasjon. Drivstoff- og tankanlegget skal fjernes og i den forbindelse har COWI AS utarbeidet en risikovurdering og tiltaksplan knyttet til grunnforurensing i henhold til Kap. 2 i

forurensningsforskriften. Arbeidet er basert på informasjon fra Avinor samt analyseresultater fra kartleggingen i 2011.

Ved pumpene er det asfalterte flater mens det ved tankanlegget er jord med gressdekke. Prøvetakingen ble gjennomført ved bruk av gravemaskin. Analyser av prøvemateriale viste ingen konsentrasjoner over tilstandsklasse 1 (Klif 2009). Selv i prøven fra en sjakt der det er funnet avfall, er det ikke påvist konsentrasjoner over normverdiene. På grunnlag av dette resultatet er det ikke nødvendig å gå videre å gjennomføre stedsspesifikk risikovurdering, og massene kan betraktes som rene etter at avfall er sortert ut.

Drivstoffanlegget og alle dets komponenter ble fjernet, og området miljøsanert, med ferdigstillelse sept/okt 2012.

2.3 Bane- og flyavisning

I miljørisikoanalysen er det vurdert som lav risiko for at søl/utslipp av formiat vil utgjøre noe forurensende skade. Det er derfor ikke gjort videre undersøkelser om formiat i denne kartleggingen.

I miljørisikoanalysen er det vurdert som moderat risiko for at det kunne skje søl/lekkasje av mer enn 100 l glykol som vil gå ned i grunn og gjøre forurensende skade. Det er også vurdert som moderat risiko for at utslipp av store mengder glykol, > 1000 l, vil renne ut i overvannsledningen og ut i sjøen, slik at det kan medføre lokal forurensende skade avhengig av fortynning/strømningsforhold. Det er videre vurdert som lav risiko for overbelastning av glykol i grunnen.

I denne kartlegging er det satt ned to brønner ved det utvidede snødeponiområdet vest på terminalområdet. Brønnene er ikke prøvetatt, men vil bli fulgt opp vinteren 2012.

2.4 Forurensset grunn - deponier

Det er registrert to lokaliteter med forurensset grunn ved Ålesund lufthavn, Vigra i Klifs grunndatabase:

KLIF nr. 1532 004: Avfallsfylling 1972-80 Vigra - Ålesund lufthavn

KLIF nr. 1532 003: Brannøvingsområde Vigra Ålesund lufthavn

Brannøvingsfeltene omtales i denne rapportens kapittel 3.

Det er også gjort en nærmere kartlegging av ytre avgrensning i særlig retning av KLIF lokalitet: Avfallsfylling 1972-80 Vigra, Ålesund lufthavn, KLIF nr. 1532004.

I en rapport fra ENCO datert 21. mai 1997 fremgår det at lufthavnens avfallsfylling for perioden 1965 - 1985 lå ved og delvis under sandsiloen bak driftsbygget. Under kartleggingen i 1997 var området asfaltert (som i dag). Fyllingen skal ha mottatt alle typer avfall, bl.a. foreligger det opplysninger om at mindre mengder spillolje og en del batterier ble deponert. Fyllingens areal er anslått til ca. 1000 m².

Prøvetakingen utført i forbindelse med drivstoffanleggene for kjøretøy dekket delvis også avgrensningen av deponiet. Det var også mistanke om deponering av masser utenfor flyplassområdet og det ble derfor gravd en sjakt ved punkt utenfor dette. Det ble påvist avfall i en sjakt innenfor deponiet, men ikke konsentrasjoner av miljøgifter høyere enn de respektive normverdier.

Analyse av sivevannsprøve sjakten i deponiet viser at grunnvannet er påvirket av fyllingen mht. petroleumsforbindelser og PFOS.

3 Brannøvingsfelt

Det ligger to brannøvingsfelt ved flyplassen, et gammelt felt i vest ved myrområde (BØF-2) og et nytt felt i øst mot Roaldsleira (BØF-1). Lokalisering fremgår av figur 1. I begge områdene er det tenkt et aksekorset for å styre prøvetaking. Retningen på aksekorset er justert i forhold til terrengformasjoner og strømningsretning for grunnvann. Dominerende vindretning er NØ - SV.

3.1 Aktivt brannøvingsfelt (BØF-1)

Det nye brannøvingsfeltet ble etablert i 1997. Utslippstillatelsen fra feltet er datert 12. juni 1997. Det er brukt skum som inneholder PFOS og 6:2 FTS på brannøvingsfeltet. Ved det nye brannøvingsfeltet (se figur 3) ligger grunnvannet i skråningen opp mot rullebanen dypere enn 4 m. Ved plattformen ligger grunnvannet ca. 2 m under terreng. Brannøvingsfeltet ligger ca. 80 m fra sjøen, og det er plassert tre grunnvannsbrønner for å kontrollere avrenningen. Rett sør for brannøvingsfeltet går flyplassgjerdet. Utenfor dette i sør er det dyrka mark som brukes til gressproduksjon (ikke beite), hvor det er tatt overflateprøver.

3.1.1 Prøvetaking

Ved BØF-1 er det totalt prøvetatt i 22 sjakter og satt ned tre grunnvannsbrønner. Det er ikke i noen av sjaktene observert lukt av alifater eller andre kjemikalier. Feltet har avrenning mot Roaldsleira hvor det er tatt prøve av sedimentet.



Figur 3: Nytt Brannøvingsfelt – Ålesund sett mot nord.

3.1.2 Resultater

3.1.2.1 Analyseresultater

Ved det nye brannøvingsfeltet er det analysert 25 masseprøver,

- 4 fra grunnvannsnivå ved plattformen,
- 3 fra grunnvannsnivå nedstrøms plattformen
- 5 fra mellomsjiktet for vurdering av vertikal spredning
- 12 fra overflaten ved og rundt plattformen i forskjellige retninger.

I tillegg er det analysert grunnvannet i tre brønner og utløpet av overflatedreneringsvann i Roaldsleira.

Resultatene fra masseprøver og vannprøver er presentert i tabell 2. Den høyeste verdien for PFOS (846 µg/kg) er funnet i overflaten ca. 20 m sør for plattformen, ca. 5 m fra dyrket mark. Ca. 60 m lengre sør på dyrket mark er det ikke påvist PFOS. Nært plattformen er de høyeste PFOS-verdiene funnet i mellomsjiktet (10 - 250 cm dyp). De høyeste verdiene for 6:2 FTS er funnet i toppjorden inntil plattformen i nord og vest. Her er nivåene av 6:2 FTS høyere enn for PFOS.

Diameteren på betongplaten ved BØF-1 er 30 meter. De analyserte overflateprøvene tyder på at bruk av skumkanoner har ført til noe spredning av skum i terrenget (20 m sør for plattform er det påvist 846 µg/kg i toppjorden), men verdiene er stort sett under normverdien for PFOS (100 µg/kg). Det er også funnet høye verdier i grunnvannet 80 m nedstrøms plattformen (B8 og B9). Det er funnet lave konsentrasjoner av THC.

Resultatene er vist i tabell 2 og på kart i Vedlegg 2.

Tabell 2. Ålesund Vigra Analyseresultater fra nytt brannøvingsfelt (BØF-1)

Prøvenavn	Dybde (cm)	Jord	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	6:2 FTS (µg/kg)	sumPFC (µg/kg)	THC (mg/kg)
BØF-1: 1-1	0-10	Grus	5,0	<1,8	69	74	55
BØF-1: 1-2	10-250	Sand	216	<1,9	34	250	ip
BØF-1: 1-3	250-270	Siltig sand	101	<2,0	ia	ia	ip
BØF-1: 2-1	0-10	Jord/brun sand	19,6	<2,2	<3,3	27	54
BØF-1: 5-1	0-10	Sand	<2,1	<2,1	ia	ia	ip
BØF-1: 6-1	0-10	Jord	27	<2,5	<3,7	38	60
BØF-1: 6-2	10-280	Siltig sand	15	<1,8	<2,7	17	ip
BØF-1: 6-3	280-300	Silt/leire	9,2	<2,0	ia	ia	ip
BØF-1: 7-1	0-10	Sandig jord, brun	26	<2,0	4,8	48	49
BØF-1: 7-2	10-170	Siltig sand, grå	6,7	<2,3	<3,4	9,1	21
BØF-1: 7-3	170-190	Siltig sand, grå	2,4	<2,3	<3,4	2,4	ip
BØF-1: 8-3	250-270	Grov sand	<2,1	<2,1	ia	ia	ip
BØF-1: 9-3	170-190	Grus, skjellsand	<1,9	<1,9	ia	ia	ip
BØF-1: 10-1	0-10	Sand	14	<2,2	ia	ia	ip
BØF-1: 11-1	0-10	Grus	151	<2,0	21	172	29
BØF-1: 11-2	10-230	Sand, gul	180	<1,9	36	216	ip
BØF-1: 11-3	230-250	Sand	16	<2,0	ia	ia	ip
BØF-1: 12-1	0-10	Sand og stein	846	<2,3	11,1	860	ip
BØF-1: 13-1	0-10	Grus og stein	39	<1,9	120	167	ip
BØF-1: 13-2	10-240	Sand fra 140	35	<2,2	32	67	ip
BØF-1: 13-3	240-260	Sand	<2,3	<2,3	ia	ia	ip
BØF-1: 14-1	0-10	Påfylt jord	6,7	<1,8	<2,7	13	35
BØF-1: 18-1	0-10	Jord	<2,0	<2,0	ia	ia	ip
BØF-1: 22-1	0-20	Jord	<2,1	<2,1	ia	ia	94
S1 sjø (Roaldsleira)	0-0,1	Sand	<2,2	<2,2	ia	ia	ip
	Dato	Vann	PFOS (µg/l)	PFOA (µg/l)	6:2 FTS (µg/l)	sumPFC (µg/l)	THC (µg/l)
B6	08.09.2011	Grunnvann	0,84	0,24	ia	ia	89
	11.05.2012		0,90	0,23	3,3	10	ip
B8	08.09.2011	Grunnvann	1,7	0,47	ia	ia	74
	11.05.2012		3,4	0,32	3,6	13	50
B9	08.09.2011	Grunnvann	0,25	0,40	ia	ia	ip
	11.05.2012		2,4	0,25	4,9	11	ip
V5	11.05.2012	Overvannsutløp	0,37	0,009	0,046	0,58	la

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 159 µg/kg (basert på 10 prøver fra området rundt plattformen). Analyseresultatene viser at det mest forurensede område ligger innefor et areal på ca. 30 * 50 m (SJ1, 11, 12 og 13). 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 4 800 tonn.

Tabell 3: Beregnet mengder av PFOS, PFOA og 6:2 FTS ved BØF-1.

Stoff	Beregnet gjennomsnitts verdi µg/kg	Vekt forurensede masser kg	Stoffmengde ved BØF-1 g
PFOS	159	4 800 000	763
PFOA	Ikke påvist		
6:2 FTS	46	4 800 000	221
PFC sum	258	4 800 000	1 238

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. 763 g for PFOS, ca. 221 g for 6:2 FTS og ca. 1,238 kg for sum PFC.

3.1.2.3 Vertikal fordeling av PFC-forurensning

I fire 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.

I de undersøkte massene er toppjord enten grus eller jord. Der det er jord er det i dette topplaget de høyeste verdiene for PFOS i profilet er funnet. De aller høyeste verdiene er funnet i sandige masser midt i profilet. Det samme mønsteret kan en se for sum PFC.

Tabell 4: Vurdering av vertikal spredning av PFOS i grunnen ved BØF-1

Prøvepunkt	Dyp (m)	Materiale	PFOS (µg/kg)	PFC (µg/kg)
BØF-1: 1-1	0-10	Grus	5,0	74
BØF-1: 1-2	10-250	Sand	216,0	250
BØF-1: 1-3	250-270	Siltig sand	101,0	ia
BØF-1: 6-1	0-10	Jord	27,2	38
BØF-1: 6-2	10-280	Siltig sand	15,0	17
BØF-1: 6-3	280-300	Silt/leire	9,2	ia

BØF-1: 7-1	0-10	Sandig jord, brun	26,0	48
BØF-1: 7-2	10-170	Siltig sand, grå	6,7	9,1
BØF-1: 7-3	170-190	Siltig sand, grå	2,4	2,4
BØF-1: 11-1	0-10	Grus	151,0	172
BØF-1: 11-2	10-230	Sand, gul	180,0	216
BØF-1: 11-3	230-250	Sand	16,2	ia
BØF-1: 13-1	0-10	Grus og stein	38,7	167
BØF-1: 13-2	10-240	Sand fra 140	34,5	67
BØF-1: 13-3	240-260	Sand	< 2,3	ia

3.1.2.4 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)
B6	0 - 10	Jord	27,2	0,840	32
B6	10 - 280	Siltig sand	15	0,840	18
B6	280 - 300	Leirig silt	9,2	0,840	11
B8	250 - 270	Grov sand	< 2	1,72	1
B9	170 - 190	Grus/skjellsand	< 2	0,25	5

De beregnede verdiene for Kd varierer mellom 1 og 30, avhengig av hvilke nivå (dyp) i løsmassene som brukes til sammenligning med innhold av PFOS i grunnvann. Høyest Kd er funnet i jordmasser. Noe lavere Kd er funnet i siltig sand. I grusmasser er de laveste Kd-verdiene funnet. Som et gjennomsnitt velges det å bruke Kd = 10 for området ved BØF-1, fordi det er vurdert å være mest representativt for de sandige massene under jordlaget. Denne verdien er benyttet i videre beregninger.

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/EU 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-1

Det er forutsatt at det ikke skal dyrkes grønnsaker i området, og at det ikke skal tas ut grunnvann som drikkevann. I område som ligger ca. 30 m sør for plattformen er det gressproduksjon, men dette blir ikke vurdert videre mht. human helse.

Det aktuelle området (BØF-1) skal fortsatt være i bruk til brannøvelser. Området er avstengt for allmenn ferdsel og det er derfor kun adgang for voksne. Bruken vil i gjennomsnitt begrenses til én brannøvelse i uken med varighet av ca. 5 timer. Det er vist i hovedrapport (Sweco/Cowi 2012) at ved denne oppholdstiden er akseptkriteriet for PFOS i jord 2 590 mg/kg. Den høyeste konsentrasjonen funnet ved BØF-1 på Vigra er vesentlig lavere, 0,846 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, og vist som vedlegg 5 til denne rapport. 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

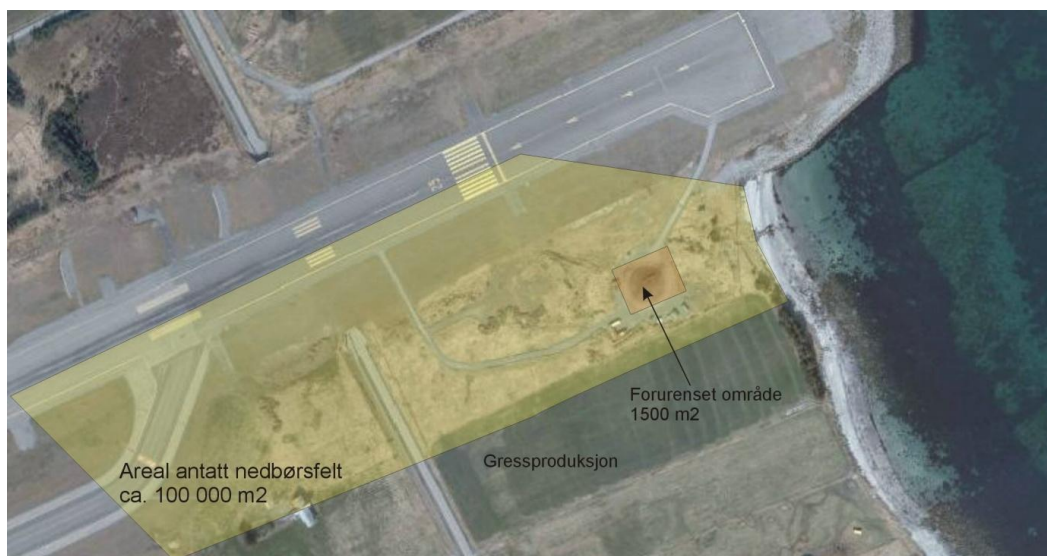
De stedsspesifikke verdiene som er lagt inn i regnearket i forbindelse med vurdering av spredning er vist i vedlegg 5.

Det er satt ned tre brønner. Den nærmeste brønnen er plassert 15 m nedstrøms plattformen (B6), B8 er plassert 45 m nedstrøms og B9 er plassert ca. 60 m nedstrøms, noe nord for antatt hovedstrømning fra plattformen.

Brønnene B6, B8 og B9 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 sjøen.

Det er funnet høye konsentrasjoner av PFOS i grunnvannet i B8 (3,37 µg/l) og B9 (2,4 µg/l), mens det er funnet noe lavere verdi i B6 (0,9 µg/l) som ligger nærmest plattformen. Konsentrasjonen av 6:2 FTS i grunnvann er enda høyere. I B9 som ligger ca. 60 m fra plattformen og 25 m fra sjøen er konsentrasjonen av 6:2 FTS 4,9 µg/l. Den gjennomsnittlige konsentrasjonen av PFC i grunnvann i B9 er så høye som 11,4 µg/l, 10 ganger gjennomsnittskonsentrasjonen for PFOS og mer enn 20 ganger grenseverdien for grunnvann (0,3 µg/l).

Årlig midlere nedbørsmengde på Vigra er 1310 mm. Evapotranspirasjonen er ved bruk av Tamms formel beregnet til 420 mm, slik at infiltrert nedbør kan regnes til ca. 890 mm/år. Med et forurensset areal på ca. 1500 m² gir dette en avrenning fra det forurensede området på ca. 1400 m³/år. I tillegg tilføres det i hver øvelse ca. 7 m³ vann og skum som i løpet av 47 uker gir et samlet bidrag på ca. 330 m³. Samlet avrenning fra forurensset område blir da ca. 1730 m³/år eller 0,05 l/s. Brannøvingsområdet er del av et større nedbørsfelt slik at det forurensede "sigevannet" vil bli fortynnet på vei til resipienten (figur 4). Den samlede avrenningen fra området er beregnet til ca. 90 000 m³.



Figur 4: Beregnet nedbørsfelt

Avrenning av forurensset grunnvann fra det undersøkte området vil ha utløp i Roaldsleira. I risikoberegningsverktøyet (tabell 6) er det beregnet grunnvannskonsentrasjoner for PFOS på 10 µg/l og 1 µg/l for henholdsvis maksimal og midlere jordkonsentrasjon på grunnlag av Kd:10 og TOC:1 %, som er de antatt mest representative forholdene ved dette

brannøvingsfeltet. Dette er i samme størrelsesorden som målte grunnvannsverdier som i mai 12 var fra 0,9 - 3,3 µg/l.

Tabell 6: 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	25	0.846	0.0689	0.1	746 %	1E-01	2E-06	1E-02	2E-07
Kd:10	25	0.846	0.0689	0.1	746 %	1E-02	3E-07	1E-03	2E-08
Kd:30	25	0.846	0.0689	0.1	746 %	4E-03	8E-08	4E-04	7E-09
Målt kons									0,840

Vannutskiftingen i Roaldsleira er ikke beregnet, men som en minimumsvurdering er den satt til 100 mill m³/år. Dette er en meget konservativ vurdering da det for Åsefjorden som ikke ligger langt unna er beregnet en vannutskiftningsrate på ca. 18 000 mill m³/år. Forurensset grunnvann har i praksis samme egenvekt som ferskvann. Når grunnvannet kommer ut i fjorden forventes det en rask blanding på grunn av strøm og bølgeaktivitet. Sammenlignet med en beregnet avrenning av forurensset grunnvann på ca. 90 000 m³/år, gir dette en fortykning av sigevannet på ca. 1100 ganger.

Tabell 7 viser en beregnet konsentrasjon av vann i Roaldsleira basert på den beregnede fortykningen av sigevann. De nye verdiene er sammenlignet med hhv akseptkriteriet for PFOS i sjøvann satt av hensyn til konsum av fisk og akseptkriteriet for PFOS i sjøvann satt av hensyn til økologi og rekreasjon. Den beregnede konsentrasjonen er innenfor det gitte akseptkriteriet satt av hensyn til økologi og rekreasjon, men overskrider akseptkriteriet for PFOS i sjøvann satt av hensyn til konsum av fisk.

Tabell 7: Verdier i grunnvann og beregnede verdier i Roaldsleira (fortynning 1:1 100). Vurdert mot beregnede akseptkriterier i sjøvann

Stoff	Beregnete verdier i grunnvann µg/l	Gjennomsnitt av målte verdier i grunnvann µg/l	Beregnet verdi i Roaldsleira Fortynning 1:1100	Akseptkriterier For PFOS i sjøvann µg/l	Vurdering
PFOS	1 - 10	1,58	0,0014	0,00013 0,025	Over Under
PFC		11,4	0,01	-	-

Det er også tatt en prøve av overvannet som har utløp på stranden ved B8. Vannføringen på prøvetidspunktet var ca. 1 l/s (se figur 5). Lufthavnareal med avrenning mot øst er anslått til 200 000 m² slik at det gjennomsnittlig avrenning i overvannsledningen ved V5 er antatt å være nærmere 5 l/s. Dette vil gi en fortykning i sjøvannet på ca. 640 ganger.



Figur 5: Bilde som viser utløpspunktet for overvannsledning mot øst i Roaldsleira. Utløpet for denne OV-ledningen er lagt om i desember 2012, pga. krav i utslippstillatelse. (Forlenget ut til 2 m dyp på lavvann)

Tabell 8 viser en beregnet konsentrasjon av vann i Roaldsleira basert på den beregnede fortynningen av overvannet. De nye verdiene er sammenlignet med hhv akseptkriteriet for PFOS i sjøvann satt av hensyn til konsum av fisk og akseptkriteriet for PFOS i sjøvann satt av hensyn til økologi og rekreasjon. Den beregnede konsentrasjonen er innenfor det gitte akseptkriteriet satt av hensyn til økologi og rekreasjon, men overskrider akseptkriteriet for PFOS i sjøvann satt av hensyn til konsum av fisk.

Tabell 8: Verdier i overvann og beregnede verdier i Roaldsleira (fortynning 1:640). Vurdert mot beregnede akseptkriterier i sjøvann

Stoff	Målte verdi i overvann (V5) µg/l	Beregnet verdi i Roaldsleira Fortynning 1:640	Akseptkriterier for PFOS i sjøvann µg/l	Vurdering
PFOS	0,369	0,0006	0,00013 0,025	Over Under
PFC	0,584	0,0009	-	-

Vurdering av konsentrasjoner av PFOS er basert på grunnvannsprøven fra 3 brønner med forskjellig avstand fra BØF-1 og spredning i utstrømningsområdet. I beregningen er det anvendt gjennomsnittet av de målte grunnvannsverdiene. I tillegg er det en måling av PFOS ved utløpet av overvannsledningen.

Selv om beregningen er usikker, viser den at det er lite trolig at utslippet av PFOS vil ha noe innvirkning på vannkvaliteten i Roaldsleira. Dersom en hadde brukt fortynningsrater tilsvarende de som er målt i Åsefjorden vil en kommet under kriteriet. I den reviderte Vannforskriften er det tatt med at det kan aksepteres påvirkning i en innblandingssone ved utslippspunktet.

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.

En kan dermed oppsummere med at de beregnede konsentrasjonene av PFOS i Roaldsleira mest sannsynlig tilfredsstiller kravene til miljøkvalitet, men det er usikkerhet knyttet til størrelse på innblandingssone og vektlegging av verneinteresser knyttet til området.

3.1.3.5 Stoffutslipp

Den samlede avrenningen fra det forurensede området er beregnet til ca. 1730 m³/år eller 0,05 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 9. Tilsvarende tall for overvannsutslippet ved V5 er presentert i tabell 10 (basert på vannmengde ved prøvetidspunktet). Samlet årlig utslipp er da beregnet til ca. 14,5 g for PFOS, ca. 1 g for PFOA og ca. 8 g for 6:2 FTS. Samlet årlig utslipp av PFC er beregnet til ca. 18 g fra grunnvann og ca. 18 g fra overvann.

Tabell 9: Beregnede stoffutslipp fra grunnvann for PFOS, PFOA og 6:2 FTS i Roaldsleira.

Stoff	Gjennomsnittsverdier i grunnvann µg/l	Beregnet avrenning grunnvann l/s	Utslippsmengde g/år
PFOS	1,58	0,05	2,49
PFOA	0,32	0,05	0,50
6:2 FTS	3,91	0,05	6,17
PFC	11,4	0,05	17,98

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

Stoff	Målt verdi i overvann (V5) µg/l	Avrenning overvann l/s	Utslippsmengde g/år
PFOS	0,369	1	12
PFOA	0,009	1	0,28
6:2 FTS	0,046	1	1,5
PFC	0,584	1	18

3.1.4 Konklusjon

Basert på analysert prøvemateriale er det påvist relativt lave konsentrasjoner av PFOS i jord ved BØF-1. Den høyeste verdien for PFOS (846 µg/kg) er funnet i overflaten ca. 15 m sør for plattformen, ca. 5 m fra dyrket mark. Marka brukes til gressproduksjon. Det anbefales å analysere den nærmeste jordprøven fra dyrka mark. I prøven 50 m inne på jorden ble det ikke påvist PFOS.

De høyeste verdiene for 6:2 FTS er funnet i toppjorden inntil plattformen i nord og vest. Her er nivåene av 6:2 FTS høyere enn for PFOS (3 - 10 ganger høyere). Selv om det er funnet lave verdier for PFOS i masseprøver fra sjiktet over grunnvannsnivå i sjakt 6, 8 og 9 er det høye verdier i grunnvannet i de samme sjiktene. Dette kan tyde på at PFOS er vannløslig og i liten grad bindes til sand/grusmasser. Det at feltet er i aktiv bruk fører til at det tilføres vann til de forurensede massene som trolig fører til en økt grad av utvasking. Det faktum at det er funnet høyere konsentrasjon i grunnvannet i B8 (3,37 µg/l) og B9 (2,4 µg/l) enn i B6 (0,9 µg/l) som ligger nærmere plattformen kan tyde på at det meste av forurensning er vasket ut fra kildeområdet og på vei mot sjoresipienten. Dette må følges opp med videre prøvetaking.

Det er funnet høyere konsentrasjoner av 6:2 FTS enn PFOS i grunnvannet. I B9 er konsentrasjonen av 6:2 FTS 4,9 µg/l. Brønn B9 er plassert ca. 25 m fra sjøen. Det er en større overvannsledning fra flyplassområdet som har utslipp rett utenfor B8. Her er det målt konsentrasjoner av PFOS og 6:2 FTS på henholdsvis 0,369 og 0,046 µg/l. Den gjennomsnittlige konsentrasjonen av PFC i grunnvann er så høye som 11,4 µg/l, 10 ganger gjennomsnittskonsentrasjonen for PFOS og mer enn 20 ganger grenseverdien for grunnvann (0,3 µg/l). Det må derfor vurderes å gjennomføre tiltak for å redusere innholdet av PFC i grunnvann.

Med en avrenning av PFOS på 2,5 g/år vil det ta ca. 300 år å tømme det beregnede volumet av PFOS på 765 g. Tømmningstiden er usikker, og den kan bli noe lengre da mengde avrenning pr år trolig vil avta med tiden og det kan være mer PFOS innenfor BØF-1 enn det som er lagt til grunn for denne beregningen.

De analyserte overflateprøvene tyder på at test av skumkanoner har ført til spredning av skum i terrenget. Det er funnet lave konsentrasjoner av THC.

Det er utarbeidet en sårbarhetsklassifisering for hver lufthavn bl.a. mht. brannøvingsfelt. For Ålesund lufthavn faller denne vurderingen i klasse 2, moderat sårbarhet. Dette er basert på god renseeffekt i oljeutskiller og en vurdering av at resipienten har kapasitet til å tåle utslippet.

Basert på dagens kunnskap synes det ikke å være nødvendig å gjennomføre tiltak for å redusere forurensingen mht. human helse så lenge arealbruken ikke endres. Roaldsleira er vurdert som en robust resipient i forhold til målt konsentrasjon i grunnvann og overvann. Samtidig er området omfatta av Ramsarkonvensjonen. Dette er en konvensjon som skal sikre internasjonalt viktige våtmarkssystem. Vernet i dette tilfellet går spesifikt på å ta vare på fuglelivet i våtmarksområdet. Det anbefales at de foretatte undersøkelsene følges opp med videre prøvetaking av grunnvann og prøvetaking av sjøvann og biota for å avklare om det kan påvises en påvirkning på biota.

3.2 Gammelt brannøvingsfelt (BØF-2)

Det gamle brannøvingsfeltet ble satt ut av drift ved etablering av det nye feltet i 1997. I området vest for det gamle 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. Rett sør for brannøvingsfeltet går flyplassgjerdet. Utenfor dette er det myrområde. I dette området er det

tatt overflateprøver. Grunnvannet antas å strømme i sørvestlig retning og det er derfor satt ned en brønn rett ved den sørlige siden av plattformen. Fra brannøvingsfeltet går det en grøft langs veien i vestlig retning. Det er noe vann i grøften.



Figur 7. Gammelt Brannøvingsfelt med betongkar. Graving ved sjakt 28.

3.2.1 Prøvetaking

Ved BØF-2 er det totalt prøvetatt i 19 sjakter og satt ned en grunnvannsbrønn som er prøvetatt. I området ved brønnplassering var det tydelig lukt av alifater. Feltet har avrenning mot Blindheimsvika hvor det er tatt prøve av sediment og overflatevann. Det er også tatt prøver av sediment og overflatevann i området mellom brannøvingsfeltet og sjøresipient. Det er tatt referanseprøve for sjøsedimenter på Giske (se figur 2)

3.2.2 Resultater

3.2.2.1 Analyseresultater

Ved det gamle brannøvingsfeltet er det analysert 26 masseprøver:

- 4 prøver fra grunnvannsnivå ved plattformen,
- 4 prøver fra overflaten i ytterpunktene i hver sin retning fra plattformen
- 18 prøver for å se på fordeling mot dypet og spredning nært plattform

I tillegg er det analysert følge prøvepunkt:

- 1 grunnvannsbrønn,
- 5 punkt for overflatevann
- 5 prøver av ferskvannssediment
- 1 prøve av sjøsediment (strandprøve)

Tabell 11. Ålesund Vigra Analyseresultater fra gammelt brannøvingsfelt (BØF-2)

Prøvenavn	Dybde (cm)	Jord	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	6:2 FTS (µg/kg)	PFC sum	THC (mg/kg)
BØF-2: 23	0-90	Sandig grus	13	<2,1	i.a.	i.a.	i.a.
BØF-2: 24	0-320	Sandig jord	5,8	<1,8	i.a.	i.a.	i.a.
BØF-2: 25	0-320	Sandig jord	9,4	<1,9	i.a.	i.a.	i.a.
BØF-2: 26-1	0-10	Grus og sand	168	<2,2	<3,2	168	180
BØF-2: 27-1	20-30	Jordmasser, påfylt	33	<1,9	<2,8	32,6	ip
BØF-2: 27-2	30-320	Sand fra 170	1 260	2,5	<3,1	1270	140
BØF-2: 27-3	320-340	Sandig grus	32	<2,0	i.a.	i.a.	56
BØF-2: 28-1	0-10	Sand	165	3,0	<2,8	180	230
BØF-2: 28-2	10-220	Jord og sand	1 120	3,8	<2,6	1170	74
BØF-2: 28-3	220-240	Sand	117	<2,0	i.a.	i.a.	29
BØF-2: 29-1	0-10	Påfylte masser	280	4,7	<2,6	301	140
BØF-2: 29-2	10-280	Sand og jordlag	3 870	10,1	<7,4	3970	440
BØF-2: 29-3	280-300	Sand	1 290	2,8	i.a.	i.a.	66
BØF-2: 30-1	0-10	Fyllmasser	220	3,0	i.a.	i.a.	i.a.
BØF-2: 30-2	10-160	Fyllmasser	6 390	<19,5	i.a.	i.a.	i.a.
BØF-2: 30-3	160-180	Fyllmasser	813	15,0	i.a.	i.a.	64
BØF-2: 31-1	0-10	Påfylte masser	34	<1,8	<2,7	34,3	150
BØF-2: 31-2	10-150	Påfylte masser	617	<2,3	<3,5	617	25
BØF-2: 31-3	150-170	Påfylte masser	102	<1,8	<2,7	102	22
BØF-2: 32-1	350-360	Myrjord, opprinnelig	24	<2,6	<3,9	23,7	180
BØF-2: 32-2	360-390	Myrjord, opprinnelig	14	<2,1	<3,1	14,2	24
BØF-2: 32-3	390-410	Myrjord, opprinnelig	<2,5	<2,5	<3,7	ip	ip
BØF-2: 33-1	0-10	Myrjord	2 690	<13,8	i.a.	i.a.	500
BØF-2: 34-3	200-220	Finsand	<2,1	<2,1	<3,1	ip	ip
BØF-2: 37-1	0-10	Sandig jord	3,7	<2,0	i.a.	i.a.	93
BØF-2: 41-1	0-10	Myrjord	38	<2,4	i.a.	i.a.	130
Sediment S1	0-10	sand	18	<2,2	i.a.	i.a.	ip
Sediment S2	0-10	Sand	36	<2,5	i.a.	i.a.	ip
Sediment S3	0-10	Sand	462	3,3	i.a.	i.a.	170
Sediment S4	0-10	Sand	5,0	<1,9	i.a.	i.a.	ip
Sediment S7	0-10	Sand	181	<2,3	<3,4	185	ip

S2 sjø (Blindheimsvika)	0-10	Sand	< 2,0	<2,0	i.a.	i.a.	26
S3 sjø ref (Giske)	0-10	Sand	< 2,2	<2,2	i.a.	i.a.	ip
Prøvenavn	Dato	Vann	PFOS (µg/l)	PFOA (µg/l)	6:2 FTS (µg/l)	Sum PFC (µg/l)	THC (µg/l)
Overvann V1	08.09.2011	Bekkevann	0,075	<0,01	ia	ia	14
	11.05.2012		0,027	<0,005	<0,008	0,035	ia
Overvann V2	08.09.2011	Kum	0,054	<0,025	ia	ia	lp
	11.05.2012		0,019	<0,005	<0,008	0,019	ia
Overvann V3	08.09.2011	Grøftevann	5,96	0,14	i.a.	i.a.	5,3
	11.05.2012		6,7	0,13	0,066	8,8	
Overvann V4	08.09.2011	Bekk utløp sjø	0,36	0,010	i.a.	i.a.	ip
	11.05.2012		0,14	<0,005	<0,008	0,18	lp
Overvann V7	11.05.2012	Start grøft BØF-2	7,8	0,11	0,070	9,2	lp
B29	08.09.2011	Grunnvann	1450	12	i.a.	i.a.	12
	11.05.2012		417	3,4	<1,5	446	31

ia: ikke analysert

ip: ikke påvist

Analysene av PFOS/PFOA, 6:2 FTS og THC vist i tabell 11. I 13 av masseprøvene ved plattformen er det funnet verdier for PFOS over normverdien (100 µg/kg TS). I tillegg er det funnet en høy verdi for PFOS i en overflateprøve i myrmasse som ligger ca. 120 m fra plattformen. I prøvepunkt 29 er det påvist PFOS både i masseprøven fra grunnvannsnivå og i grunnvannet. I 6 sjakter er det analysert prøver fra tre nivå, i toppen, mellom og rett over grunnvannet. Høyest verdi for PFOS er funnet i det mellomste nivået (se tabell 14). Det er også funnet høye PFOS-verdier i bekkevannet (og sediment) med avløp mot sjøen.

Det er også funnet forhøyede konsentrasjoner av THC (alifater), der den høyeste verdien er funnet i overflaten i myrområdet i stor avstand fra brannøvingsfeltet. Det er i samme punktet den høyeste verdien for PFOS er funnet. Ut fra observasjoner under gravingen var det ikke noe som tydet at dette området skulle være forurenset. Også i de fire sjaktene ved brannøvingsfeltet ble det funnet THC-verdier, men disse var mindre enn normverdi.

Det er analysert 14 jordprøver uten at 6:2 FTS er påvist. Dette skyldes trolig at aktiviteten ved feltet var avsluttet før brannskum som inneholdt 6:2 FTS ble tatt i bruk. Det er imidlertid funnet spor av 6:2 FTS i grøftevannet som renner forbi plattformen.

Resultatene er vist i tabell 11 og på kart i Vedlegg 2.

3.2.2.2 PFC-forurensning i grunnen

Gjennomsnittlig innhold av PFOS i de målte prøvene fra kildeområdet er 1032 µg/kg (basert på 16 prøver fra området rundt plattformen). Analyseresultatene viser at det mest forurensede område ligger innefor et areal på ca. 50 * 50 m (SJ26, 27, 28, 29 30 og 31). Mektighet på de forurensede massene er ca. 2,5 m, og dette gir et volum med forurensede

masser på ca. 6 250 m³. Med egenvekt på 1,6 tonn/m³ for sand gir dette en vekt av forurensede masser på 10 000 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 12). Gjenværende mengder er beregnet til ca. 10,320 kg for PFOS og ca. 56g PFOA. Det er ikke påvist 6:2 FTS og det er for lite data for beregning av sum PFC.

Tabell 12: Beregnet mengder av PFOS og PFOA ved BØF-2.

Stoff	Beregnet gjennomsnittsverdi µg/kg	Vekt forurensede masser kg	Stoffmengde ved BØF-2 g
PFOS	1032	10 000 000	10 320
PFOA	5,6	10 000 000	56
6:2 FTS	Ikke påvist		

3.2.2.3 Vertikal fordeling PFC-forurensning

I fire prøvepunkter rundt plattformen og to punkt nedstrøms plattformen er det analysert prøver fra toppjord, mellomsjiktet og grunnvannsnivå. Resultatene er presentert i tabell 13. Sammenlignet med undersøkelsen ved BØF-1 er det funnet relativt høye verdier for PFOS. De høyeste verdiene er funnet i de to øvre sjiktene (uthevet i tabellen). Det er funnet relativt lave verdier for PFOS i massene rett over grunnvannet. Høyest verdi i dette nivået er funnet i sjikt 29 hvor det også er satt ned brønn. I brønnene er det funnet høye konsentrasjoner av PFOS i grunnvannet. Dette tyder på spredning vertikalt i grunnen med liten adsorpsjon av PFOS i sanden i grunnvannsnivå.

I de undersøkte massene er toppjord forskjellige typer masser. Der det er jord er det i dette topplaget de høyeste verdiene for PFOS i profilet er funnet. De aller høyeste verdiene er funnet i sand- og jordlag midt i profilet. Det samme mønsteret kan en se for sum PFC (det er ikke funnet 6:2 FTS ved dette feltet).

Tabell 13: Vurdering av vertikal spredning av PFOS i grunnen ved BØF-2

Prøvepunkt	Dyp (m)	Materiale	PFOS (µg/kg)	PFC (µg/kg)
BØF-2: 27-1	20-30	Jordmasser, påfyllt	32,6	32,6
BØF-2: 27-2	30-320	Sand fra 170	1 260	1270
BØF-2: 27-3	320-340	Sandig grus	31.5	i.a.
BØF-2: 28-1	0-10	Sand	165	180
BØF-2: 28-2	10-220	Jord og sand	1 120	1170
BØF-2: 28-3	220-240	Sand	117	i.a.
BØF-2: 29-1	0-10	Påfylte masser	280	301
BØF-2: 29-2	10-280	Sand og jordlag	3 870	3970
BØF-2: 29-3	280-300	Sand	1 290	i.a.

BØF-2: 30-1	0-10	Fyllmasser	220	i.a.
BØF-2: 30-2	10-160	Fyllmasser	6 390	i.a.
BØF-2: 30-3	160-180	Fyllmasser	813	i.a.
BØF-2: 31-1	0-10	Påfylte masser	34,3	34,3
BØF-2: 31-2	10-150	Påfylte masser	617	617
BØF-2: 31-3	150-170	Påfylte masser	102	102
BØF-2: 32-1	350-360	Myrjord, opprinnelig	23,7	23,7
BØF-2: 32-2	360-390	Myrjord, opprinnelig	14,2	14,2
BØF-2: 32-3	390-410	Myrjord, opprinnelig	<2,5	ip

3.2.2.4 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 14.

Tabell 14: Beregning av stedsspesifikke Kd-verdier for PFOS

Punkt	Dyp (m)	Løsmasser	Jord (µg/kg)	Grunnvann (µg/l)	Kd (l/kg)
B29	0 - 10	Påfylt masse	280	417	<1
B29	10 - 280	Sand/ jordlag	3 870	417	9
B29	280 - 300	sand	1 290	417	3

De beregnede verdiene for Kd varierer mellom 1 og 9, avhengig av hvilke nivå (dyp) i løsmassene som brukes til sammenligning med innhold av PFOS i grunnvann. Høyest Kd er funnet i sand/jordmasser. Noe lavere Kd er funnet i sand. I grusmassene i topplaget er de laveste Kd-verdiene funnet. Nivåene av PFOS i grunnvann var enda høyere høsten 2011, og dette tyder på at Kd ved B29 er ned mot 1 l/kg.

3.2.3 Risikovurdering

3.2.3.1 Miljømål

Se kapittel 3.1.3.1

3.2.3.2 Vurderingsgrunnlag

Se kapittel 3.1.3.1

3.2.3.3 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 dette brannøvingsfeltet er vesentlig lavere, 6,39 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, og vist som vedlegg 5 til denne rapport. Ettersom opphold på overflaten ikke vil medføre helsefare, er oppholdstider for direkte eksponering ikke tatt med i beregningene.

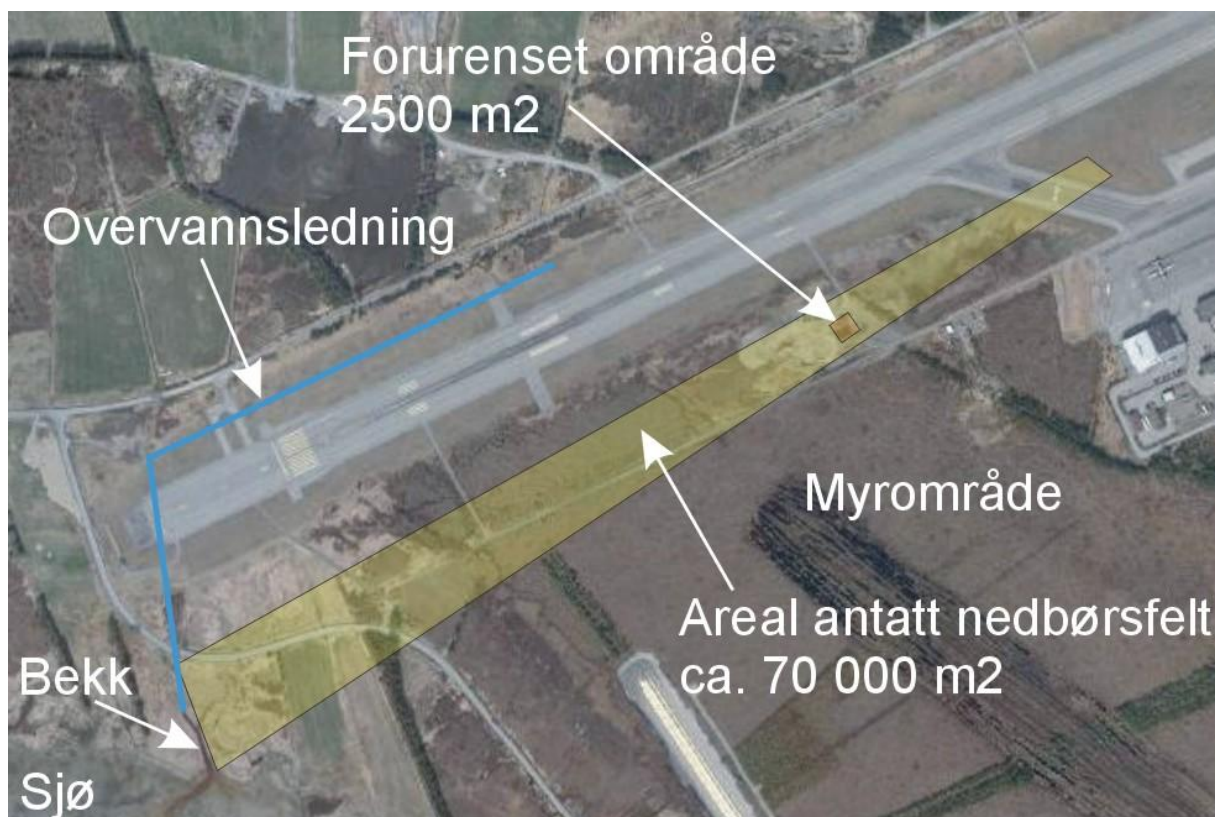
3.2.3.4 Spredning i vann og vurdering av konsekvenser

Verdiene som er lagt inn i regnearket i forbindelse med vurdering av spredning er vist i vedlegg 5. Det er satt ned en brønn, ca. 2 m nedstrøms plattformen (B29). Området er relativt flatt, og dette vil gi en liten gradient på grunnvannet mht. avrenning mot sjøen.

De høyeste verdiene for PFOS i grunnvann ved Ålesund lufthavn er funnet i B29. Her er det funnet 1450 µg/l (sep11) og 417 µg/l (mai12) som gir en gjennomsnittsverdi på ca 930 µg/l, som er 1860 ganger akseptkriteriet for grunnvann.

Årlig midlere nedbørsmengde på Vigra er 1310 mm. Evapotranspirasjonen er ved bruk av Tamms formel beregnet til 420 mm, slik at infiltrert nedbør kan regnes til ca. 890 mm/år. Med et forurensset areal på ca. 2500 m² gir dette en avrenning fra det forurensede området på ca. 2225 m³/år eller 0,07 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 avrenningen fra området er beregnet til ca. 62 000 m³.

Som det fremgår av figur 8 er det et større myrområde sør og vest for brannøvingsfeltet. Sandavsetningen ved brannøvingsfeltet er derfor avgrenset i retning Blindheimsvika av myrmasser, og grunnvannet vil derfor mest sannsynlig bli "presses" opp i grøftesystemet med avrenning mot vest. I dette området vil det derfor trolig være mindre relevant å se på grunnvannsstrømning, men ha mer fokus avrenning via overvannsystemet. For den vestlige delen av flyplassområdet er det en større overvannsledning som har utløp i Blindheimsvika (merket med blått på figur 8) og det vil være naturlig å vurdere vannkvaliteten her mht. utslipp til sjøresipient.



Figur 8: Beregnet nedbørsfelt. Blå OV-ledning krysser gjennom rullebane og ender opp her på syd-siden. Videreføres deretter mot syd både som åpen grøft og som ov- ledning fra kum ved veg mot syd.

Avrenning av forurenset grunnvann og overflatevann vil ha utløp i Blindheimsvika. I "Naturbase" er det opplyst at området er rasteplass for ender og vadefugl, overvintringslokalitet og hekkeplass for våtmarksfugl. Området består av ei langgrunn bukt med store tidevassareal og leirer. Det munner ut flere småbekker i området, særlig i den nordlige delen. Det er store, velutvikla og artsrike strandengflater innen lokaliteten. Botanisk er dette av de mest verneverdige havstrendene i fylket. Blindheimsvika er verna som våtmarksreservat og ble 19.03.1996 omfattet av Ramsarkonvensjonen. Dette er en konvensjon som skal sikre internasjonalt viktige våtmarksområder.

I risikoberegningsverktøyet (tabell 15) er det beregnet grunnvannskonsentrasjoner for PFOS ut fra maksimal og midlere jordkonsentrasjon på henholdsvis 1000 µg/l og 100 µg/l for Kd:1 og TOC:1 %, som er de antatt mest representative forholdene ved dette brannøvingsfeltet. Dette er omtrent i samme størrelsesorden som målte grunnvannsverdier i B29 som i sept 2011 var 1450 µg/l og i mai 12 var 417 µg/l. I grøftevannet med avrenning fra brannøvingsfeltet er det rett ved feltet (V7) målt 7,92 µg/l og 180 m lengre nede (V3) målt 6,92 µg/l. Ved utløpet i Blindheimsvika (V4) er gjennomsnittskonsentrasjonen av PFOS (basert på 2 målinger) redusert til ca. 0,25 µg/l. I motsetning til BØF-1 er det PFOS som utgjør den vesentlige delen av PFC-forbindelsene og det er derfor ikke gjort egne beregninger av utslipp med PFC ved BØF-2.

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

	Målt jordkonsentrasjon			TRINN 1		TRINN 2			
	Antall prøver	Max	Middel	Norm-verdi jord (mg/kg)	C _{s, max} over-skrider norm-verdi	Beregnet kons. fra max jordkons.		Beregnet kons. fra middel jordkons.	
		C _{s, max} (mg/kg)	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	26	6.39	0.743	0.1	6290 %	1E+00	3E-04	1E-01	3E-05
Kd:10	26	6.39	0.743	0.1	6290 %	1E-01	3E-05	1E-02	3E-06
Kd:30	26	6.39	0.743	0.1	6290 %	4E-02	1E-05	5E-03	1E-06
Målt kons						0,417			

Vannutskiftingen i Blindheimsvika er ikke beregnet, men som en minimumsvurdering er den satt noe lavere enn i Roaldsleira, til 10 mill m³/år eller 320 l/s. Dette er en meget konservativ vurdering. Forurenset vann har i praksis samme egenvekt som ferskvann. Når vannet kommer ut i fjorden forventes det derfor en rask blanding på grunn av strøm og bølgeaktivitet. Lufthavnareal med avrenning mot vest er anslått til 350 000 m² som gir en gjennomsnittlig avrenning i overvannsledningen ved V4 på ca. 10 l/s. Dette vil gi en fortykning i sjøvannet på ca. 32 ganger.

Tabell 16 viser en beregnet konsentrasjon av vann i Blindheimsvika basert på den beregnede fortykningen av overvannet. De nye verdiene er sammenlignet hhv med beregnede akseptkriteriet for PFOS i sjøvann satt av hensyn til konsum av fisk og akseptkriteriet for PFOS i sjøvann satt av hensyn til økologi og rekreasjon. De beregnede konsentrasjonene overskrider akseptkriteriet for PFOS i sjøvann satt av hensyn til konsum av fisk, men er innenfor akseptkriteriet for PFOS i sjøvann satt av hensyn til økologi og rekreasjon.

Tabell 16: Verdier i overvann og beregnede verdier i Blindheimsvika (fortynning 1:32). Alle verdier i µg/l. Vurdert mot beregnede akseptkriterier i sjøvann

Stoff	Gjennomsnitt av målte verdier i overvann (V4) µg/l	Beregnet verdi i Blindheimsvika Fortynning 1:32	Akseptkriterier For PFOS i sjøvann	Vurdering
PFOS	0,25	0,008	0,00013 0,025	Over Under

Vurdering av konsentrasjoner av PFOS er basert på gjennomsnittsmålinger av bekkevann/overvann ved utløpet til Blindheimsvika. Beregningen er usikker mht. fortykning i sjøvann og dermed beregning av konsentrasjon av PFOS i sjøvann. I den reviderte Vannforskriften er det tatt med at det kan aksepteres påvirkning i en innblandingssone ved utslippspunktet, slik at det helt lokalt kan aksepteres noe høyere verdier enn akseptkriteriet.

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.

3.2.3.5 Stoffutslipp

Det er beregnet en avrenning fra det forurensede området på ca. 2225 m³/år eller 0,07 l/s. Basert på målte gjennomsnittskonsentrasjoner i grunnvannet av PFOS, PFOA og 6:2 FTS er det beregnet potensielle utslippsmengder til lokalt overvann på årsbasis. Resultatene er presentert i tabell 17.

Tabell 17: Beregnede stoffutslipp for PFOS, PFOA og 6:2 FTS fra grunnvann til lokalt overvann.

Stoff	Gjennomsnittsverdier i overvann (V4) µg/l	Avrenning grunnvann l/s	Utslippsmengde g/år
PFOS	417	0,07	920
PFOA	8	0,07	18
6:2 FTS	ip		

ip: ikke påvist

I tabell 18 er det presentert utslippsmålinger fra kulverten som drenerer den vestlige delen av lufthavnen inklusiv det gamle brannøvingfeltet. Slik vi forstår avrenningsmønsteret på lufthavnen vil grunnvannsiget fra det gamle feltet dreneres ut i denne kanalen. Målinger i kanalen vil derfor gi et riktigere bilde av utslippene enn beregnede utslipp vi grunnvann.

Tabell 18: Beregnede stoffutslipp for PFOS, PFOA og 6:2 FTS i Blindheimsvika via overvannskanal.

Stoff	Gjennomsnittsverdier i overvann (V4) µg/l	Avrenning grunnvann l/s	Utslippsmengde g/år
PFOS	0,25	10	79
PFOA	0,01	10	3
6:2 FTS	ip		

ip: ikke påvist

3.2.4 Konklusjon

Ved det gamle brannøvingfeltet er det sentralt i øvingfeltet funnet konsentrasjoner opp til 639 ganger normverdien, men også en konsentrasjon på 27 ganger normverdien i myrmasser som ligger 120 m fra plattformen. Denne prøven er tatt i akseplanet for den dominerende vindretningen, og det kan tyde på at test av skumkanoner kan være årsaken til så vidtrekkende spredning. Det er funnet lave konsentrasjoner av THC.

Basert på analysert prøvemateriale er det påvist relativt høye konsentrasjoner av PFOS i jord sammenlignet med BØF-1. Den høyeste verdien for PFOS (6 390 µg/kg) er funnet på 10 - 160 cm dyp rett vest for plattformen. Ved dagens arealbruk er det ikke vurdert som risikofyllt å oppholde seg på området.

Området grenser til myrområde i vest og sør så det er lite potensial for avrenning via grunnvann selv om det er funnet høye verdier for PFOS i grunnvannet. I B29 er det i funnet 1450 µg/l (sep11) og 417 µg/l (mai12) som gir en gjennomsnittsverdi på ca 930 µg/l, som er 1860 ganger akseptkriteriet for grunnvann. Dette er betydelig høyere verdier enn ved det aktive feltet. Dette kan bl.a. skyldes at det ved det nedlagte feltet er funnet høyere verdier av PFOS i grunnen. Basert på dagens kunnskap synes det ikke å være nødvendig å gjennomføre tiltak for å redusere forurensingen mht. human helse så lenge arealbruken ikke endres.

Mht. spredning av PFOS fra brannøvingsfeltet til sjøresipienten i Blindheimsvika er det vurdert som riktigere å fokusere på vannkvaliteten i overvannsledningen ved V4 enn å vurdere grunnvannsavrenning til sjøresipient. Avstanden fra feltet til sjøresipient er ca. 800 m og området er dominert av myr. Analyseresultatene ved V4 viser at det skjer noe spredning av PFOS til Blindheimsvika.

Med en avrenning av PFOS på 79 g/år vil det ta ca. 130 år å tømme det beregnede volumet av PFOS på 10,320 kg. 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.

Blindheimsvika er vurdert å være en mindre robust resipient enn Roaldsleira. I Blindheimsvika er det et fuglereservat som er omfattet av Ramsaravtalen, og det er derfor viktig å begrense avrenning av PFOS til dette området. Det er noe usikkerhet forbundet med de beregnede konsentrasjonene av PFOS i Blindheimsvika og om kvaliteten på sjøvannet tilfredsstiller kravene til miljøkvalitet i verneområdet. Det anbefales at de foretatte undersøkelsene følges opp med videre prøvetaking av utslipp i overvannsledning ved V4 og undersøkelser av sjøvann og biota for å avklare om det kan påvises en påvirkning på biota. Dersom videre undersøkelser av utslipp til sjøresipient viser uakseptable verdier bør det vurderes å gjennomføre tiltak i kildeområdet for å redusere utslippene. Det kan også være aktuelt å se på lokale tiltak ved brannøvingsfeltet for å redusere de høye verdiene for PFOS i grunnvannet.

4 Oppsummering av resultater

4.1 Innledende undersøkelse av forurenset grunn

Drivstoffanlegget for kjøretøy skal saneres, og det er gjort en undersøkelse rundt dette som viser at det bare er ubetydelig forurensing på stedet.

Det er liten eller ingen mistanke om vesentlig forurensing av avisningskemikalier, men det er satt ned to brønner ved snødeponiet for å kunne kontrollere dette.

Det er gjort en undersøkelse med sjaktgraving for å avgrense omfanget av det gamle deponiet som ligger bak driftsbygningen og delvis under en sandsilo. Det er påvist avfall, men ikke forurensning i massene som avfallet ligger i.

4.2 Brannøvingsfelt

Det er påvist relativt lite forurensning av PFOS i jord ved det nye brannøvingsfeltet. Selv om det er funnet lave verdier for PFOS i masseprøver fra sjiktet over grunnvannsnivå i sjakt 6, 8 og 9 er det høye verdier i grunnvannet i de samme sjaktene. Analyseresultatene tyder på at det skjer noe spredning av PFOS via grunnvann til vannresipienten Roaldsleira. Dette er imidlertid vurdert som en robust resipient i forhold til målt konsentrasjon i grunnvannet.

De analyserte overflateprøvene tyder på at test av skumkanoner ikke har ført til vidtrekkende spredning av skum i terrenget ved det nye feltet. Det er funnet lave konsentrasjoner av THC.

Sentralt i det gamle brannøvingsfeltet er det funnet høye konsentrasjoner av PFOS, og også en konsentrasjon på 27 ganger normverdien i myrmasse som ligger 120 m fra plattformen. Denne prøven kan tyde på at test av skumkanoner kan være årsaken til så vidtrekkende spredning. I grunnvannsbrønnen som er satt ned ved plattformen og i grøftevann og sedimenter rett nedstrøms feltet er konsentrasjonene av PFOS meget høye. Det er også funnet forurensning i bekkevannet ved utløp til Blindheimsvika, men det er ikke funnet verdier av PFOS over normverdien i bekke- og sjøsedimentene. Blindheimsvika er fuglevernomsråde omfattet av Ramsaravtalen.

Beregning av utslipp av PFOS via overvann indikerer at konsentrasjonen av PFOS i sjøvannet kan være over akseptkriteriet på 0,00013 µg/l. 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. Det bør vurderes å følge opp dette med måling av PFOS i sjøvann og biota.

5 Referanser

KLIF 2009: Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn, TA2553/2009

Promitek 2010: Tilstandsrapport for oljeutskilleranlegg, Ålesund Lufthavn Vigra

Avinor 2009: Miljørisikoanalyse Ålesund lufthavn, Vigra

ENCO 1997: Kartlegging av avfallsfyllinger og områder med forurenset grunn på norske stamruteplasser. Rapport fase 1. ENCO Environmental Consultants a.s, rapport 9641.

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

Vedlegg 1

Ålesund lufthavn - Vigra

Lokalitetsrapport

LOKALITETSRAPPORT

AVINOR Miljøprosjektet, Delprosjekt 2 (DP2) Forurensset grunn Lokalitetsrapport			
Oppdrag nr.: 168180		Aktivitets nr.: 490	
		Dato: 15.12.2012	
Kunde:		Avinor	
Lufthavn:		Ålesund lufthavn Vigra	
Feltperiode:		Juli - september 2011 og mai 2012	
RessurspersonerAvinor:		Bent Helge Sjursen	
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
2	Drivstoffanlegg kjøretøy	2
2.1	Områdebeskrivelse	2
2.2	Beskrivelse av massene.....	3
2.3	Analyseresultater	5
2.4	Vurdering av tiltak	5
3	Baneavisning	6
4	Flyavisning	6
5	Forurensset grunn - deponier	8
5.1	Kartlegging av avfallsdeponi	8
5.2	Beskrivelse av sjaktene.....	10
5.3	Analyseresultater	12
5.4	Vurdering	12
6	Driftsområdet (verksted, hangar, etc.).....	13
7	Referanser	14

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 (Avinor 2009) er det vurdert som lav risiko for at det ved uhell eller feil på anlegget kan skje utslipp av drivstoff som går ut i naturen.

Ikke undersøkt videre i denne kartleggingen.

2 Drivstoffanlegg kjøretøy

	JA	Nei	Antall
Forurensningsproblem	X		
Gravd sjakter	X		3
Boret		X	
Satt brønner		X	
Jordprøver	X		3
Grunnvannsprøver	X		1
Resipient prøver		X	

Kommentarer:

I miljørisikoanalysen (Avinor 2009) er det gjort følgende vurderinger.

Kjøretøy drivstoffanlegget består av fire nedgravde tanker (to tanker med bensin 95 okt, klar og farget diesel). Volumet til tre av tankene er på 9 m³, og en på 20 m³ som det er farget diesel på. Tankene er alle fra 1989.

Det er koblet "bensinstasjonpumper" til de nedgravde tankene via nedgravde rørstrekk. Det ble observert søl ved den ene påfyllingspumpen.

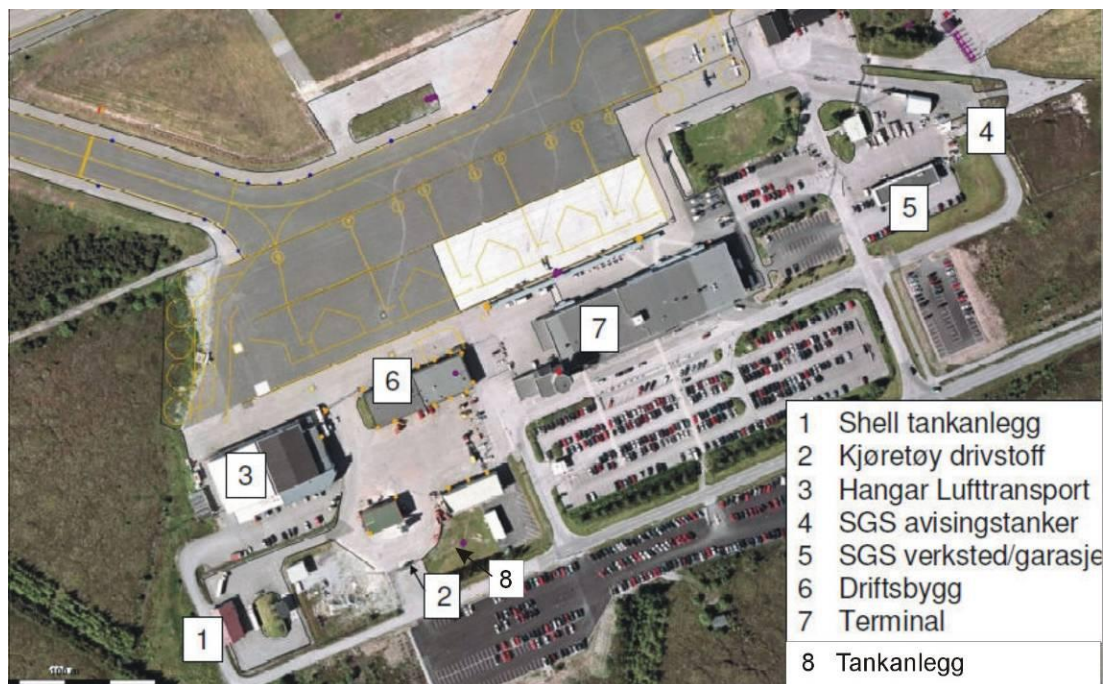
Det ble opplyst at det ikke er noen nivåkontroll av innholdet i tankene. Det er ikke oppsamlingsanordning til tankanlegget eller pumpene og heller ikke etablert oljeutskiller på avrenning fra påfyllingsområdet.

I forbindelse med denne kartleggingen er det gjort noen grunnundersøkelser i området rundt drivstoffanlegget og tankanlegget som ligger sør for Avinors driftsbygning/brannstasjon. Drivstoff- og tankanlegget skal fjernes og i den forbindelse har COWI AS utarbeidet en risikovurdering og tiltaksplan knyttet til grunnforurensing iht. Kap. 2 i forurensningsforskriften. Arbeidet er basert på informasjon fra Avinor samt analyseresultater fra kartleggingen i 2011.

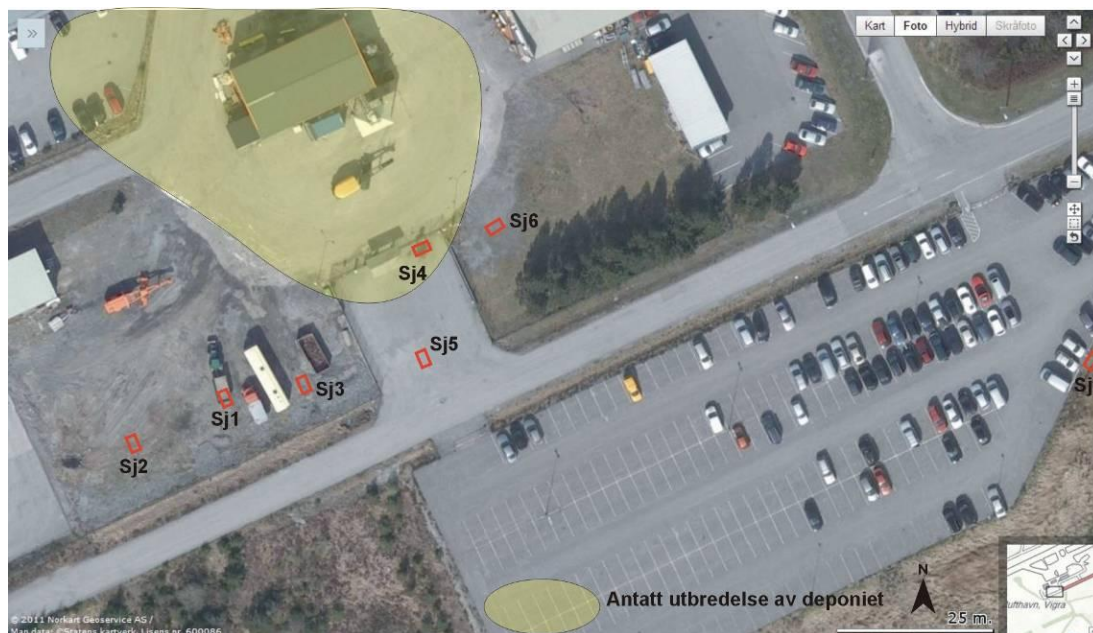
2.1 Områdebeskrivelse

Det aktuelle tiltaksområdet ligger innenfor flyplassgjerdet på Avinors området. Ved pumpene er det asfalterte flater mens det ved tankanlegget er jord med gressdekke. Et detaljert flyfoto med markering av pumpe- og tankanlegg er vist i figur 1.

Prøvetakingen ble gjennomført 8. september 2011 ved bruk av gravemaskin. Ved drivstoff- og tankanlegget er den ene sjakten plassert ved pumpeanlegget for diesel (SJ4) og en sjakt i området hvor de nedgravde tankene er plassert (SJ6). Fra SJ4 er det analysert 2 prøver og fra SJ6 en prøve. Prøvepunkter er vist i figur 2.



Figur 1: Områdekart som viser plassering pumpe- og tankanlegg



Figur 2: Kart som viser plassering av prøvesjakter.

2.2 Beskrivelse av massene

Plassering av prøvesjaktene framgår av figur 2. Bilder fra sjaktene finnes i figur 3 og 4.

Sjakt	Sjakt dyp (cm)	Grunn- vann (cm)	Type masser	Prøvedyp (m)
Sj4	0-10		Asfalt	
	10-80		Pukk, sand	40-80
	80-130	80-150	Sand	
	130-150		Fylling. Kabler, isopor, metaller, skrot og rivningsavfall samt et metallspann. Lukter petroleum	130-150
SJ6	0-240	130	Naturlig sand m/stein. Sjakten gravd ned til naturlig torv. Ikke avfall, olje eller lukt.	130-140



Figur 3. Graving ved pumpeanlegg, sjakt 4



Figur 4. Bilde fra Sj6

2.3 Analyseresultater

Resultater for de viktigste parameterne er vist i tabell 1. Som det fremgår av tabellen er det ingen av de påviste konsentrasjonene som overskrider tilstandsklasse 1 (Klif 2009). Selv i prøven fra sjakt 4 der det er funnet avfall er det ikke påvist konsentrasjoner over normverdiene.

På grunnlag av dette resultatet er det ikke nødvendig å gå videre å gjennomføre stedsspesifikk risikovurdering.

Tabell 1. Analyseresultater fra sjakting (mg/kgTS)

Prøve nr.	As	Pb	Cd	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn
SJ4-2	<0.59	<0.36	0.005	4.1	3.1	0.004	2.6	16
SJ4-3	0.68	0.63	0.022	6	5.8	0.005	4.9	35
SJ6-4	1.6	1.3	0.037	18	8.5	0.004	10	25

Tabell 1. Analyseresultater fra sjakting (mg/kgTS)

Prøve nr.	PAH Sum16	Naftalen	Fluoren	Fluoranten	Pyren	Benzo(a) pyren	THC C16-35	PCB Sum7
SJ4-2	lp	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	24	lp
SJ4-3	ip	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	ip	ip
SJ6-4	0.04	<0,01	<0,01	<0,01	0.016	<0,01	40	0.001

2.4 Vurdering av tiltak

Risikovurderingen viser at jordmassene fra området ved prøvesjakt SJ4, SJ5 og SJ6 kan disponeres fritt både innenfor og utenfor tiltaksområdet.

I forbindelse med gjennomføringen av tiltaket vil det imidlertid være behov for å sortere ut avfall som ligger i gravemassene. Avfallsmassene må leveres til godkjent deponi eller behandlingsanlegg med tillatelse etter forurensningsloven.

Hvis det skal tilføres masser til tiltaksområdet må imidlertid disse oppfylle kravet til rene masser slik det er definert i normverdiene i Vedlegg 1 i Kapittel 2 i forurensningsforskriften /2/.

2.5 Gjennomført tiltak

Drivstoffanlegget og alle dets komponenter ble fjernet, og området miljøsanert, med ferdigstillelse sept/okt 2012.

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 miljørisikovurderingen er det vurdert som lav risiko for at søl/utslipp av formiat vil utgjøre noe forurensende skade.

Det er ikke gjort videre undersøkelser i denne kartleggingen.

4 Flyavisning

	JA	Nei	Antall
Forurensningsproblem		X	
Gravd sjakter		X	
Boret		X	
Satt brønner	X	X	2
Jordprøver		X	
Grunnvannsprøver		X	
Avrenning/overflate vannprøve		X	

Kommentarer:

I miljørisikoanalysen er det vurdert som moderat risiko for at det kunne skje søl/lekkasje av > 100 l glykol som vil gå ned i grunn og gjøre forurensende skade. Videre er det moderat risiko for at utslipp av store mengder glykol > 1000 l vil renne ut i overvannsledningen og ut i sjøen og kan medføre lokal forurensende skade avhengig av fortynning/strømningsforhold. Det er videre vurdert som lav risiko for overbelastning av glykol i grunnen.

I denne kartlegging er det satt ned to brønner ved det utvidede snødeponiområdet vest på terminalområdet. Brønnene ble prøvetatt 12. mai 2012. I B43 er det påvist relativt høye verdier av PFC, med høyest konsentrasjon av 6:2 FTS (1,260 µg/l).

Tabell 2: Analyse av vannprøve fra området ved avsningsplattformen 12.05.2012.

Sted	Type	Dato	PFOS (µg/l)	PFOA (µg/l)	PFC (µg/l)	Formiat (mg/l)	Propyleglykol (mg/l)
B42	Grunnvann	12.05.12	0,114	0,122	2,890	<0,5	<0,2
B43	Grunnvann	12.05.12	0,0236	0,0074	0,274	<0,5	<0,2

Sted		pH	lednings evne	DOC	Sulfat (SO ₄ ²⁻)	KOF _{Cr}	Jern (Fe)	Mangan (Mn)
			mS/m	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
B42	12.05.12	5,6	54,2	30	<0,25	100	3	0,29
B43	12.05.12	6,3	26,2	21	<0,25	57	5,5	0,85

5 Forurensset grunn - deponier

	JA	Nei	Antall
Forurensningsproblem	X		
Gravd sjakter	X		7
Boret		X	
Satt brønner		X	
Jordprøver	X		4
Grunnvannsprøver	X		1
Slamprøve overvannskum		X	
Resipient prøver		X	

Kommentarer:

Det er registrert to lokaliteter med forurensset grunn ved Ålesund lufthavn, Vigra i Klifs grunndatabase.

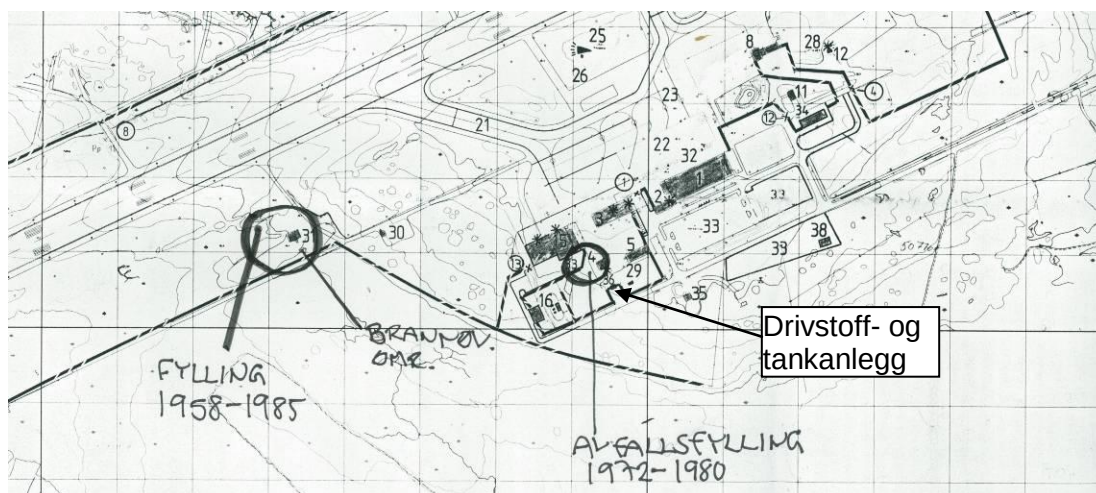
KLIF nr. 1532 004: Avfallsfylling 1972-80 Vigra - Ålesund lufthavn

KLIF nr. 1532 003: Brannøvingsområde Vigra Ålesund lufthavn

I miljørisikoanalysen fra 2009 står det er vurdert som lav risiko for at det vil skje søl/spill fra det nye brannøvingsfeltet som forårsaker lokal grunnforurensning. I denne kartleggingen er det gjort grundige undersøkelser av både det nye og det gamle brannøvingsfeltet. Se egen rapport. Det er også gjort en nærmere kartlegging av ytre avgrensning i sørlig retning av KLIF lokalitet: Avfallsfylling 1972-80 Vigra, - Ålesund lufthavn, KLIF nr. 1532004.

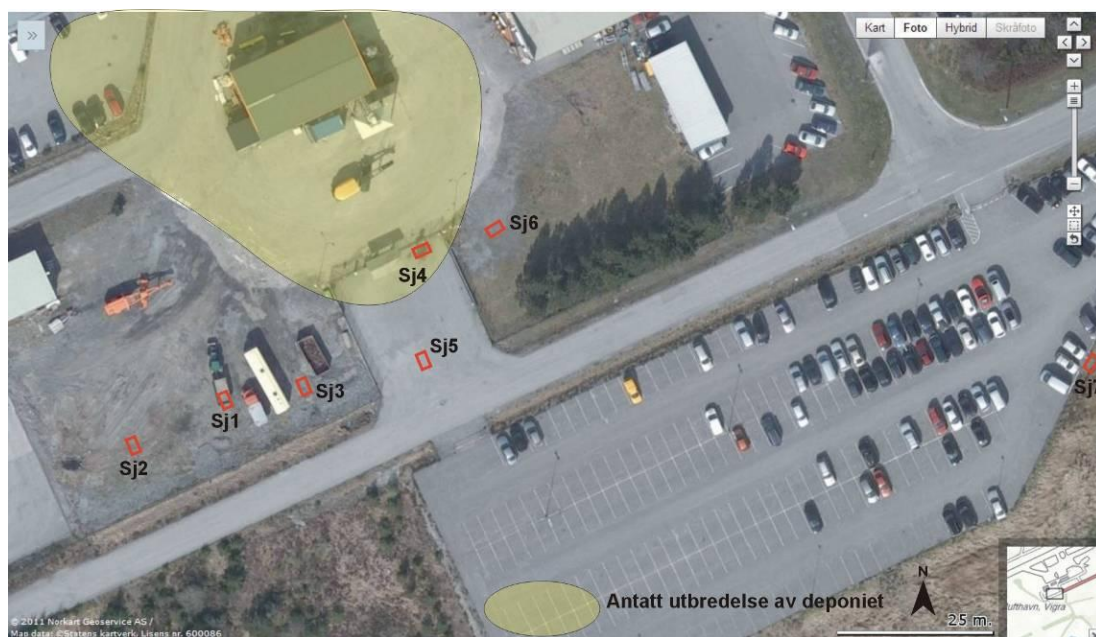
5.1 Kartlegging av avfallsdeponi

I en rapport fra ENCO datert 21. mai 1997 fremgår det at lufthavnens avfallsfylling for perioden 1965 - 1985 lå ved og delvis under sandsiloen bak driftsbygget. Under kartleggingen i 1997 var området asfaltert (som i dag). Fyllingen skal ha mottatt alle typer avfall, bl.a. foreligger det opplysninger om at mindre mengder spillolje og en del batterier ble deponert. Fyllingens areal er anslått til ca. 1000 m². Lokalisering av fyllingen fremgår av figur 5 og 6.



Figur 5. Områdekart som viser antatt lokalisering av gammel avfallsfylling

Prøvetakingen ble gjennomført 8. september 2011 ved bruk av gravemaskin. For å avgrense lokalisering av det gamle deponiet ble det gravd fem sjakter, Sj1 - Sj5. Det var også mistanke om deponering av masser utenfor flyplassområdet og det ble derfor gravd en sjakt ved punkt 7. Prøvetakingspunkter er vist i figur 6 (figur 2 gjentatt her).



Figur 6. Kart som viser plassering av prøvesjakter og antatt utbredelse av deponiet.

5.2 Beskrivelse av sjaktene

Bilder fra sjaktene finnes i Figur 7 - 12.

Sjakt	Sjakt dyp (cm)	Grunn- vann (cm)	Type masser	Prøvedyp (m)
SJ1	0-100	80	Sandig silt m grus og rullestein. Ikke avfall, olje eller lukt.	
SJ2	0-180	160	Naturlig sandig silt m/grus og rullestein. Trestamme på 0,5 m dyp. Ikke avfall, olje eller lukt.	
SJ3	0-185	185	Fyllmasser, Metall og plast i små mengder. Sandig silt.	120-180
	185-195		Torv	
	195	230	Sand/grus/stein	
Sj4	0-10		Asfalt	
	10-80		Pukk, sand	40-80
	80-130	80-150	Sand	
	130-150		Fylling. Kabler, isopor, metaller, skrot og rivningsavfall samt et metallspann. Lukter petroleum	130-150
SJ5	0-240	?	Naturlig sand m/grus, rullestein og pukk. Ikke avfall, olje eller lukt.	
SJ7	0-90		Sand	
	90-170	?	Moldjord	



Figur 7. Bilde fra Sj



Figur 8. Bilde fra Sj2



Figur 9. Bilde fra Sj3



Figur 10: Bilde fra Sj4



Figur 11. Bilde fra Sj5



Figur 12. Bilde fra Sj7

5.3 Analyseresultater

Resultater for de viktigste parameterne er vist i tabell 1. Som det fremgår av tabellen, er det ingen av de påviste konsentrasjonene som overskrider tiltastandsklasse 1. Selv i prøven fra sjakt 4 der det er funnet avfall er det ikke påvist konsentrasjoner over normverdiene.

Fullstendige analyseresultater foreligger i vedlegg A.

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

Prøve nr.	As	Pb	Cd	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn
SJ3-1	1.3	1.5	0.032	9	7.9	<0.001	21	14
SJ4-2	<0.59	<0.36	0.005	4.1	3.1	0.004	2.6	16
SJ4-3	0.68	0.63	0.022	6	5.8	0.005	4.9	35

Prøve nr.	PAH Sum16	Naftalen	Fluoren	Fluoranten	Pyren	Benzo(a) pyren	THC C16-35	PCB Sum7
SJ3-1	1.2	<0,01	0.04	0.16	0.16	0.11	100	lp
SJ4-2	lp	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	24	lp
SJ4-3	ip	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	ip	ip

Tabell 3. Analyseresultater sigevannsprøve fra sjakt 4 (µg/l)

Prøve nr.	As	Pb	Cd	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn
SJ4	0,31	0,07	0,022	2,5	0,56	0,035	0,58	39

Prøve nr.	PAH Sum16	Naftalen	Bensen	Toluen	xylene	THC C5-12	THC C12-35	PFOS
SJ4	0,32	0,23	0,52	0,13	19,1	28,1	680	1,74

5.4 Vurdering

I hele det kartlagte området fra SJ1 til SJ5 er det lagt fyllmasser over naturlig myrområde. Det meste av dette er naturlige masser av sand og stein, men i sjakt SJ4 er det påvist avfall. Det er også funnet mindre mengder med jern og plast i SJ3 men dette ser ikke ut til å være en del av den opprinnelige avfallsfyllingen. Sjakt 5 ligger også utenfor fyllingen. Analyse av sigevannsprøve fra SJ4 viser at grunnvannet er påvirket av fyllingen mht. petroleumsforbindelser og PFOS. Undersøkelsen har bidratt til å gi en bedre beskrivelse av den sørlige utbredelse av fyllplassen slik det fremgår av figur 6.

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 ble det vurdert som lav risiko for søl og utslipp av kjemikaler fra driftsområdene videre til grunn og resipienter.

I rapport fra Promitek er det ikke pekt på vesentlige mangler.

7 Referanser

- KLIF 2009: Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn, TA2553/2009
- Promitek 2010: Tilstandsrapport for oljeutskilleranlegg, Ålesund Lufthavn Vigra
- Avinor 2009: Miljørisikoanalyse Ålesund lufthavn, Vigra
- ENCO 1997: Kartlegging av avfallsfyllinger og områder med forurenset grunn på norske stamruteplasser. Rapport fase 1. ENCO Environmental Consultants a.s, rapport 9641.

Vedlegg 2

Ålesund lufthavn - Vigra

Oversiktskart med prøvepunkter og PFOS/PFOA-konsentrasjoner

Ålesund lufthavn
Vigra (ENAL)

Brannøvingsfelt, nytt



PFOS grunnvannsbrønn (ug/l)

- ◆ <0.002-0.3
- ◆ 0.3-1.0
- ◆ >1.0

⊕ Ikke analysert

PFOS/PFOA jord (ug/kg)*

- <100 (normverdi)
- 100-250
- 250-6700
- >6700

□ Ikke analysert

PFOS sediment ferskvann (ug/kg)

- ◆ <100 (normverdi)
- ◆ 100-250
- ◆ 250-6700
- ◆ >6700

⊕ Ikke analysert

PFOS sediment marint (ug/kg)

- ★ <0,17
- ★ 0,17-220
- ★ 220-630
- ★ 630-3100
- ★ >3100

☆ Ikke analysert

PFOS ferskvann (ug/l)

- <0.002-0.3
- 0.3-1.0
- >1.0

○ Ikke analysert

Mrk. varierende skala for x-aksen i diagrammene

* PFOS er dominerende parameter

ip = ikke påvist

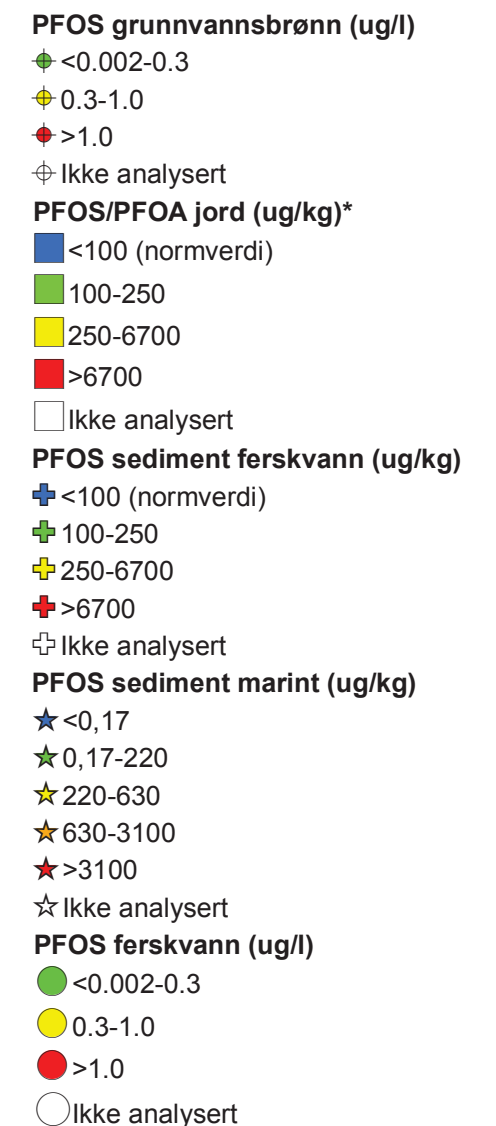
Ålesund lufthavn
Vigra (ENAL)
Brannøvingsfelt, gammelt





PFOS ferskvann (ug/l)		
Dato	8.9.11	11.5.12
SJ-4-SIG	1.79	
VIGRA - V1	0.08	0.03
VIGRA - V2	0.05	0.02
VIGRA - V3	6.10	6.84
VIGRA - V4	0.37	0.14
VIGRA - V5		0.38
VIGRA - V6		0.03
VIGRA - V7		7.92

Oversiktskart inkl.
brannøvingsfelt



Mrk. varierende skala for x-aksen i diagrammene

* PFOS er dominerende parameter

ip = ikke påvist

Vedlegg 3

Ålesund lufthavn - Vigra

Oversikt alle prøver

Prøver tatt ved Ålesund

Prøvenavn	Dyp cm	Analysert
SJ-3-1	120-180	X
SJ-4-2	40-80	X
SJ-4-3	130-150	X
SJ-6-4	130-140	X
BØF-1: 1-1	0-10	
BØF-1: 1-2	10-250	
BØF-1: 1-3	250-270	X
BØF-1: 2-1	0-10	
BØF-1: 2-2	10-240	
BØF-1: 2-3	240-260	
BØF-1: 3-1	0-10	
BØF-1: 3-2	10-180	
BØF-1: 3-3	180-200	
BØF-1: 4-1	0-10	
BØF-1: 4-2	10-330	
BØF-1: 4-3	330-350	
BØF-1: 5-1	0-10	X
BØF-1: 5-2	10-230	
BØF-1: 5-3	230-250	
BØF-1: 6-1	0-10	
BØF-1: 6-2	10-280	
BØF-1: 6-3	280-300	X
BØF-1: 7-1	0-10	
BØF-1: 7-2	10-170	
BØF-1: 7-3	170-190	
BØF-1: 8-1	0-10	
BØF-1: 8-2	10-250	
BØF-1: 8-3	250-270	X
BØF-1: 9-1	0-10	
BØF-1: 9-2	10-170	
BØF-1: 9-3	170-190	X
BØF-1: 10-1	0-10	X
BØF-1: 10-2	10-80	
BØF-1: 10-3	80-100	
BØF-1: 11-1	0-10	
BØF-1: 11-2	10-230	
BØF-1: 11-3	230-250	X
BØF-1: 12-1	0-10	
BØF-1: 12-2	10-180	
BØF-1: 12-3	180-200	
BØF-1: 13-1	0-10	
BØF-1: 13-2	10-240	

BØF-1: 13-3	240-260	X
BØF-1: 14-1	0-10	
BØF-1: 14-2	10-290	
BØF-1: 14-3	290-310	
BØF-1: 15-1	0-10	
BØF-1: 15-2	10-180	
BØF-1: 15-3	180-200	
BØF-1: 16-1	0-10	
BØF-1: 16-2	10-150	
BØF-1: 16-3	150-170	
BØF-1: 17-1	0-10	
BØF-1: 17-2	10-250	
BØF-1: 17-3	250-270	
BØF-1: 18-1	0-10	X
BØF-1: 18-2	10-150	
BØF-1: 18-3	150-170	
BØF-1: 19-1	0-10	
BØF-1: 20-1	0-10	
BØF-1: 21-1	0-10	
BØF-1: 22-1	0-10	X
BØF-2: 23-1	0-10	
BØF-2: 23-2	10-70	
BØF-2: 23-3	70-90	
BØF-2: 24-1	0-10	
BØF-2: 24-2	10-320	
BØF-2: 24-3	320-340	
BØF-2: 25-1	0-10	
BØF-2: 25-2	10-320	
BØF-2: 25-3	320-340	
BØF-2: 26-1	0-20	
BØF-2: 26-2	20-320	
BØF-2: 26-3	320-340	
BØF-2: 27-1	20-30	
BØF-2: 27-2	30-320	
BØF-2: 27-3	320-340	X
BØF-2: 28-1	0-10	
BØF-2: 28-2	10-220	
BØF-2: 28-3	220-240	X
BØF-2: 29-1	0-10	
BØF-2: 29-2	10-280	
BØF-2: 29-3	280-300	X
BØF-2: 30-1	0-10	X
BØF-2: 30-2	10-160	X
BØF-2: 30-3	160-180	X
BØF-2: 31-1	0-10	

BØF-2: 31-2	10-150	
BØF-2: 31-3	150-170	
BØF-2: 32-1	350-360	
BØF-2: 32-2	360-390	
BØF-2: 32-3	390-410	
BØF-2: 33-1	0-10	X
BØF-2: 34-1	0-10	
BØF-2: 34-2	10-200	
BØF-2: 34-3	200-220	
BØF-2: 35-1	0-10	
BØF-2: 35-2	10-140	
BØF-2: 35-3	140-160	
BØF-2: 36-1	0-10	
BØF-2: 36-2	10-90	
BØF-2: 36-3	90-110	
BØF-2: 37-1	0-10	X
BØF-2: 38-1	0-10	
BØF-2: 39-1	0-10	
BØF-2: 40-1	0-10	
BØF-2: 41-1	0-10	X
Ferskvann		
SJ-4-SIG		X
VIGRA - V1		X
VIGRA - V2		X
VIGRA - V3		X
VIGRA - V4		
Grunnvann		
B29-(1)		X
B6-(4)		X
B8-(3)		X
B9-(2)		X
B42		
B43		
Ferskvannssediment		
S1	0-10	X
S2	0-10	X
S3	0-10	X
S4 VIGRA	0-10	X
Sjøsediment		
S1 (Roaldsvika)	0-10	X
S2 (Blindheimsvika)	0-10	X
S3-ref (Giske)	0-10	X

Vedlegg 4

Ålesund lufthavn - Vigra

Originale analysetabeller

COWI AS
Strandgaten 32
4400 FLEKKEFJORD
Attn: Arve Misund

AR-12-MM-004004-01

EUNOMO-00049891

Prøvemottak: 09.03.2012
Temperatur:
Analyseperiode: 09.03.2012-20.03.2012
Referanse: DAV 02540 for Sweco - Alesund Vigra

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2012-03090134**
Prøvetype: Jord
Prøvemerkning: BØF-1: 1
BØF-1: 1-1

Prøvetakingsdato: 01.07.2011
Prøvetaker: Oppdragsgiver
Analysestartdato: 09.03.2012

Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	95	%	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	55	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	55	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
b) PFC (10 + H4PFOS)					
1H,1H,2H,2H-Perfluoroktansulfonat (H4PFOS)	68.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 2.6	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)	< 2.6	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)	5.0	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	73.7	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	91.3	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	5.0	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	6.8	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.:	439-2012-03090135	Prøvetakingsdato:	01.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-1: 1 BØF-1: 1-2	Analysestartdato:	09.03.2012		
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)	34.0	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)	< 2.9	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)	216	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 1.9	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	250	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	269	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	216	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	218	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.:	439-2012-03090136	Prøvetakingsdato:	01.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-1: 2	Analysestartdato:	09.03.2012		
	BØF-1: 2-1				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	77	%	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	54	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	54	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)	2.3	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)	19.6	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	4.7	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	26.6	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	47.4	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	19.6	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	21.8	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.:	439-2012-03090137	Prøvetakingsdato:	01.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-1: 6	Analysestartdato:	09.03.2012		
	BØF-1: 6-1				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	69	%	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	60	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	60	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
b) PFC (10 + H4PFOS)					
1H,1H,2H,2H-Perfluoroktansulfonat (H4PFOS)	< 3.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	2.6	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 2.5	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 3.7	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)	27.2	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	7.9	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	37.7	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	61.3	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	27.2	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	29.7	µg/kg tv		Internal Method	
a)* Totalt organisk karbon (TOC)	40	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	5

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.:	439-2012-03090138	Prøvetakingsdato:	01.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-1: 6	Analysedato:	09.03.2012		
	BØF-1: 6-2				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	85	%	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)	< 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)	15.0	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	16.8	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	35.5	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	15.0	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	16.8	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.: **439-2012-03090139**
 Prøvetype: Jord
 Prøvemerkning: BØF-1: 7
 BØF-1: 7-1

Prøvetakingsdato: 01.07.2011
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 09.03.2012

Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	70	%	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	49	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	49	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
b) PFC (10 + H4PFOS)					
1H,1H,2H,2H-Perfluoroktansulfonat (H4PFOS)	4.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.0	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	2.7	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)	3.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluornonansyre (PFNA)	2.9	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	26.0	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	8.3	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	48.4	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	60.4	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	26.0	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	28.0	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.: 439-2012-03090140	Prøvetakingsdato: 01.07.2011
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Oppdragsgiver
Prøvemerkning: BØF-1: 7	Analysestartdato: 09.03.2012
BØF-1: 7-2	
Analyse	Resultat: Enhet: MU Metode: LOQ:
Total tørrstoff	81 % 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	21 mg/kg TS 30% ISO/DIS 16703-Mod 20
SUM THC (>C5-C35)	21 mg/kg TS ISO/DIS 16703-Mod
b) PFC (10 + H4PFOS)	
1H,1H,2H,2H-Perfluoroktansulfonat (H4PFOS)	< 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)	6.7 µg/kg tv Internal Method
Perfluorpentansyre (PFPeA)	2.4 µg/kg tv Internal Method
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	9.1 µg/kg tv Internal Method
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	33.0 µg/kg tv Internal Method
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	6.7 µg/kg tv Internal Method
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	9.0 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.: 439-2012-03090141	Prøvetakingsdato: 01.07.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: BØF-1: 7	Analysedato: 09.03.2012				
BØF-1: 7-3					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a) Kornstørrelse < 2000 µm	95.7	% (v/v) dv		In acc. with NEN 5753	0.1
a) Kornstørrelse < 1000 µm	91.4	% (v/v) dv		In acc. with NEN 5753	0.1
a) Kornstørrelse < 500 µm	87.3	% (v/v) dv		In acc. with NEN 5753	0.1
a) Kornstørrelse < 250 µm	78.9	% (v/v) dv		In acc. with NEN 5753	0.1
a) Kornstørrelse < 125 µm	14.7	% (v/v) dv		In acc. with NEN 5753	0.1
a) Kornstørrelse < 45 µm	1.9	% (v/v) dv		Sedimentering	0.1
a) Kornstørrelse < 63 µm	2.0	% (v/v) dv		Sedimentering	0.1
a) Kornstørrelse <16 µm	1.7	% (v/v) dv		NEN 5753	1
a) Kornstørrelse <2 µm					
Fraksjon <2 µm	1.5	% (v/v) dv		Sedimentasjon	1
Total tørrstoff	80	%	15%	NS 4764	0.02
Jern (Fe)	3800	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)	< 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)	2.4	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	2.4	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	28.6	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	2.4	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	4.7	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).



a)* Totalt organisk karbon (TOC)	<5 g/kg TS	In acc. with NEN-EN 13137 5
----------------------------------	------------	-----------------------------

Prøvenr.:	439-2012-03090142	Prøvetakingsdato:	01.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-1: 11	Analysestartdato:	09.03.2012		
	BØF-1: 11-1				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	96	%	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	29	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	29	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
b) PFC (10 + H4PFOS)					
1H,1H,2H,2H-Perfluoroktansulfonat (H4PFOS)	20.6	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 2.9	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)	< 2.9	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)	151	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	172	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	191	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	151	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	153	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.:	439-2012-03090143	Prøvetakingsdato:	01.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-1: 11	Analysedato:	09.03.2012		
	BØF-1: 11-2				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	92	%	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)	36.4	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)	180	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 1.9	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	216	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	235	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	180	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	182	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.:	439-2012-03090144	Prøvetakingsdato:	01.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-1: 12	Analysedato:	09.03.2012		
	BØF-1: 12-1				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	94	%	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)	11.1	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)	3.0	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)	846	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	860	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	881	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	846	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	848	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.:	439-2012-03090145	Prøvetakingsdato:	01.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-1: 13	Analysedato:	09.03.2012		
	BØF-1: 13-1				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	97	%	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)	120	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)	5.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 2.9	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)	< 1.9	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	38.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 1.9	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	167	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	182	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	38.7	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	40.6	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.:	439-2012-03090146	Prøvetakingsdato:	01.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-1: 13	Analysedato:	09.03.2012		
	BØF-1: 13-2				
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	<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)	32.2	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)	< 3.2	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)	34.5	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.2	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	66.7	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	88.3	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	34.5	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	36.7	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.:	439-2012-03090147	Prøvetakingsdato:	01.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-1: 14	Analysedato:	09.03.2012		
	BØF-1: 14-1				
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	35	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	35	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)	< 2.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	2.4	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)	6.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	3.9	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	13.0	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	30.0	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	6.7	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	8.5	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.:	439-2012-03090148	Prøvetakingsdato:	01.07.2011	
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver	
Prøvemerkning:	BØF-2: 26 BØF-2: 26-1	Analysestartdato:	09.03.2012	
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	92	%	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	180	mg/kg TS	30% ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	180	mg/kg TS	ISO/DIS 16703-Mod	
b) PFC (10 + H4PFOS)				
1H,1H,2H,2H-Perfluoroktansulfonat (H4PFOS)	< 3.2	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)	< 3.2	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)	168	µg/kg tv	Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.2	µg/kg tv	Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	168	µg/kg tv	Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	192	µg/kg tv	Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	168	µg/kg tv	Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	170	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.:	439-2012-03090149	Prøvetakingsdato:	01.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-2: 27	Analysedato:	09.03.2012		
	BØF-2: 27-1				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	92	%	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)	< 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)	32.6	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 1.9	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	32.6	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	54.1	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	32.6	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	34.5	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.:	439-2012-03090150	Prøvetakingsdato:	01.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-2: 27	Analysedato:	09.03.2012		
	BØF-2: 27-2				
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	140	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	140	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
b) PFC (10 + H4PFOS)					
1H,1H,2H,2H-Perfluoroktansulfonat (H4PFOS)	< 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)	12.6	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)	2.5	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	1260	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.0	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	1270	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	1290	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	1260	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	1260	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.:	439-2012-03090151	Prøvetakingsdato:	01.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-2: 28	Analysedato:	09.03.2012		
	BØF-2: 28-1				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	92	%	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	43	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	190	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	230	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)	11.9	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)	3.0	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	165	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 1.9	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	180	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	197	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	168	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	168	µg/kg tv		Internal Method	
a)* Totalt organisk karbon (TOC)	5.6	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	5

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.:	439-2012-03090152	Prøvetakingsdato:	01.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-2: 28	Analysestartdato:	09.03.2012		
	BØF-2: 28-2				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	82	%	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	11	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	62	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	74	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)	4.3	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)	31.2	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	12.2	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)	3.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	1120	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 1.7	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	1170	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	1180	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	1130	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	1130	µg/kg tv		Internal Method	
a)* Totalt organisk karbon (TOC)	13	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	5

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.:	439-2012-03090153	Prøvetakingsdato:	01.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-2: 29	Analysedato:	09.03.2012		
	BØF-2: 29-1				
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	16	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)	140	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)	< 1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	13.4	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	2.8	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)	4.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	280	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	301	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	315	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	285	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	285	µg/kg tv		Internal Method	
a)* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	5

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.:	439-2012-03090154	Prøvetakingsdato:	01.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-2: 29	Analysestartdato:	09.03.2012		
	BØF-2: 29-2				
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	9.0	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	430	mg/kg TS	25%	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)	< 7.4	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 7.4	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	9.9	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 4.9	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	69.5	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	10.3	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 4.9	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 4.9	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	10.1	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	3870	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 4.9	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	3970	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	4010	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	3880	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	3880	µg/kg tv		Internal Method	
a)* Totalt organisk karbon (TOC)	20	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	5

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.:	439-2012-03090155	Prøvetakingsdato:	01.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-2: 31	Analysestartdato:	09.03.2012		
	BØF-2: 31-1				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	85	%	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	150	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	150	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)	< 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)	34.3	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	34.3	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	55.0	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	34.3	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).



Prøvenr.:	439-2012-03090156	Prøvetakingsdato:	01.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-2: 31	Analysestartdato:	09.03.2012		
	BØF-2: 31-2				
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	<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	
b) PFC (10 + H4PFOS)					
1H,1H,2H,2H-Perfluoroktansulfonat (H4PFOS)	< 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)	617	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.3	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	617	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	644	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	617	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	619	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.: 439-2012-03090157	Prøvetakingsdato: 01.07.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: BØF-2: 31	Analysedato: 09.03.2012				
BØF-2: 31-3					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a) Kornstørrelse < 2000 µm	98.1	% (v/v) dv		In acc. with NEN 5753	0.1
a) Kornstørrelse < 1000 µm	94.6	% (v/v) dv		In acc. with NEN 5753	0.1
a) Kornstørrelse < 500 µm	87.5	% (v/v) dv		In acc. with NEN 5753	0.1
a) Kornstørrelse < 250 µm	25.9	% (v/v) dv		In acc. with NEN 5753	0.1
a) Kornstørrelse < 125 µm	6.1	% (v/v) dv		In acc. with NEN 5753	0.1
a) Kornstørrelse < 45 µm	3.8	% (v/v) dv		Sedimentering	0.1
a) Kornstørrelse < 63 µm	4.6	% (v/v) dv		Sedimentering	0.1
a) Kornstørrelse <16 µm	3.2	% (v/v) dv		NEN 5753	1
a) Kornstørrelse <2 µm					
Fraksjon <2 µm	2.7	% (v/v) dv		Sedimentasjon	1
Total tørrstoff	80	%	15%	NS 4764	0.02
Jern (Fe)	4000	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	22	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	22	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)	< 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)	102	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 1.8	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	102	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	123	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	102	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	104	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).



a)* Totalt organisk karbon (TOC)	<5 g/kg TS	In acc. with NEN-EN 13137 5
----------------------------------	------------	-----------------------------

Prøvenr.:	439-2012-03090158	Prøvetakingsdato:	01.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-2: 32	Analysesstartdato:	09.03.2012		
	BØF-2: 32-1				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	49	%	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	180	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	180	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
b) PFC (10 + H4PFOS)					
1H,1H,2H,2H-Perfluoroktansulfonat (H4PFOS)	< 3.9	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.9	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)	< 3.9	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)	23.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.6	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	23.7	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	53.4	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	23.7	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	26.3	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.:	439-2012-03090159	Prøvetakingsdato:	01.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-2: 32	Analysedato:	09.03.2012		
	BØF-2: 32-2				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	32	%	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	24	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	24	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
b) PFC (10 + H4PFOS)					
1H,1H,2H,2H-Perfluoroktansulfonat (H4PFOS)	< 3.1	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.1	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)	< 3.1	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)	14.2	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.1	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	14.2	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	38.0	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	14.2	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	16.3	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.: 439-2012-03090160	Prøvetakingsdato: 01.07.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: BØF-2: 32	Analysedato: 09.03.2012				
BØF-2: 32-3					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a) Kornstørrelse < 2000 µm	97.6	% (v/v) dv		In acc. with NEN 5753	0.1
a) Kornstørrelse < 1000 µm	97.6	% (v/v) dv		In acc. with NEN 5753	0.1
a) Kornstørrelse < 500 µm	97.6	% (v/v) dv		In acc. with NEN 5753	0.1
a) Kornstørrelse < 250 µm	91.6	% (v/v) dv		In acc. with NEN 5753	0.1
a) Kornstørrelse < 125 µm	16.5	% (v/v) dv		In acc. with NEN 5753	0.1
a) Kornstørrelse < 45 µm	2.3	% (v/v) dv		Sedimentering	0.1
a) Kornstørrelse < 63 µm	3.2	% (v/v) dv		Sedimentering	0.1
a) Kornstørrelse <16 µm	1.6	% (v/v) dv		NEN 5753	1
a) Kornstørrelse <2 µm					
Fraksjon <2 µm	1.2	% (v/v) dv		Sedimentasjon	1
Total tørrstoff	72	%	15%	NS 4764	0.02
Jern (Fe)	2100	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)	< 3.7	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.7	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)	< 3.7	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 ekskl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	31.0	µg/kg tv		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	ND	µg/kg tv		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	5.0	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).



a)* Totalt organisk karbon (TOC)	5.9 g/kg TS	In acc. with NEN-EN 13137 5
----------------------------------	-------------	-----------------------------

Prøvenr.: 439-2012-03090161	Prøvetakingsdato: 01.07.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: BØF-2: 34	Analysestartdato: 09.03.2012				
BØF-2: 34-3					
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	<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)	< 3.1	µg/kg tv		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 3.1	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)	< 3.1	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	26.0	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	
a)* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	5

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), PO Box 459, NL-3770, Barneveld

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

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

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).

**Kopi til:**

Vegard Kvisle (vegard.kvisle@avinor.no)

Moss 20.03.2012-----
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 godkjennelse. 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-012427-01



EUNOMO-00037327

Prøvemottak: 25.07.2011
Temperatur:
Analyseperiode: 25.07.2011-16.08.2011
Referanse: Miljøprosjektet DP2,
Ålesund 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.: 439-2011-07250027	Prøvetakingsdato: 19.07.2011 - 20.07.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: AM				
Prøvemerkning: BØF-1: 1-3 Vigra	Analysestartdato: 25.07.2011				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.0	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	0.54	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.040	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	7.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	8.1	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	9.8	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	<0.01	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

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)	101	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	101	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	103	µg/kg tv		AIR OC 150	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	65.67	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)					
	8.6	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.:	439-2011-07250028	Prøvetakingsdato:	19.07.2011 - 20.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvemerkning:	BØF-1: 5-1 Vigra	Analysestartdato:	25.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<0.52	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	0.83	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)	13	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	5.9	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	7.3	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	<0.01	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

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	97	%	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)	< 2.1	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	4.1	µg/kg tv		AIR OC 150	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	96.76	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)					
	11	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.:	439-2011-07250029	Prøvetakingsdato:	19.07.2011 - 20.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvemerking:	BØF-1: 6-3 Vigra	Analysestartdato:	25.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	3.2	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	0.75	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.039	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	2.4	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	12	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.002	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	21	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	42	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

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	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
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	9.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	9.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	11.2	µg/kg tv		AIR OC 150	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	97.08	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)					
	8.9	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.:	439-2011-07250030	Prøvetakingsdato:	19.07.2011 - 20.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvemerking:	BØF-1: 8-3 Vigra	Analysestartdato:	25.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.2	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	<0.39	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.10	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)	3.1	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)	8.6	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

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)	< 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	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	92.60	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)					
	20	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.:	439-2011-07250031	Prøvetakingsdato:	19.07.2011 - 20.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvemerkning:	BØF-1: 9-3 Vigra	Analysestartdato:	25.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.3	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	<0.37	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.071	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)	2.7	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	3.8	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 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)	< 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	3.8	µg/kg tv		AIR OC 150	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	80.64	%			
* 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.: 439-2011-07250032	Prøvetakingsdato: 19.07.2011 - 20.07.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: AM				
Prøvemerking: BØF-1: 10-1 Vigra	Analysestartdato: 25.07.2011				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.1	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)	0.059	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	1.3	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	2.9	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	5.0	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 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	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
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	14.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	14.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	16.4	µg/kg tv		AIR OC 150	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	96.42	%			
* 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.: Prøvetype: Prøvemerking:	439-2011-07250033 Jord BØF-1: 11-3 Vigra	Prøvetakingsdato: Prøvetaker: Analysestartdato:	19.07.2011 - 20.07.2011 AM 25.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	2.2	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	0.77	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.089	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)	4.0	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	8.6	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 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)	16.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	16.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	18.2	µg/kg tv		AIR OC 150	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	99.53	%			
* 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.:	439-2011-07250034	Prøvetakingsdato:	19.07.2011 - 20.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvemerking:	BØF-1: 13-3 Vigra	Analysestartdato:	25.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.3	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	0.93	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.020	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	4.4	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	5.7	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	6.8	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	<0.01	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

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)	< 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	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	85.38	%			
* 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.:	439-2011-07250035	Prøvetakingsdato:	19.07.2011 - 20.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvemerkning:	BØF-1: 18-1 Vigra	Analysestartdato:	25.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.72	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	1.2	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)	1.6	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	3.1	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.009	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	2.7	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	9.0	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

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	0.00090	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	0.00064	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	0.0025	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)	< 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	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	80.23	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	20	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.:	439-2011-07250036	Prøvetakingsdato:	19.07.2011 - 20.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvemerkning:	BØF-1: 22-1 Vigra	Analysestartdato:	25.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.0	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	2.6	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.060	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	3.2	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)	0.031	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	2.5	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	94	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	94	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

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	0.00057	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	0.00057	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	63	%	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)	< 2.1	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.1	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	4.2	µg/kg tv		AIR OC 150	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	92.37	%			
* 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.:	439-2011-07250037	Prøvetakingsdato:	19.07.2011 - 20.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvemerkning:	BØF-2: 27-3 Vigra	Analysestartdato:	25.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<0.64	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	0.57	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.023	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	4.0	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	2.9	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.010	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	3.7	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	56	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	56	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	0.019	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 PAH(16) EPA	0.019	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)	31.5	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	31.5	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	33.5	µg/kg tv		AIR OC 150	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	98.54	%			
* 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.:	439-2011-07250038	Prøvetakingsdato:	19.07.2011 - 20.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvemerkning:	BØF-2: 28-3 Vigra	Analysestartdato:	25.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.5	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	0.75	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.021	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	5.6	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	4.1	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.009	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	4.7	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	29	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	29	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

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)	117	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	117	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	119	µg/kg tv		AIR OC 150	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	93.95	%			
* 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.:	439-2011-07250039	Prøvetakingsdato:	19.07.2011 - 20.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvemerking:	BØF-2: 29-3 Vigra	Analysestartdato:	25.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.8	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	0.79	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.031	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)	4.4	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.011	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	4.8	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	66	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	66	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

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	74	%	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)	1290	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	2.8	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	1290	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	1290	µg/kg tv		AIR OC 150	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	84.03	%			
* 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.:	439-2011-07250040	Prøvetakingsdato:	19.07.2011 - 20.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvemerkning:	BØF-2: 30-3 Vigra	Analysestartdato:	25.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.0	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	2.3	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.030	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	8.6	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)	0.017	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	6.8	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	64	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	64	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

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	75	%	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)	813	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	15.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	828	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	828	µg/kg tv		AIR OC 150	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	70.09	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)					
	26	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.:	439-2011-07250041	Prøvetakingsdato:	19.07.2011 - 20.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvemerking:	BØF-2: 33-1 Vigra	Analysestartdato:	25.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<4.3	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	12	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.13	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	4.5	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)	0.137	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	2.4	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	30	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	0.023	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.04	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	13	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	480	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	500	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.037	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.028	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.022	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.02	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.087	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.001	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	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	12	%	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)	2690	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 13.8	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	2690	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	2700	µg/kg tv		AIR OC 150	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	90.25	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	390	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.:	439-2011-07250042	Prøvetakingsdato:	19.07.2011 - 20.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvermerking:	BØF-2: 37-1 Vigra	Analysestartdato:	25.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.0	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	2.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.041	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	8.9	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	8.7	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.031	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	8.7	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	16	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	93	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	93	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

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	57	%	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)	3.7	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	3.7	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	5.7	µg/kg tv		AIR OC 150	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	85.03	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	58	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.:	439-2011-07250043	Prøvetakingsdato:	19.07.2011 - 20.07.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	AM		
Prøvermerking:	BØF-2: 41-1 Vigra	Analysestartdato:	25.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<3.9	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	12	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.19	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	3.7	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	1.3	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.158	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	3.1	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	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.04	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<10	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	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.029	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.02	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.029	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.001	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	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	13	%	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)	37.6	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.4	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	37.6	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	40.0	µg/kg tv		AIR OC 150	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	66.00	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)	410	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.:	439-2011-07250044	Prøvetakingsdato:	19.07.2011 - 20.07.2011		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	AM		
Prøvemerkning:	S1 (Roaldsvika) Vigra	Analysestartdato:	25.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.2	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	<0.39	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.047	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	1.2	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	2.6	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.011	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	6.1	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	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

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)	< 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	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	99.98	%			
* 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.:	439-2011-07250045	Prøvetakingsdato:	19.07.2011 - 20.07.2011		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	AM		
Prøvemerkning:	S2 (Blindheimsvika) Vigra	Analysestartdato:	25.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	2.3	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	0.47	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.0079	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	4.8	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	2.2	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.011	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	3.5	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	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	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]perylene	<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

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	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
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	4.0	µg/kg tv		AIR OC 150	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	97.43	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)					
	8.7	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.:	439-2011-07250046	Prøvetakingsdato:	19.07.2011 - 20.07.2011		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	AM		
Prøvemerkning:	S3-ref (Giske) Vigra	Analysestartdato:	25.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.8	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	<0.42	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.071	mg/kg TS	20%	NS 4781-1	0.003
Kobber (Cu)	4.7	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	2.7	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.014	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	2.7	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	8.4	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	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

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	72	%	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	4.4	µg/kg tv		AIR OC 150	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	99.99	%			
* Totalt organisk karbon (TOC)					
	<5.0	g/kg TS		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 16.08.2011

Grethe Arnestad

ASM/Cand.Mag. 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-11-MM-013052-01



EUNOMO-00038585

Prøvemottak: 18.08.2011
Temperatur:
Analyseperiode: 18.08.2011-29.08.2011
Referanse: Miljøprosjektet DP2,
Vigra flyplass, for Sweco

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2011-08180053	Prøvetakingsdato:				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver			
Prøvemerkning: BØF- 2: 30-1	Analysestartdato:	18.08.2011			
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
* Tørrstoff	90.0	%		EN 12880	
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	220	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	3.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	223	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	223	µg/kg tv		AIR OC 150	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	80.61	%			

Prøvenr.: 439-2011-08180054	Prøvetakingsdato:				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver			
Prøvemerkning: BØF- 2: 30-2	Analysestartdato:	18.08.2011			
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
* Tørrstoff	84.6	%		EN 12880	
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	6390	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 19.5	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	6390	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	6410	µg/kg tv		AIR OC 150	
* sieve fraction < 2 mm					
Fraction < 2 mm	81.04	%			

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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 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).

COWI AS
Strandgaten 32
4400 FLEKKEFJORD
Attn: Arve Misund

AR-11-MM-015319-01



EUNOMO-00040126

Prøvemottak: 12.09.2011
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2011-01.10.2011
Referanse: Miljøprosjekt DP2,
Ålesund, 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.: 439-2011-09120264	Prøvetakingsdato:				
Prøvetype: Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver			
Prøvemerkning: B29- (1) Ålesund, Vigra	Analysestartdato:	12.09.2011			
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	0.61	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.02
Bly (Pb), filtrert ICP-MS	1.7	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kadmium (Cd), filtrert ICP-MS	0.0080	µg/l	50%	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	1.1	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Kvikksølv (Hg), filtrert	0.005	µg/l	10%	NS 4768	0.002
Nikkel (Ni), filtrert ICP-MS	0.95	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	1.7	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.2
BTEX					
Benzen	1.9	µg/l	30%	Internal Method	0.1
Toluen	1.2	µg/l	30%	Internal Method	0.1
Etylbenzen	0.24	µg/l	40%	Internal Method	0.1
m,p-Xylen	7.9	µg/l	35%	Internal Method	0.2
o-Xylen	5.5	µg/l	30%	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	6.8	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	5.5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	<20	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	12	µg/l		Intern metode	
PAH 16 EPA					
Naftalen	0.051	µg/l	30%	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	0.0038	µg/l	40%	Intern metode	0.002
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[g,h,i]perylene	0.0040	µg/l	40%	Intern metode	0.002
Sum PAH(16) EPA	0.059	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
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	38 mg/l	15%	EN 1484	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
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	1450 µg/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	11.5 µg/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	1460 µg/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	1460 µg/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.:	439-2011-09120265	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvermerking:	B9- (2) Ålesund, Vigra	Analysesstartdato:	12.09.2011

Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	22	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.02
Bly (Pb), filtrert ICP-MS	<0.01	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kadmium (Cd), filtrert ICP-MS	0.011	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.004
Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	0.43	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Krom (Cr), filtrert ICP-MS	0.51	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	10%	NS 4768	0.002
Nikkel (Ni), filtrert ICP-MS	1.6	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	0.57	µg/l	50%	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	0.010	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	0.010	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
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	11 mg/l	15%	EN 1484	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
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	248 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	400 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	648 ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	648 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.:	439-2011-09120266	Prøvetakingsdato:			
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	B8- (3) Ålesund, Vigra	Analysestartdato:	12.09.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	1.9	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.02
Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.049	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kadmium (Cd), filtrert ICP-MS	<0.004	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.004
Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	0.24	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Krom (Cr), filtrert ICP-MS	0.32	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Kvikksølv (Hg), filtrert	0.003	µg/l	10%	NS 4768	0.002
Nikkel (Ni), filtrert ICP-MS	0.42	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	0.74	µg/l	50%	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	21	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C10-C12	5.4	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	9.2	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	39	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	74	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	<0.01	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	nd	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
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	10 mg/l	15%	EN 1484	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
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	1720 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	471 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	2200 ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	2200 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.: 439-2011-09120267	Prøvetakingsdato:				
Prøvetype: Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver			
Prøvemerking: B6- (4) Ålesund, Vigra	Analysestartdato:	12.09.2011			
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	3.9	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.02
Bly (Pb), filtrert ICP-MS	<0.01	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kadmium (Cd), filtrert ICP-MS	0.0040	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.004
Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	0.34	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Krom (Cr), filtrert ICP-MS	0.22	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	10%	NS 4768	0.002
Nikkel (Ni), filtrert ICP-MS	3.7	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	1.1	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.2
BTEX					
Benzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Toluen	89	µg/l	30%	Internal Method	0.1
Etylbenzen	0.32	µg/l	40%	Internal Method	0.1
m,p-Xylen	0.25	µg/l	40%	Internal Method	0.2
o-Xylen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	89	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)	89	µg/l		Intern metode	
PAH 16 EPA					
Naftalen	0.027	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]perylene	<0.002	µg/l	40%	Intern metode	0.002
Sum PAH(16) EPA	0.027	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
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	75 mg/l	15%	EN 1484	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
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	837 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	242 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	1080 ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	1080 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.:	439-2011-09120268	Prøvetakingsdato:			
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:		Oppdragsgiver	
Prøvemerkning:	VIGRA - V2	Analysestartdato:		12.09.2011	
Ålesund, Vigra					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	0.24	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.02
Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.054	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kadmium (Cd), filtrert ICP-MS	0.0040	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.004
Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	3.1	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Krom (Cr), filtrert ICP-MS	0.52	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	10%	NS 4768	0.002
Nikkel (Ni), filtrert ICP-MS	1.2	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	2.1	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.2
BTEX					
Benzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Toluen	0.15	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	<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	0.016	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	0.016	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
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	210 mg/l	15%	EN 1484	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
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	54.3 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 25.0 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	54.3 ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	79.3 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.:	439-2011-09120269	Prøvetakingsdato:			
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VIGRA - V3	Analysesstartdato:	12.09.2011		
Ålesund, Vigra					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	0.35	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	0.016	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.004
Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	4.1	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Krom (Cr), filtrert ICP-MS	1.2	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	10%	NS 4768	0.002
Nikkel (Ni), filtrert ICP-MS	3.7	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	4.5	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.2
BTEX					
Benzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Toluen	0.18	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Etylbenzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
m,p-Xylen	0.24	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	5.3	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)	5.3	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	0.014	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	0.031	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
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	33 mg/l	15%	EN 1484	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
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	5960 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	143 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	6100 ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	6100 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.:	439-2011-09120270		Prøvetakingsdato:		
Prøvetype:	Overflatevann		Prøvetaker:		Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	VIGRA - V1		Analysestartdato:		12.09.2011
Ålesund, Vigra					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	0.18	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.02
Bly (Pb), filtrert ICP-MS	1.2	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kadmium (Cd), filtrert ICP-MS	<0.004	µg/l	50%	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	0.38	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Kvikksølv (Hg), filtrert	0.008	µg/l	10%	NS 4768	0.002
Nikkel (Ni), filtrert ICP-MS	1.8	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	3.0	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.2
BTEX					
Benzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Toluen	0.26	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Etylbenzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
m,p-Xylen	0.33	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	7.5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	6.5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	<20	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	14	µg/l		Intern metode	
PAH 16 EPA					
Naftalen	0.018	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	0.018	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
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	25 mg/l	15%	EN 1484	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
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	75.9 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 10.0 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	75.9 ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	85.9 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.: 439-2011-09120271	Prøvetakingsdato:				
Prøvetype: Sigevann	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: SJ-4-SIG	Analysestartdato: 12.09.2011				
Ålesund, Vigra					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	0.31	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.02
Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.070	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kadmium (Cd), filtrert ICP-MS	0.022	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.004
Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	2.5	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Krom (Cr), filtrert ICP-MS	0.56	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Kvikksølv (Hg), filtrert	0.035	µg/l	10%	NS 4768	0.002
Nikkel (Ni), filtrert ICP-MS	0.58	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	39	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.2
BTEX					
Benzen	0.52	µg/l	30%	Internal Method	0.1
Toluen	0.13	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Etylbenzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
m,p-Xylen	15	µg/l	35%	Internal Method	0.2
o-Xylen	4.1	µg/l	30%	Internal Method	0.1
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C8-C10	19	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C10-C12	9.1	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	<5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	680	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	710	µg/l		Intern metode	
PAH 16 EPA					
Naftalen	0.23	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Acenaftylen	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Acenaften	0.016	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Fluoren	0.036	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Fenantren	0.026	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	0.011	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	0.32	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
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	180 mg/l	15%	EN 1484	0.5
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01) vann				
diklormetan	2.3 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
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	1740 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	53.8 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	1790 ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	1790 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.:	439-2011-09120272	Prøvetakingsdato:			
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:		Oppdragsgiver	
Prøvemerking:	SJ-3-1	Analysestartdato:		12.09.2011	
Ålesund, Vigra					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.3	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	1.5	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	9.0	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	7.9	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	21	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	8.9	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	100	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	110	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	0.010	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	0.022	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	0.040	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	0.090	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	0.028	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.16	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.16	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	0.12	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	0.087	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.11	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	0.051	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	1.2	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	<0.0005	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
* Kadmium (Cd)	0.032	mg/kg TS		NS EN ISO 17294-2	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).



Prøvenr.:	439-2011-09120273	Prøvetakingsdato:			
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:		Oppdragsgiver	
Prøvemerkning:	SJ-4-2	Analysestartdato:		12.09.2011	
Ålesund, Vigra					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<0.59	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	<0.36	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	4.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	3.1	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.004	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	2.6	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	16	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	<0.01	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	85	%	15%	NS 4764	0.02
* Kadmium (Cd)	0.0047	mg/kg TS		NS EN ISO 17294-2	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).



Prøvenr.:	439-2011-09120274	Prøvetakingsdato:				
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:		Oppdragsgiver		
Prøvermerking:	SJ-4-3	Analysestartdato:		12.09.2011		
Ålesund, Vigra						
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:	
Arsen (As)	0.68	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5	
Bly (Pb)	0.63	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3	
Kobber (Cu)	6.0	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05	
Krom (Cr)	5.8	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05	
Kvikksølv (Hg)	0.005	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001	
Nikkel (Ni)	4.9	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2	
Sink (Zn)	35	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	85	%	15%	NS 4764	0.02
* Kadmium (Cd)	0.022	mg/kg TS		NS EN ISO 17294-2	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).



Prøvenr.:	439-2011-09120275	Prøvetakingsdato:				
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver			
Prøvemerkning:	SJ-6-4	Analysestartdato:	12.09.2011			
Ålesund, Vigra						
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:	
Arsen (As)	1.6	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5	
Bly (Pb)	1.3	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3	
Kobber (Cu)	18	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05	
Krom (Cr)	8.5	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05	
Kvikksølv (Hg)	0.004	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001	
Nikkel (Ni)	10	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2	
Sink (Zn)	25	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	8.0	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5	
THC >C16-C35	40	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	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	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01	
Pyren	0.016	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	0.013	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	0.040	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	0.00079	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	0.00057	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	0.0014	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	84	%	15%	NS 4764	0.02
* Kadmium (Cd)	0.037	mg/kg TS		NS EN ISO 17294-2	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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.: 439-2011-09120276	Prøvetakingsdato:				
Prøvetype: Sedimenter	Prøvetaker:		Oppdragsgiver		
Prøvemerkning: S1	Analysestartdato:		12.09.2011		
Ålesund, Vigra					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<17	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	<10.0	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)	20	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	<0.033	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	11	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	21	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.1	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.1	mg/kg TS	20%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.1	mg/kg TS	20%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.2	mg/kg TS	20%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.1	mg/kg TS	20%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<50	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<50	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<50	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<50	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<200	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.1	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.1	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.1	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.1	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.1	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.1	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.1	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.1	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.1	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.1	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.1	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.1	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.1	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.1	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.1	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.1	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	<0.005	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.005	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	<0.005	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.005	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.005	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.005	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.005	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	3.0	%	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
* Tørrstoff	7.2	%		EN 12880	
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	17.8	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	17.8	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	20.0	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Kadmium (Cd)	<0.34	mg/kg TS		NS EN ISO 17294-2	0.01
* Totalt organisk karbon (TOC)	17	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1
Merknader:					
BTX/PAH/PCB: Forhøyet kvantifiseringsgrense pga lav %TS.					

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.: 439-2011-09120277	Prøvetakingsdato:				
Prøvetype: Sedimenter	Prøvetaker:		Oppdragsgiver		
Prøvemerkning: S2	Analysestartdato:		12.09.2011		
Ålesund, Vigra					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<6.8	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	<4.1	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)	3.0	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	<0.013	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	<2.7	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	6.5	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.04	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.04	mg/kg TS	20%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.04	mg/kg TS	20%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.08	mg/kg TS	20%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.04	mg/kg TS	20%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<80	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	<0.04	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.04	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.04	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.04	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.04	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.04	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.04	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.04	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.04	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.04	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.04	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.04	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.04	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.04	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.04	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.04	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	<0.002	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.002	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	<0.002	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.002	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.002	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.002	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.002	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	7.4	%	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
* Tørrstoff	7.3	%		EN 12880	
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	35.9	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.5	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	35.9	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	38.4	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Kadmium (Cd)	<0.14	mg/kg TS		NS EN ISO 17294-2	0.01
Merknader: Prøven er ikke analysert for TOC pga. prøvens matriks. BTEX/PAH/PCB: Forhøyet kvantifiseringsgrense pga lav %TS.					

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.:	439-2011-09120278	Prøvetakingsdato:				
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver			
Prøvemerkning:	S3	Analysestartdato:	12.09.2011			
Ålesund, Vigra						
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:	
Arsen (As)	<2.9	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5	
Bly (Pb)	6.7	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3	
Kobber (Cu)	8.4	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05	
Krom (Cr)	5.5	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05	
Kvikksølv (Hg)	0.021	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001	
Nikkel (Ni)	5.6	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2	
Sink (Zn)	30	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05	
BTEX						
Benzen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01	
Toluen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01	
Etylbenzen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01	
m,p-Xylen	<0.04	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02	
o-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01	
Totale hydrocarboner (THC)						
THC >C5-C8	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5	
THC >C8-C10	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5	
THC >C10-C12	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5	
THC >C12-C16	35	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)	170	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod		
PAH 16 EPA						
Naftalen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01	
Acenaftylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01	
Acenaften	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01	
Fluoren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01	
Fenantren	0.040	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01	
Antracen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01	
Fluoranten	0.18	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01	
Pyren	0.20	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	0.25	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	0.13	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01	
Benzo[a]pyren	0.098	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.030	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01	
Dibenzo[a,h]antracen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01	
Benzo[g,h,i]perylen	0.036	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	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005	
PCB 52	<0.001	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	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	0.0011	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	0.0011	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	18	%	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
* Tørrstoff	11.0	%		EN 12880	
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	462	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	3.3	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	465	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	465	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Kadmium (Cd)	0.074	mg/kg TS		NS EN ISO 17294-2	0.01
* Totalt organisk karbon (TOC)	46	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.:	439-2011-09120279	Prøvetakingsdato:			
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerking:	VIGRA - V4	Analysesstartdato:	12.09.2011		
	Ålesund, Vigra				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	0.30	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.02
Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.50	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kadmium (Cd), filtrert ICP-MS	0.0070	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.004
Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	2.3	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Krom (Cr), filtrert ICP-MS	0.55	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Kvikksølv (Hg), filtrert	0.002	µg/l	10%	NS 4768	0.002
Nikkel (Ni), filtrert ICP-MS	2.2	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	3.1	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	0.025	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	0.025	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
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	16 mg/l	15%	EN 1484	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
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	356 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	10.8 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	367 ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	367 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.:	439-2011-09120280	Prøvetakingsdato:				
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:		Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VIGRA - S4	Analysestartdato:		12.09.2011		
	Ålesund, Vigra					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:	
Arsen (As)	1.7	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5	
Bly (Pb)	0.95	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3	
Kobber (Cu)	5.0	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)	0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001	
Nikkel (Ni)	3.1	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	<0.01	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
* Tørrstoff	78.2	%		EN 12880	
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	5.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.9	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	5.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	6.9	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Formiat	<6.0	mg/kg TS		Intern metode	2
* Kadmium (Cd)	<0.012	mg/kg TS		NS EN ISO 17294-2	0.01
* Propylenglykol	<1	mg/kg TS		Intern metode	1
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

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 01.10.2011

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-12-MM-008222-01

EUNOMO-00053720

Prøvemottak: 21.05.2012
Temperatur:
Analyseperiode: 21.05.2012-04.06.2012
Referanse: DAV 02540 for Sweco-Alesund Viga

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2012-05210087	Prøvetakingsdato: 12.05.2012
Prøvetype: Sedimenter	Prøvetaker: Oppdragsgiver
Prøvemerkning: BØF2-V7	Analysestartdato: 21.05.2012
Analyse	Resultat: Enhet: MU Metode: LOQ:
Total tørrstoff	29 % 15% NS 4764 0.02
BTEX	
Benzen	<0.02 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Toluen	<0.02 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Etylbenzen	<0.02 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
m,p-Xylen	<0.04 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.02
o-Xylen	<0.02 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Totale hydrocarboner (THC)	
THC >C5-C8	<10 mg/kg TS 30% ISO/DIS 16703-Mod 5
THC >C8-C10	26 mg/kg TS 30% ISO/DIS 16703-Mod 5
THC >C10-C12	170 mg/kg TS 30% ISO/DIS 16703-Mod 5
THC >C12-C16	620 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 5
THC >C16-C35	260 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 20
SUM THC (>C5-C35)	1100 mg/kg TS ISO/DIS 16703-Mod
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)	4.0 µg/kg tv Internal Method
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 2.3 µg/kg tv Internal Method
Perfluorononansyre (PFNA)	< 2.3 µg/kg tv Internal Method
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.3 µg/kg tv Internal Method
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	181 µg/kg tv Internal Method
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 2.3 µg/kg tv Internal Method
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	185 µg/kg tv Internal Method
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	209 µg/kg tv Internal Method
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	181 µg/kg tv Internal Method
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	183 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.:	439-2012-05210088	Prøvetakingsdato:	12.05.2012		
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-1: B6	Analysestartdato:	21.05.2012		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
* pH	5.1			Intern metode	1
Konduktivitet/ledningsevne	57.3	mS/m	10%	Intern metode	0.1
Sulfat (SO4)	9.5	mg/l	10%	EPA Method 375.4	0.25
Løst organisk karbon (DOC)	17	mg/l	20%	Intern metode	0.3
Kjemisk oksygenforbruk (KOF _{Cr})	44	mg/l	20%	Intern metode	10
Jern (Fe) ICP-MS	3200	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Mangan (Mn) ICP-MS	200	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
BTEX					
Benzen	0.11	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Toluen	0.26	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	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	3280	ng/l		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	91.4	ng/l		Internal Method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	409	ng/l		Internal Method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 5.0	ng/l		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	604	ng/l		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	1700	ng/l		Internal Method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	512	ng/l		Internal Method	
Perfluornonansyre (PFNA)	77.4	ng/l		Internal Method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	227	ng/l		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	901	ng/l		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	2310	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	10100	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	10100	ng/l		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	1130	ng/l		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	1130	ng/l		Internal Method	
Merknader:					
Analysen for pH oppgis uakkreditert fordi elektroden på instrumentet ikke fungerer. Analysen er derfor kjørt manuelt.					

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.:	439-2012-05210089	Prøvetakingsdato:	12.05.2012		
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvermerking:	BØF-1:B8	Analysestartdato:	21.05.2012		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
pH	7.1			Intern metode	1
Konduktivitet/ledningsevne	61.8	mS/m	10%	Intern metode	0.1
Sulfat (SO4)	14	mg/l	10%	EPA Method 375.4	0.25
Løst organisk karbon (DOC)	6.7	mg/l	20%	Intern metode	0.3
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	23	mg/l	40%	Intern metode	10
Jern (Fe) ICP-MS	14000	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Mangan (Mn) ICP-MS	570	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
BTEX					
Benzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Toluen	0.12	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	26	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	24	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	<20	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	50	µg/l		Intern metode	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	3560	ng/l		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	56.0	ng/l		Internal Method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	389	ng/l		Internal Method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 10.0	ng/l		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	581	ng/l		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	1400	ng/l		Internal Method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	536	ng/l		Internal Method	
Perfluornonansyre (PFNA)	57.9	ng/l		Internal Method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	324	ng/l		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	3370	ng/l		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	2510	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	12800	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	12800	ng/l		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	3690	ng/l		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	3690	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.:	439-2012-05210090	Prøvetakingsdato:	12.05.2012		
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvermerking:	BØF-1:B9	Analysestartdato:	21.05.2012		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
pH	7.4			Intern metode	1
Konduktivitet/ledningsevne	46.6	mS/m	10%	Intern metode	0.1
Sulfat (SO4)	12	mg/l	10%	EPA Method 375.4	0.25
Løst organisk karbon (DOC)	10	mg/l	20%	Intern metode	0.3
Kjemisk oksygenforbruk (KOFr)	21	mg/l	40%	Intern metode	10
Jern (Fe) ICP-MS	2400	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Mangan (Mn) ICP-MS	57	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
BTEX					
Benzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Toluen	0.13	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	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	4900	ng/l		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	21.3	ng/l		Internal Method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	277	ng/l		Internal Method	
Perfluordekansyre (PFDA)	6.3	ng/l		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	344	ng/l		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	972	ng/l		Internal Method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	529	ng/l		Internal Method	
Perfluornonansyre (PFNA)	72.4	ng/l		Internal Method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	254	ng/l		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	2400	ng/l		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	1550	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	11300	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	11300	ng/l		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	2650	ng/l		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	2650	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.:	439-2012-05210091	Prøvetakingsdato:	12.05.2012		
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF-2:B29	Analysestartdato:	21.05.2012		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
pH	6.5			Intern metode	1
Konduktivitet/ledningsevne	34.9	mS/m	10%	Intern metode	0.1
Sulfat (SO4)	11	mg/l	10%	EPA Method 375.4	0.25
Løst organisk karbon (DOC)	20	mg/l	20%	Intern metode	0.3
Kjemisk oksygenforbruk (KOFr)	55	mg/l	20%	Intern metode	10
Jern (Fe) ICP-MS	4900	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Mangan (Mn) ICP-MS	210	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
BTEX					
Benzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Toluen	0.11	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Etylbenzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
m,p-Xylen	0.53	µg/l	40%	Internal Method	0.2
o-Xylen	0.36	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	11	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	19	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	<20	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	31	µg/l		Intern metode	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 1.5	µg/l		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 1.5	µg/l		Internal Method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 1.0	µg/l		Internal Method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 1.0	µg/l		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	22.8	µg/l		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	2.8	µg/l		Internal Method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 1.0	µg/l		Internal Method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 1.0	µg/l		Internal Method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	3.4	µg/l		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	417	µg/l		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 1.0	µg/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	446	µg/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	454	µg/l		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	420	µg/l		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	420	µg/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.:	439-2012-05210092	Prøvetakingsdato:	12.05.2012		
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	B42	Analysestartdato:	21.05.2012		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
* pH	5.6			Intern metode	1
Konduktivitet/ledningsevne	54.2	mS/m	10%	Intern metode	0.1
Sulfat (SO4)	<0.25	mg/l	20%	EPA Method 375.4	0.25
Formiat	<0.5	mg/l	20%	Intern metode	0.5
Løst organisk karbon (DOC)	30	mg/l	20%	Intern metode	0.3
Kjemisk oksygenforbruk (KOF _{Cr})	100	mg/l	20%	Intern metode	10
Jern (Fe) ICP-MS	3000	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Mangan (Mn) ICP-MS	290	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Propylenglykol	<0.2	mg/l	25%	Intern metode	0.2
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	1260	ng/l		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 7.5	ng/l		Internal Method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	117	ng/l		Internal Method	
Perfluordekansyre (PFDA)	6.2	ng/l		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	28.6	ng/l		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	447	ng/l		Internal Method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	147	ng/l		Internal Method	
Perfluornonansyre (PFNA)	48.0	ng/l		Internal Method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	122	ng/l		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	114	ng/l		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	597	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	2890	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	2900	ng/l		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	236	ng/l		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	236	ng/l		Internal Method	
Merknader:					
Analysen for pH oppgis uakkreditert fordi elektroden på instrumentet ikke fungerer. Analysen er derfor kjørt manuelt.					

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.:	439-2012-05210093	Prøvetakingsdato:	12.05.2012		
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	B43	Analysestartdato:	21.05.2012		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
pH	6.3			Intern metode	1
Konduktivitet/ledningsevne	26.2	mS/m	10%	Intern metode	0.1
Sulfat (SO4)	<0.25	mg/l	20%	EPA Method 375.4	0.25
Formiat	<0.5	mg/l	20%	Intern metode	0.5
Løst organisk karbon (DOC)	21	mg/l	20%	Intern metode	0.3
Kjemisk oksygenforbruk (KOCr)	57	mg/l	20%	Intern metode	10
Jern (Fe) ICP-MS	5500	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Mangan (Mn) ICP-MS	850	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Propylenglykol	<0.2	mg/l	25%	Intern metode	0.2
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	8.1	ng/l		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 7.5	ng/l		Internal Method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	22.0	ng/l		Internal Method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 5.0	ng/l		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	40.6	ng/l		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	64.7	ng/l		Internal Method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	17.8	ng/l		Internal Method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 5.0	ng/l		Internal Method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	7.4	ng/l		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	23.6	ng/l		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	89.9	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	274	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	292	ng/l		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	31.1	ng/l		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	31.1	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.:	439-2012-05210094	Prøvetakingsdato:	12.05.2012		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	V1	Analysestartdato:	21.05.2012		
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)	8.5	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)	26.7	ng/l		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 5.0	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	35.2	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	85.2	ng/l		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	26.7	ng/l		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	31.7	ng/l		Internal Method	

Prøvenr.:	439-2012-05210095	Prøvetakingsdato:	12.05.2012		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	V2	Analysestartdato:	21.05.2012		
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)	19.4	ng/l		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 5.0	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	19.4	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	76.9	ng/l		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	19.4	ng/l		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	24.4	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.:	439-2012-05210096	Prøvetakingsdato:	12.05.2012		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	V3	Analysestartdato:	21.05.2012		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	65.7	ng/l		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	220	ng/l		Internal Method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	49.4	ng/l		Internal Method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 5.0	ng/l		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	954	ng/l		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	341	ng/l		Internal Method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	72.0	ng/l		Internal Method	
Perfluornonansyre (PFNA)	9.1	ng/l		Internal Method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	128	ng/l		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	6720	ng/l		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	190	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	8750	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	8750	ng/l		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl. LOQ	6840	ng/l		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl. LOQ	6840	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.:	439-2012-05210097	Prøvetakingsdato:	12.05.2012		
Prøvetype:	Ellevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	V4	Analysestartdato:	21.05.2012		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
pH	7.5			Intern metode	1
Konduktivitet/ledningsevne	2070	mS/m	10%	Intern metode	0.1
BTEX					
Benzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Toluen	0.16	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	
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)	25.6	ng/l		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	10.5	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)	137	ng/l		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	10.8	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	184	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	224	ng/l		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	137	ng/l		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	142	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.:	439-2012-05210098	Prøvetakingsdato:	12.05.2012		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	V5	Analysestartdato:	21.05.2012		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	46.4	ng/l		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 7.5	ng/l		Internal Method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	13.4	ng/l		Internal Method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 5.0	ng/l		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	34.0	ng/l		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	32.2	ng/l		Internal Method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	16.6	ng/l		Internal Method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 5.0	ng/l		Internal Method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	8.8	ng/l		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	369	ng/l		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	63.6	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	584	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	602	ng/l		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	378	ng/l		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	378	ng/l		Internal Method	

Prøvenr.:	439-2012-05210099	Prøvetakingsdato:	12.05.2012		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	V6	Analysestartdato:	21.05.2012		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	26.5	ng/l		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 7.5	ng/l		Internal Method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	20.8	ng/l		Internal Method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 5.0	ng/l		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	19.4	ng/l		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	66.1	ng/l		Internal Method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	20.3	ng/l		Internal Method	
Perfluornonansyre (PFNA)	< 5.0	ng/l		Internal Method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	9.6	ng/l		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	24.3	ng/l		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	116	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser ekskl. LOQ	302	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	320	ng/l		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	33.9	ng/l		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	33.9	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.:	439-2012-05210100	Prøvetakingsdato:	12.05.2012		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	V7	Analysestartdato:	21.05.2012		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
pH	6.3			Intern metode	1
Konduktivitet/ledningsevne	27.5	mS/m	10%	Intern metode	0.1
BTEX					
Benzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Toluen	0.26	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	
a) PFC (10 + H4PFOS)					
6:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	69.5	ng/l		Internal Method	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	44.0	ng/l		Internal Method	
Perfluorbutansyre (PFBA)	36.0	ng/l		Internal Method	
Perfluordekansyre (PFDA)	< 10.0	ng/l		Internal Method	
Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	633	ng/l		Internal Method	
Perfluorheksansyre (PFHxA)	176	ng/l		Internal Method	
Perfluorheptansyre (PFHpA)	56.9	ng/l		Internal Method	
Perfluornonansyre (PFNA)	12.0	ng/l		Internal Method	
Perfluoroktansyre (PFOA)	111	ng/l		Internal Method	
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	7810	ng/l		Internal Method	
Perfluorpentansyre (PFPeA)	197	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser eksl. LOQ	9150	ng/l		Internal Method	
Sum PFC forbindelser inkl. LOQ	9160	ng/l		Internal Method	
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	7920	ng/l		Internal Method	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	7920	ng/l		Internal Method	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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)

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 04.06.2012

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).

Vedlegg 5

Ålesund lufthavn - Vigra

Risikovurdering – stedsspesifikke parametre

Vedlegg 5: Risikovurdering: Stedsspesifikke parametre

BØF-1, aktivt felt

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 %		
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 hydrauliske konduktivitet	k	0.00001 315.36	0.0001 3153.6	m/s m/år	Beregnet ved kornfordelingsanalyse
Avstand til brønn	X	0	0	m	
Lengden av det forurensende området i grunnvannsstrømmens retning	L_{gw}	50	50	m	
Infiltrasjons faktor	IF	0.141	0.141	år/m	
Gjennomsnittlig årlig nedbørmengde	P	730	1300	mm/år	Nedbørmengde Vigra
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	1E+08	m ³ /år	Fortynning i Roaldsvika
Bredden av det forurensende området vinkelrett på retningen av grunnvannsstrømmen	L_{SW}	7.34	30	m	Vurdert ut fra forurensingsgrad
Beregnet hastighet på grunnvannstrøming	Q_{di}	347.21136	1892.16	m ³ /år	Beregnet ($k \cdot i \cdot d_{mix} \cdot L_{SW}$)

BØF-2, nedlagt felt

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 %		
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	0.00001	m/s	
		315.36	315.36	m/år	
Avstand til brønn	X	0	0	m	
Lengden av det forurensende området i grunnvannsstrømmens retning	L_{gw}	50	50	m	
Infiltrasjons faktor	IF	0.141	0.141	år/m	
Gjennomsnittlig årlig nedbørmengde	P	730	1300	mm/år	Gjennomsnittlig nedbørmengde Vigra
Infiltrasjonshastigheten	I	0.1	0.24	m/år	Beregnet ($IF \cdot P^2$)
Hydraulisk gradient	i	0.03	0.03	m/m	
Tykkelsen av akviferen	d_a	5	5	m	Antatt mektighet
Tykkelsen av blandingssonen i akviferen	d_{mix}	5	5	m	Beregnet (ligning (10) i SFT 99:01a)
Data brukt til beregning av konsentrasjon i overflatevann					
Vannføring i overflatevann	Q_{sw}	500000	1000000	m ³ /år	Beregnet støtning i Blindheimsvika
Bredden av det forurensende området vinkelrett på retningen av grunnvannsstrømmen	L_{SW}	7.34	50	m	Basert på analyseresultater
Beregnet hastighet på grunnvannstrøming	Q_{dl}	347.21136	2365.2	m ³ /år	Beregnet ($k \cdot i \cdot d_{mix} \cdot L_{SW}$)