

Avinor



Miljøprosjektet DP2
Miljøtekniske grunnundersøkelser

TRONDHEIM LUFTHAVN
VÆRNES

COWI

SWECO 

RAPPORT

Rapport nr.: 168180-170-1 rev 1		Oppdrag nr.: 168180		Dato: 13.12.2012	
Kunde: Avinor					
Miljøprosjektet DP2 Miljøtekniske grunnundersøkelser TRONDHEIM LUFTHAVN VÆRNES					
Sammendrag: Det er flere mulige grunnforurensninger i forbindelse med olje- og kjemikalietanker ved Trondheim lufthavn. Omfanget og utbredelsen av disse forurensningene bør undersøkes og forurensninger bør evt. fjernes. Flyplassen har lagret og plassert et stort antall fat, tanker og beholdere med diverse kjemikalier. De er tidligere vurdert som høyst sannsynlig for et utslipp av kjemikalier som kan medføre forurensning av grunnvannet. Det kreves en generell gjennomgang og opprydning på lufthavnen. For fase 2 anbefales videre undersøkelser av forurensning ved Jet A1 tankanlegg, Avgass 100LL, tre tankanlegg som eies av Avinor, Røros Flyservice AS og Flytanking AS/SGS, formiat tankene, glykol anlegget, verkstedet og diverse spredte lokaler med kjemikalier. Analyseresultatene viser at PFOS har spredt seg nordvest og sydøst fra det gamle brannøvingsfeltet. Resultatene viser vertikal transport men det er ikke påvist PFOS i grunnvannet nedstrøms. Basert på data som foreligger i dag og risikovurderingen synes det ikke å være nødvendig å gjennomføre tiltak for å redusere forurensningen så lenge arealbruken ikke endres. Ved det nye brannøvingsfeltet er det bare påvist moderat mengde av PFOS i én prøve. Ut over enkelte stikkprøver av avrenning synes videre oppfølging her ikke å være nødvendig. Basert på data som foreligger i dag og risikovurderingen synes det ikke å være nødvendig å gjennomføre tiltak for å redusere forurensningen så lenge arealbruken ikke endres. Basert på risikovurderinger synes det ikke å være nødvendig å gjennomføre tiltak ved gammel BØF for å redusere forurensningen så lenge arealbruken ikke endres. Det er funnet lave til moderate konsentrasjoner av PFOS på flere nivåer i jordprofil HS1 nord fra overvåkingsbrønn MB3.					
Rev.	Dato	Revisjonen gjelder			Sign.
Utarbeidet av:		Sign.:			
Kim Rudolph-Lund					
Kontrollert av:		Sign.:			
Bente Breyholtz					
Oppdragsansvarlig / avd.:		Oppdragsleder / avd.:			
Lorenzo Lona / Anlegg		Bente Breyholtz / Anlegg			

Innhold

1	Innledning	5
1.1	Oppdrag	5
1.2	Vurderingsgrunnlag	5
1.3	Generelt om Trondheim lufthavn, Værnes.....	6
2	Forurensset grunn – innledende undersøkelser	7
2.1	Drivstoffanlegg fly.....	8
2.2	Drivstoffanlegg kjøretøy	8
2.3	Baneavisning.....	8
2.4	Flyavisning	8
2.5	Driftsområdet – verksted	9
2.6	Annen forurensning	9
2.6.1	Flysimulator.....	9
2.6.2	Gammelt test område for brannslukings kanoner	9
2.7	Avinors overvåkingsprogram	10
3	Brannøvingsfelt.....	10
3.1	Aktivt brannøvingsfelt (BØF-2)	10
3.1.1	Prøvetaking	11
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 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	14
3.1.3.3	Helserisiko for opphold på BØF-2.....	14
3.1.3.4	Spredning i vann og vurdering av konsekvenser	15
3.1.3.5	Stoffutslipp	16
3.1.4	Konklusjon	17
3.2	Gammelt brannøvingsfelt (BØF-1).....	17
3.2.1	Prøvetaking	18
3.2.2	Resultater.....	18
3.2.2.1	Analyseresultater	18
3.2.2.2	PFC-forurensning i grunnen	20
3.2.2.3	Vertikal fordeling PFC-forurensning.....	20
3.2.2.4	Stedsspesifikk Kd-verdi	21
3.2.3	Risikovurdering	21
3.2.3.1	Miljømål.....	21

3.2.3.2	Vurderingsgrunnlag	22
3.2.3.3	Helserisiko for opphold på BØF-1.....	22
3.2.3.4	Spredning i vann og vurdering av konsekvenser	22
3.2.3.5	Stoffutslipp	23
3.2.4	Konklusjon	23
4	Oppsummering av resultater	24
4.1	Innledende undersøkelse av forurenset grunn.....	24
4.2	Brannøvingsfelt	24
5	Referanser	24

Vedleggsliste

Vedlegg 1: Lokalitetsrapport for undersøkelser

Vedlegg 2: NGU 1995: Miljøtekniske grunnundersøkelser ved Værnes flystasjon, Stjørdal kommune. Rapport nr. 95.009A

Vedlegg 3: Oversiktskart med prøvepunkter.

Vedlegg 4: Originale analysetabeller

Vedlegg 5: Risikovurderinger stedsspesifikke parametre

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 forurensinger 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 forurensingene 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 Trondheim lufthavn, Værnes

Trondheim lufthavn ligger like ved utløpet av Stjørdalselva ved Stjørdalsfjorden. Den vestlige delen av rullebanen krysser over en lagune som er et gammelt elveleie. Rullebanen deler dette i to, henholdsvis Nordre elveleie som ikke har direkte kontakt med Stjørdalselva og som derfor har mindre vannutskifting, og Søndre elveleie som har kontakt med Stjørdalselva. Bunnmassene i Nordre elveleie består av mye organisk materiale fra tidligere trelastvirksomhet, noe som gjør at dette systemet er antatt å være sårbart mht utslipp fra lufthavnen.

Grunnen under flyplassen består av elvededimenter. Dybden til grunnvannet er ca 5 – 12 m og grunnvannsstrømningen er fra nordøst mot elva og fjorden. Det er ingen kjente drikkevannsinteresser knyttet til grunnvannet under flyplassen.



Figur 1. Oversiktskart Trondheim lufthavn, Værnes med forklaring:

- A. Driftsområde Flytank AS: i. tankanlegg JetA1, ii. tankanlegg Avgass 100LL
- B. Tankanlegg drivstoff kjøretøy: i. Avinor, ii. Røros Flyservice, iii. Flytanking AS
- C. Avinors verksted
- D. Deponi for masser fra kosting av flyplassområdet
- E. Tankanlegg og annen lagring av glykol/formiat
- F. Bruk og spredning av glykol: i. de-icing plattform, ii. snødeponier
- G. Avinors verkstedbygg
- H. Brannøvingsfelt: eksisterende (i vest), gammelt (i øst)
- I. SGS/SAS hangar(er)
- J. Helitrans område/bygg/hangar inkl. tankanlegg (JetA1, Avgass 100LL)
- K. Røros Flyservice område/verksted/bygg inkl. tankanlegg
- L. Flyklubbens område/lokaler

Overvann med avisningskjemikalier (glykol) fra avisingsplattformen pumpes til Stjørdal kommunes dypvannsutslipp i Stjørdalsfjorden. Fra plattformen er det et overløpssystem som ledes til Stjørdalselva. Her slippes det ut glykol når kapasiteten i pumpekummen ved avisingsplattformen overskrides. Overvann fra flyoppstillingsplasser og fra et overvannssystem langs rullebanen føres til Nordre elveleie.

2 Forurensset grunn – innledende undersøkelser

De innledende undersøkelsene av forurensset grunn er basert på de opplysninger som foreligger i Miljøriskioanalysen (Avinor 2008), Tilstandsrapport for tankanlegg (Rambøll 2011-1), og tilleggsopplysninger fra lufthavnens personell.

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

Etter avtale med Avinors fagansvarlig for ytre miljø ved lufthavnen ble det av sikkerhetshensyn bestemt kun å ta prøver fra gamle og nye brannøvingsfelt, gamle flysimulator hvor kanonene på brannbilene testes hver dag, samt i vannresipienter. I tillegg tas referanseprøver. Flere miljøaspekter er nevnt i Avinors miljørisikoanalyse av Trondheim lufthavn Værnes, og disse må undersøkes videre. I Avinors tilstandsrapport om 26 tankanlegg påpekes det flere mangler og feil som bør kontrolleres.

2.1 Drivstoffanlegg fly

Jet A1 tankanlegget driftes av firmaet Flytanking AS som er en felles sammenslutning av flere oljeselskaper (se figur 1, punkt A). Det er moderat risiko for at det kan være grunnforurensning på området som må undersøkes og håndteres.

Avgass 100LL eies og driftes av Flytanking AS. Under befaringen var det usikkerhet om oppsamlingskarets volum er tilstrekkelig stort, men det er lite sannsynlig at det vil skje et så stort utslipp at tanken ikke ville være tilstrekkelig. Det ble observert noe søl på grunnen. Det er moderat risiko for at det kan være grunnforurensning på området som må undersøkes og håndteres. Under befaringen ble det satt ut et punkt til senere undersøkelse av grunnforurensning ved tankanlegget.

2.2 Drivstoffanlegg kjøretøy

Det var tidligere observert utslipp til grunnen ved tre separate tankanlegg plassert på tre forskjellige steder på lufthavnen (se figur 1, punkt B). Tankanleggene eies av Avinor, Røros Flyservice AS og Flytanking AS/SGS. Under befaringen var det observert noe søl på grunnen ved tankanlegg 12a/12b. Forurensset grunn ved anleggene bør håndteres.

2.3 Baneavisning

Formiat oppbevares i to GUP-tanker over grunn (se figur 1, punkt E). Det har tidligere og under denne feltbefaring blitt observert en del spill fra tankanlegget. Dette har resultert i delvis oppløst asfaltdekke. Det bør undersøkes om det er grunnforurensning ved tankanlegget.

Avinor prøvetar fem overvåkingsbrønner, som er plassert i området syd og vest for tankanlegget. Ingen av analyseresultatene fra grunnvannsprøver tatt i november 2011 viser innhold av formiat i grunnvannsprøvene. Tidligere resultater fra overvåkingsprosjektet viser at verken Nordre elveleie eller Stjørdalselva blir påvirket av bruk av formiat.

2.4 Flyavisning

Glykol type 1 og 2 oppbevares på utendørs dagtanker (se figur 1, punkt F). Det er tidligere vurdert som høy risiko for at det vil oppstå lekkasje til grunnvannet ved lekkasje på anlegget. Anlegget foreslås kontrollert og bedre sikret.

Resultatene fra overvåkningsprosjektet viser at grunnen langs rullebanen er overbelastet av glykol. Det er vurdert at glykolemengden som transporteres til Stjørdalsfjorden og Stjørdalselva er akseptabelt og innenfor disse resipientenes tålegrense.

Avinor prøvetar fem overvåkingsbrønner som er plassert i området syd og vest for flyavsisingsplattformen. Ingen av analyseresultatene fra grunnvannsprøver tatt i november 2011 viser noe innhold av propylenglykol i grunnvannsprøvene.

2.5 Driftsområdet – verksted

På verkstedet var det tidligere vurdert som høy risiko for utslipp av kjemikalier til grunnvannet (se figur 1, punkt C). Omfanget og utbredelsen av forurenset grunn bør undersøkes og forurensninger bør fjernes.

2.6 Annen forurensning

2.6.1 Flysimulator

Ved den gamle flysimulatoren testes kanonene på brannbilene hver dag (se vedlegg 3, OF11-OF16). Det ble derfor tatt seks overflater prøver ved området. Analyseresultatene viste ikke noe innhold av PFOS over normverdien.

Prøvepunktet lengst vekk fra flykroppen viste innhold av THC tilsvarende tilstandsklasse 4. Denne forurensningen kan tillates i overflatejord på et industriområde dersom det ikke forekommer spredning. Siden omfanget av oljeforurensningen er ukjent og det er en mulighet for spredning i drenerende masser til Stjørdalselva, bør forurensningen undersøkes nærmere og evt. fjernes.

2.6.2 Gammelt test område for brannslukings kanoner

Det ble opplyst av flyplasspersonal at et område nord for overvåkingsbrønn MB3 ble brukt som testområde for brannslukingskanoner (se vedlegg 3). To sjakter ble gravd i mai 2012 i dette området og jordprøver ble sendt inn til analyse for PFC og THC. Resultatene er vist i tabell 2.

Tabell 2 Analyseresultater fra gammelt testområde

Prøvenavn	Dybde (cm)	Materiale	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	6:2 FtS (µg/kg)	Sum PFC (µg/kg)	THC (mg/kg)
HS1	20-70	Sand	159	<2,1	<3,2	159	i.p.
HS1	200-250	Sand	256	<2,1	<3,2	256	i.p.
HS2	20-70	Sand	15,8	<2,3	<3,4	15,8	i.p.
HS2	200-250	Sand	61,4	<2,2	<3,4	61,4	i.p.

i.p.: ikke påvist;

Det er funnet lave til moderate konsentrasjoner av PFOS på flere nivåer i jordprofil HS1 nord fra overvåkingsbrønn MB3.

2.7 Avinors overvåkingsprogram

Som en del av sitt overvåkingsprogram prøvetar Avinor åtte overvåkingsbrønner: fem som er plassert i området syd og vest for de-icing plattform/snødeponier, og tre brønner som er plassert syd for Røros Flyservice. Den siste prøvetaking før denne rapporten ble skrevet skjedde 18. oktober 2012. Analyseresultatene fra grunnvannsprøvene tatt i 2011 viste at grunnvannsprøven tatt fra overvåkingsbrønn MB3 inneholdt mye PFOS. Kilden til forurensningen er usikker og burde undersøkes nærmere.

Samtlige overvåkingsbrønner syd for Røros Flyservice inneholdt i 2012 THC. Brønner FMB1 og FMB2 i vest hadde høyere konsentrasjoner enn FMB3 i øst. Kilden til forurensningen er usikker og burde undersøkes nærmere.

3 Brannøvingsfelt

Det ligger to brannøvingsfelt ved flyplassen, et gammelt felt syddøst for rullebanen og et aktivt felt syd for rullebanen. Lokalisering fremgår av figur 1.

Det ble opplyst at dominerende vindretning er fra syd. Under feltarbeid i september blåste vinden fra nord.

3.1 Aktivt brannøvingsfelt (BØF-2)

Det er etablert et nytt aktivt brannøvingsfelt på lufthavnen som ble åpnet i oktober 2006. I tillegg til lufthavnen øver også Stjørdal kommune på feltet, men da driftes også feltet av lufthavnen. I tillegg øver personell fra andre lufthavner ved dette feltet. Feltet ligger utenfor lufthavngjerdet og er tilgjengelig for allmenn ferdsel.



Figur 2. Oversiktsbilde over aktivt brannøvingsfelt mot vest.

Feltet har flykropp med anlegg for drivstoff under trykk, samt containerløsninger hvor det øves for røykdykking i bygninger. På feltet er det tett dekke av asfalt som skal samle opp alle kjemikalier og overvann. Avrenningen fra feltet ledes til spillvannsystemet via oljeutskiller.

3.1.1 Prøvetaking

I september 2011 ved det aktive brannøvingsfeltet ble det tatt 38 masseprøver, en sedimentprøve og en overflatevannprøve. Det ble i tillegg på flyplassen prøvetatt fem overflatevannprøver, fem sedimentprøver og en referanseprøve for å kartlegge omfanget av forurensningen. Det var i tillegg tatt ut tre skumprøver fra tre forskjellige typer brannøvings-skum.

I mai 2012 ble det tatt fem nye overflatevannprøver.

Det har blitt analysert følgende:

- 12 masseprøver fra forskjellige dybder i sjakter
- 4 overflateprøver
- 5 sedimentprøver
- 1 referanseprøve
- 11 overflatevannprøver
- 3 skumprøver

3.1.2 Resultater

3.1.2.1 Analyseresultater

For det aktive brannøvingsfeltet er analysene av PFOS/PFOA og THC vist i tabell 3 og i kart i vedlegg 3. Originale analysetabeller er gjengitt i vedlegg 4.

Det er kun påvist én PFOS-konsentrasjon i jord som overskrider normverdien for rene masser ved BØF-2.

Det er tatt vannprøver av flere utløp til Stjørdalselva, men det er ikke påvist PFOS over deteksjonsgrensen i noen av prøvene.

I tillegg er det tatt prøve av tre typer brannøvings-skum som i utgangspunktet ikke skal inneholde PFOS. Prøvene ble tatt fra nyåpnede beholdere. Det ble ikke påvist PFOS over 0,5 mg/l fra laboratoriet er oppgitt som deteksjonsgrense for disse prøvene.

Tabell 3 Analyseresultater fra det aktive brannøvingsfeltet

Prøvenavn	Dybde (cm)	Materiale	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	6:2FTS (µg/kg)	sumPFC (µg/kg)	THC (mg/kg)
Sjakt 1-1	20	Asfalt	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
Sjakt 1-2	70	Pukk	198	<1.9	i.a.	i.a.	i.p.
Sjakt 1-3	100-200	Sand	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
Sjakt 1-4	300	Grus	<2.3	<2.3	i.a.	i.a.	i.p.

Sjakt 2-1	20	Asfalt	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
Sjakt 2-2	70	Pukk	<2.3	<2.3	i.a.	i.a.	i.p.
Sjakt 2-3	100-200	Sand	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
Sjakt 2-4	300	Grus	<2.2	<2.2	i.a.	i.a.	i.p.
Sjakt 3-1	20	Asfalt	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
Sjakt 3-2	70	Pukk	<2.0	<2.0	i.a.	i.a.	i.p.
Sjakt 3-3	100-200	Sand	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
Sjakt 3-4	300	Grus	<2.1	<2.1	i.a.	i.a.	i.p.
Sjakt 4-1	20	Asfalt	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
Sjakt 4-2	70	Pukk	<2.1	<2.1	i.a.	i.a.	i.p.
Sjakt 4-3	100-200	Sand	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
Sjakt 4-4	300	Grus	<2.0	<2.0	i.a.	i.a.	i.p.
Sjakt 5-1	20	Asfalt	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
Sjakt 5-2	70	Pukk	<2.1	<2.1	i.a.	i.a.	i.p.
Sjakt 5-3	100-200	Sand	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
Sjakt 5-4	300	Grus	<2.1	<2.1	i.a.	i.a.	i.p.
Sjakt 6-1	20	Asfalt	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
Sjakt 6-2	70	Pukk	<2.2	<2.2	i.a.	i.a.	i.p.
Sjakt 6-3	100-200	Sand	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
Sjakt 6-4	300	Grus	<2.1	<2.1	i.a.	i.a.	i.p.
Sjakt 7-1	20	Asfalt	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
Sjakt 7-2	70	Pukk	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
Sjakt 7-3	100-200	Sand	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
Sjakt 7-4	300	Grus	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
Sjakt 8-1	20	Asfalt	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
Sjakt 8-2	70	Pukk	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
Sjakt 8-3	100-200	Sand	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
Sjakt 8-4	300	Grus	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
OF 17	10	Jord	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
OF 18	10	Jord	14.8	<2.3	i.a.	i.a.	i.p.
OF 19	10	Sandig jord	<2.2	<2.2	i.a.	i.a.	i.p.
OF 20	10	Jord	<1.9	<1.9	i.a.	i.a.	i.p.
OF 21	10	Leirig sand	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
OF 22	10	Leirig sand	<2.0	<2.0	i.a.	i.a.	i.p.
Sed 2	10	Nedstrøms BØF2	<2.0	<2.0	i.a.	i.a.	i.p.
Sed 3	10	Utløp Stjørdalselva	<2.0	<2.0	i.a.	i.a.	i.p.
Sed 4	10	Oppstrøms Stjørdalselva	<2.1	<2.1	i.a.	i.a.	21
Sed 5	10	Nordre elveleie	<2.0	<2.0	i.a.	i.a.	22
Sed 6	10	Søndre elveleie	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
Sed 7	10	Mellom BØF1 og BØF2	<2.0	<2.0	i.a.	i.a.	23
Ref1		Oppstrøms Stjørdalselva	<1.9	<1.9	i.a.	i.a.	i.p.

Prøvenavn	Dato	Vann	PFOS (µg/l)	PFOA (µg/l)	6:2FTS (µg/l)	sumPFC (µg/l)	THC (µg/l)
V 2	27.9.11	Nedstrøms BØF-2	<0.0025	<0.0025	i.a.	i.a.	64
V 3	27.9.11	Utløp Stjørdalselva	<0.0025	<0.0025	i.a.	i.a.	72
	23.5.12		<0.005	<0.005	<0.0075	i.p.	i.p.
V 4	27.9.11	Oppstrøms Stjørdalselva	<0.0025	<0.0025	i.a.	i.a.	i.p.
	23.5.12		<0.005	<0.005	0,0075	i.p.	i.p.
V 5	27.9.11	Nordre elveleie	<0.010	<0.010	i.a.	i.a.	210
	23.5.12		<0.005	<0.005	0,0075	i.p.	i.p.
V 6	27.9.11	Søndre elveleie	<0.0025	<0.0025	i.a.	i.a.	61
	23.5.12		<0.005	<0.005	0,0075	i.p.	81
V 7	27.9.11	Mellom BØF-2 og BØF-1	0.0034	<0.0025	i.a.	i.a.	23
	23.5.12		<0.005	<0.005	0,0075	i.p.	31
Prøvenavn	Dato	Brannskum, produktnavn	PFOS (µg/l)	PFOA (µg/l)	6:2FTS (µg/l)	sumPFC (µg/l)	THC (µg/l)
Skum 1	27.9.11	Moussol-FF 3/6	<500	<500	i.a.	i.a.	i.a.
Skum 2	27.9.11	Sthamex-AFFF 3 %	<500	<500	i.a.	i.a.	i.a.
Skum 3	27.9.11	Trainingfoam N	<500	<500	i.a.	i.a.	i.a.

i.a.: ikke analysert; i.p.: ikke påvist

3.1.2.2 PFC-forurensning i grunnen

Det er kun påvist én PFOS-konsentrasjon i jord som overskrider normverdien for rene masser i sjakt 1-2. Prøven er tatt på østsiden av flykroppen og kan være i forbindelse med lekkasje fra avløpsanlegg/oljeutskilleranlegg for brannøvingsfeltet. PFOS i det målte prøven fra kildeområdet er 198 µg/kg. Hvis man antar at forurensingen ligger på et begrenset område mellom flykroppen og avløpsanlegg/oljeutskilleranlegg kan man anta et areal på ca. 30 * 50 m. 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.

Basert på beregnede mengder med forurensede masser i kildeområdet og målt konsentrasjon for de aktuelle forbindelsene er det beregnet mengde stoff som er antatt fremdeles finnes i kildeområdet (tabell 4).

Tabell 4: Beregnet mengder av PFOS og PFOA ved BØF-2.

Stoff	Beregnet gjennomsnitt verdi µg/kg	Vekt forurensede masser kg	Stoffmengde ved BØF-2 g
PFOS	198	4 800 000	950
PFOA	Ikke påvist		

3.1.2.3 Vertikal fordeling PFC-forurensning

Det er kun funnet PFOS i et punkt i sjakt 1 (70 cm). Dette gir lite grunnlag til å kunne si noe om vertikal spredning i grunnen. Sand og grus under BØF-2 gir gode permeabilitet, men

siden det ikke er funnet PFOS i nederste gruslag på området er det lite grunn til å tro at det er vertikal spredning under BØF-2.

3.1.2.4 Stedsspesifikk Kd-verdi

Dette er ikke installert grunnvannsbrønner for å kunne måle innhold av PFOS i grunnvannet på BØF-2.

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 Folkehelsa

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-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) skal fortsatt være i bruk til brannøvelser. Området ligger utenfor lufthavns område og er tilgjengelig for alle. Det er imidlertid ingen grunn til å tro at

området brukes av andre enn voksne personale fra Avinor. Der er to branninstruktører på Trondheim som oppholder seg vesentlig mer på BØF-2 enn det som er legges inn i risikovurderingen, men oppholdet deres vil være på asfaltert område uten kontakt med forurenset grunn. Bruken for de fleste 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 på BØF-2 er vesentlig lavere, 0,198 mg/kg. Forurensing i jorda vil derfor ikke medføre noen helsemessige problemer for personell som benytter brannøvfingsfeltet.

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

Verdiene som er lagt inn i regnearket i forbindelse med vurdering av spredning er vist i vedlegg 5.

Området ligger på elveavsetninger ved Stjørdalselva. Grunnvannsspeilet er ikke målt men i tilsvarende elveavsetninger ved BØF-1 ble grunnvannsgradienten målt til 3 cm/m (3 %) med retning mot sør (Stjørdalselva).

Årlig midlere nedbørsmengde på Værnes er ca 892 mm. I regnearket er det beregnet en avrenning fra det forurensete området på ca. 1419 m³/år eller 0,044 l/s. Dette området er en del av et større nedbørsfelt slik at det forurensete "sigevannet" vil bli fortynnet på vei til resipienten. I videre vurderinger er det brukt en konservativ tilnærming der en ser på utslipp av ufortynnet sigevann til resipient.

Avrenning av forurenset grunnvann fra det undersøkte området vil ha utløp i Stjørdalselva. I risikoberegningsverktøyet (tabell 5) er det beregnet grunnvannskonsentrasjoner for PFOS ut fra maksimal og midlere jordkonsentrasjon på henholdsvis 2,2 µg/l og 0,2 µg/l for Kd:10 og TOC:1 %, som er de antatt mest representative forholdene ved dette brannøvfingsfeltet.

Tabell 5 Beregning av konsentrasjoner i grunnvann og resipient (mg/l)

Stoff	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)	Resipient C _{sw, max} (mg/l)	Grunn-vann C _{gw, mid} (mg/l)	Resipient C _{sw, mid} (mg/l)
Kd:1	12	0.198	0.0185	0.1	98 %	2.0E-02	1.1E-08	1.9E-03	1.1E-09
Kd:10	12	0.198	0.0185	0.1	98 %	2.2E-03	1.3E-09	2.1E-04	1.2E-10
Kd:30	12	0.198	0.0185	0.1	98 %	7.4E-04	4.2E-10	6.9E-05	4.0E-11

Vannutskiftingen i Stjørdalselva er registrert av NVE til 2 474 mill m³/år eller 78 450 l/s. Forurenset grunnvann har i praksis samme egenvekt som ferskvann. Når grunnvannet kommer ut i elven forventes det en rask innblanding på grunn av vannføringen.

Tabell 6 viser en beregnet konsentrasjon av vann i Stjørdalselva basert på den beregnede fortynningen av sigevann. Den nye verdien er sammenlignet med akseptkriteriet for PFOS i ferskvann satt av hensyn til konsum av fisk. Den beregnede konsentrasjonen er innenfor det gitte akseptkriteriet.

Tabell 6: Verdier i grunnvann og beregnede verdier i Stjørdalselva. Alle verdier i µg/l. Vurdert mot akseptkriterier i ferskvann

Stoff	Beregnete verdier i grunnvann	Beregnet verdi i Stjørdalselva Fortynning 1:80 000	Akseptkriterier For PFOS i ferskvann	Vurdering
PFOS	0,2	0,0000025	0,00065	Under

En kan dermed oppsummere med at de beregnede konsentrasjonene av PFOS i Stjørdalselva tilfredsstiller kravene til miljøkvalitet.

Det er også tatt en prøve av overvannet som har utløp nedenfor BØF-2 (V2). Vannføringen på prøvetidspunktet var ca. 10 l/s. Dette vil gi en fortynning i sjøvannet på ca. 1 569 ganger.

Tabell 7 viser en beregnet konsentrasjon av vann i Stjørdalselva basert på den beregnede fortynningen av overvannet. Den nye verdien er sammenlignet med akseptkriteriet for PFOS i ferskvann satt av hensyn til konsum av fisk. Den beregnede konsentrasjonen er innenfor det gitte akseptkriteriet.

Tabell 7: Verdier i overvann og beregnede verdier i Stjørdalselva (fortynning 1:1 569). Vurdert mot akseptkriterier i ferskvann

Stoff	Målte verdi i overvann (V5) µg/l	Beregnet verdi i Stjørdalselva Fortynning 1:1 569	Akseptkriterier for PFOS i ferskvann µg/l	Vurdering
PFOS	<0,0025	0,000002	0,00065	Under

3.1.3.5 Stoffutslipp

I regnearket er det beregnet en avrenning fra det forurensede området på ca. 1419 m³/år eller 0,045 l/s. Det er ikke målt konsentrasjoner i grunnvannet av PFOS og 6:2 FTS. Det er benyttet beregnede grunnvannskonsentrasjoner for å beregne utslippmengder av stoffene på årsbasis (tabell 8). Tilsvarende tall for overvannsutslippet ved V2 er presentert i tabell 9 (basert på vannmengde ved prøvetidspunktet). Samlet årlig utslipp er da beregnet til ca. 0,298 g for PFOS fra grunnvann og ca. 0,8 g fra overvann.

Tabell 8: Beregnede stoffutslipp fra grunnvann for PFOS i Stjørdalselva.

Stoff	Beregnete gjennomsnittsverdier i grunnvann µg/l	Beregnet avrenning grunnvann l/s	Utslippsmengde g/år
PFOS	0,21	0,045	0, 298

Tabell 9: Beregnede stoffutslipp fra overvann for PFOS i Stjørdalselva.

Stoff	Målt verdi i overvann (V2) µg/l	Avrenning overvann l/s	Utslippsmengde g/år
PFOS	<0,0025	10	0,8

3.1.4 Konklusjon

Det er funnet moderat konsentrasjon av PFOS i én jordprøve (Sjakt 1-2). Prøven er tatt på østsiden av flykroppen. Det er ikke påvist THC, PAH16 eller PCB i masseprøver (sjaktprøver og overflateprøver) på brannøvingsfeltet.

De analyserte overflateprøvene kan tyde på at test av skumkanoner har ført til spredning av skum i terrenget. Det er funnet moderat konsentrasjoner av THC. Det er utarbeidet en sårbarhetsklassifisering for hver lufthavn bl.a. mht. brannøvingsfelt. For Trondheim lufthavn faller denne vurderingen for Operative BØF i klasse 3, høy sårbarhet.

I sedimentprøvene er det verken funnet PFOS, THC, PAH16, tungmetaller eller PCB over normverdien.

I vannprøvene er det ikke funnet PFOS med unntak av en prøve tatt øst for BØF2 ved Stjørdalselva, konsentrasjonen er imidlertid under terskelverdien.

Analyseresultatene tyder på at det skjer noe spredning av PFOS via grunnvann til vannresipienten Stjørdalselva, konsentrasjonen er imidlertid under terskelverdien. Stjørdalselva er vurdert som en robust resipient.

Basert på data som foreligger i dag og risikovurderingen kan det oppsummeres med at de beregnede konsentrasjonene av PFOS i Stjørdalselva tilfredsstiller kravene til miljøkvalitet.

3.2 Gammelt brannøvingsfelt (BØF-1)

Det gamle brannøvingsfeltet ligger ved øst enden av hovedrullebanen på toppen av en 20 m høy elveskråning ned mot Stjørdalselva (se figur 3). Øvingsfeltet ble opprettet i 1982 og har tidvis også blitt benyttet for lagring av oljefat og grovavfall. Parafin og diesel ble benyttet som øvingsvæske. Parafin ble levert til en nedgravd lagertank ca. 20 m nord for brannøvingsbassenget. Diesel ble levert på 200 l oljefat. Til slukking ble det brukt pulver og skum.



Figur 3. Oversiktsbilde over gammelt brannøvingsfelt mot syd.

NGU gjennomførte miljøtekniske grunnundersøkelser ved brannøvingsfeltet i 1995. Grunnvannsnivået lå på det tidspunktet 17 meter under terreng, ca. 1-2 meter over vann nivået i elven. Ut i fra de data som fremkom ved feltundersøkelser, samt kjemiske analyser av sediment- og grunnvannsprøver, ble det konkludert at det ikke var forurensning som førte til/kunne føre til skader på det lokale naturmiljøet ved brannøvingsbassenget og grovavfallsfyllinga (vedlegg 2). Utvidede undersøkelser/tiltaksrettede undersøkelser ble vurdert som unødvendig. Det må likevel understrekes at det ikke ble analysert for PFC i noen av jord-, vann-, eller sediment prøvene.

3.2.1 Prøvetaking

Ved det gamle brannøvingsfeltet ble det i september 2011 tatt 10 overflateprøver hvorav åtte ble analysert. Det var også analysert en vannprøve fra en overvåkingsbrønn nedstrøms feltet.

Det ble tatt nye jordprøver i dybden under alle overflateprøver, med unntak av OF3, og en ny grunnvannsprøve i overvåkingsbrønnen i mai 2012.

3.2.2 Resultater

3.2.2.1 Analyseresultater

Ved det gamle brannøvingsfeltet er analysene av PFOS/PFOA og THC vist i tabell 10 og i kart i vedlegg 3. Originale analysetabeller er gjengitt i vedlegg 4.

Tabell 10 Analyseresultater fra det gamle brannøvingsfeltet

Prøvenavn	Dybde (cm)	Materiale	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	6:2 FTS (µg/kg)	SumPFC (µg/kg)	THC (mg/kg)
OF1	10	Stein, grus	307	2,5	i.a.	i.a.	110
OF1-1	0-20	Pukk, bærelag	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
OF1-2	20-70	Stein, sand	1850	<2,2	<3,3	1850	i.p.
OF1-3	100-200	Grus, sand	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
OF1-4	200-300	Grus, sand	864	<2,0	<3,0	864	i.p.
OF 2	10	Sand	144	<2,0			i.p.
OF2-1	0-20	Pukk, bærelag	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
OF2-2	20-70	Stein, sand	157	<2,1	<3,1	157	31
OF2-3	100-200	Grus, sand	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
OF2-4	200-300	Grus, sand	759	<2,3	<3,5	759	i.p.
OF3	10	Sand	35,1	<2,1	<3,2	35,1	i.p.
OF4	10	Sand	12,2	<1,8	<2,8	12,2	i.p.
OF4-1	0-20	Sand	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
OF4-2	20-70	Sand, grus	91,3	<2,0	<3,0	91,3	i.p.
OF4-3	100-200	Grus	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
OF4-4	200-300	Grus	20,1	3,0	8,9	51,4	i.p.
OF5	10	Sand	347	<2,2			55
OF5-1	0-20	Grus	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
OF5-2	20-30	Svart lag m/sand og stein	706	<2,3	5,7	720	120
OF5-3	30-70	Sand	1010	<2,2	12	1020	i.p.
OF5-4	100-200	Sand (finsand)	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
OF5-5	200-300	Grus	1530	<2,3	6,3	1540	i.p.
OF6	10	Sand	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
OF6-1	0-20	Sand	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
OF6-2	20-70	Sand	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
OF6-3	100-200	Sand	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
OF6-4	200-300	Sand	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
OF7	10	Sand	3,6	<1,9	i.a.	i.a.	i.p.
OF7-1	0-20	Sand	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
OF7-2	20-70	Grus, sand	1520	<2,3	<3,4	1530	i.p.
OF7-3	100-200	Sand, grus	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
OF7-4	200-300	Grus	485	<2,0	<3,0	490	i.p.
OF8	10	Sand med stein	<1,7	<1,7	<2,6	i.p.	i.p.
OF8-1	0-20	Sand	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
OF8-2	20-70	Sand	508	<2,2	3,4	530	720
OF8-3	100-200	Sand	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
OF8-4	200-300	Sand	1970	<2,5	3,9	1990	i.a.
OF9	10	Grus	371	<2,2	i.a.	i.a.	710
OF9-1	0-20	Sand m humus	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
OF9-2	20-70	Sand	2410	<2,2	25,3	2450	440
OF9-3	100-200	Sand, grus	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.
OF9-4	200-300	Grus	2610	<2,0	17,3	2640	i.p.

OF10	10	Jord på vollen	29,2	<2,1	i.a.	i.a.	93
Prøvenavn	Dato	Vann	PFOS (µg/l)	PFOA (µg/l)	6:2FTS (µg/l)	SumPFC (µg/l)	THC (µg/l)
V1	27.9.11	Brønn nedstrøms BØF1	<0,0025	<0,0025	i.a.	i.a.	51
	23.05.12		<0,015	<0,010	<0,015	i.p.	48

i.a.: ikke analysert; i.p.: ikke påvist;

Det er funnet moderate konsentrasjoner av PFOS på flere nivåer i fire jordprofiler lokalisert rundt det gamle brannøvingsbasseng: OF1, OF7, OF8 og OF9. Det er funnet tilsvarende konsentrasjoner i jordprofil OF5 som er litt lenger mot sydøst og mindre konsentrasjoner i jordprofil OF2 som er ved innkjørselen til BØF1. I profil OF4 var det påvist PFOS under normverdien. I to overflateprøver (OF7 og OF10) var det påvist PFOS under normverdien. Det ble ikke påvist PFOS i overflateprøven tatt på toppen av jordvollen (OF10).

Det er ikke installert nye grunnvannsbrønner for å kunne måle innhold av PFOS i grunnvannet på BØF-1, men det finnes en overvåkingsbrønn (GBMB2) nedstrøms ved elveskråning. Brønnen heter 14 i rapporten til NGU og ligger nedstrøms brannøvingsfeltet, d.v.s. i utstrømningsområdet for mulig forurensset grunn (NGU, 1994). I forhold til gammelt brannøvingsbasseng ligger brønnen noe oppstrøms utstrømningsområdet fra BØF-1 og der det er påvist PFC i grunnen. Det er ikke funnet PFOS i overvåkingsbrønnen.

3.2.2.2 PFC-forurensning i grunnen

Gjennomsnittlig innhold av PFOS i de målte prøvene fra kildeområdet er 1032 µg/kg (basert på 17 prøver fra området rundt antatt plattform). Analyseresultatene viser at det mest forurensede område ligger innefor et areal på ca. 40 * 30 m (OF1, OF2, OF7, OF8 og OF9). Mektighet på de forurensede massene er ca. 3 m, og dette gir et volum med forurensede masser på ca. 3 600 m³. Med egenvekt på 1,6 tonn/m³ for sand gir dette en vekt av forurensede masser på 5 760 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 11). Gjenværende mengder er beregnet til ca. 5 944 g for PFOS, ca. 23 g for PFOA, ca. 40 g for 6:2 FTS, og ca. 7 326 g for PFC sum.

Tabell 11: Beregnet gjenværende mengder av PFOS, PFOA og 6:2 FTS ved BØF-1.

Stoff	Beregnet gjennomsnittsverdi µg/kg	Vekt forurensede masser kg	Gjenværende stoffmengde ved BØF-1 g
PFOS	1032	5 760 000	5 944
PFOA	4	5 760 000	23
6:2 FTS	7	5 760 000	40
PFC sum	1272	5 760 000	7 326

*Det var ikke målt i de første prøver tatt 27.9.11 slik at gjenværende stoffmengder er undervurdert.

3.2.2.3 Vertikal fordeling PFC-forurensning

I fem prøvepunkter rundt det gamle brannøvingsbassenget (OF1, OF4, OF7, OF8 og OF9), ett punkt nedstrøms brannøvingsbassenget (OF5), og ett punkt oppstrøms

brannøvingsbassenget (OF2) er det analysert prøver fra toppjord og to nivåer nedover. Siden grunnvannsnivået ligger 17 m under BØF-1 var det ikke mulig å prøveta rett over grunnvannsnivået. Resultatene er presentert i tabell 12.

Det er ikke funnet PFOS i overvåkingsbrønnen nedstrøms BØF-1. Dette kan tyde på en viss absorpsjon av PFOS i de sandige masser under vertikal transport i den utmettete sonen til grunnvannsnivået.

Tabell 12: Vurdering av vertikal spredning av PFOS i grunnen ved BØF-1

Prøvepunkt	Dyp (m)	Materiale	PFOS (µg/kg)
OF1	10	Stein, grus	307
OF1-2	20-70	Stein, sand	1850
OF1-4	200-300	Grus, sand	864
OF 2	10	Sand	144
OF2-2	20-70	Stein, sand	157
OF2-4	200-300	Grus, sand	759
OF4	10	Sand	12,2
OF4-2	20-70	Sand, grus	91,3
OF4-4	200-300	Grus	20,1
OF5	10	Sand	347
OF5-2	20-30	Svart lag m/sand og stein	706
OF5-3	30-70	Sand	1010
OF5-5	200-300	Grus	1530
OF7	10	Sand	3,6
OF7-2	20-70	Grus, sand	1520
OF7-4	200-300	Grus	485
OF8	10	Sand med stein	<1,7
OF8-2	20-70	Sand	508
OF8-4	200-300	Sand	1970
OF9	10	Grus	371
OF9-2	20-70	Sand	2410
OF9-4	200-300	Grus	2610

3.2.2.4 Stedsspesifikk Kd-verdi

Det er ikke målt PFOS i grunnvann ved BØF-1 for å kunne beregne stedsspesifikke Kd-verdier. Det er målt PFOS i brønnen (V1) men analyseresultat var under deteksjonsgrense.

3.2.3 Risikovurdering

3.2.3.1 Miljømål

Se kapittel 3.1.3.1

3.2.3.2 Vurderingsgrunnlag

Se kapittel 3.1.3.2

3.2.3.3 Helserisiko for opphold på BØF-1

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

Det aktuelle området (BØF-1) er ikke i bruk til brannøvelser. Området er avstengt for allmenn ferdsel og det er derfor kun adgang for voksne. Eksponeringstid for oralt inntak av jord, hudkontakt med jord og oppholdstid utendørs er derfor satt til 2 timer. Det er vist i hovedrapport (Sweco/Cowi 2012) at ved denne oppholdstiden er akseptkriteriet for PFOS i jord 12 683 mg/kg. Den høyeste konsentrasjonen funnet på Værnes er 2,61 mg/kg. Forurensing i jorda vil derfor ikke medføre noen helsemessige problemer for personell.

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.

Området ligger på elveavsetninger det grunnvannsspeilet lå på nivå 2-3 m.o.h. under NGUs arbeid i 1995 (NGU 1995). Grunnvannsgradienten ble målt til 3 cm/m (3 %) med retning mot sør (Stjørdalselva).

Årlig midlere nedbørsmengde på Værnes er ca 892 mm. I regnearket er det beregnet en avrenning fra det forurensede området på ca. 852 m³/år eller 0,03 l/s. Dette området er en del av et større nedbørsfelt slik at det forurensede "sigevannet" vil bli fortynnet på vei til resipienten. I videre vurderinger er det brukt en konservativ tilnærming der en ser på utslipp av ufortynnet sigevann til resipient.

Avrenning av forurenset grunnvann fra det undersøkte området vil ha utløp i Stjørdalselva. I risikoberegningsverktøyet (tabell 13) er det beregnet grunnvannskonsentrasjoner for PFOS ut fra maksimal og midlere jordkonsentrasjon på henholdsvis 39 µg/l og 11 µg/l for Kd:10 og TOC:1 %, som er de antatt mest representative forholdene ved dette brannøvingsfeltet.

Tabell 13: 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.	
						Grunn-vann C _{gw, max} (mg/l)	Resipient C _{sw, max} (mg/l)	Grunn-vann C _{gw, mid} (mg/l)	Resipient C _{sw, mid} (mg/l)
Antall prøver	Max C _{s, max} (mg/kg)	Middel C _{s, middel} (mg/kg)							

Kd:1	24	2.61	0.739	0.1	2510 %	3.5E-01	1.2E-07	9.9E-02	3.4E-08
Kd:10	24	2.61	0.739	0.1	2510 %	3.9E-02	1.3E-08	1.1E-02	3.8E-09
Kd:30	24	2.61	0.739	0.1	2510 %	1.3E-02	4.5E-09	3.7E-03	1.3E-09

Vannutskiftingen i Stjørdalselva er registrert av NVE til 2 474 mill m³/år eller 78 450 l/s. Forurensset grunnvann har i praksis samme egenvekt som ferskvann. Når grunnvannet kommer ut i elven forventes det en rask blanding på grunn av strøm. Sammenlignet med en beregnet avrenning av grunnvann på ca. 0,03 l/s, gir dette en fortynning av sigevannet på ca. 2 615 000 ganger.

Tabell 14 viser en beregnet konsentrasjon av vann i Stjørdalselva basert på den beregnede fortynningen av sigevann. De nye verdiene er sammenlignet med akseptkriteriet for PFOS i ferskvann satt av hensyn til konsum av fisk. Den beregnede konsentrasjonen er innenfor det gitte akseptkriteriet. En kan dermed oppsummere med at de beregnede konsentrasjonene av PFOS i Stjørdalselva tilfredsstiller kravene til miljøkvalitet.

Tabell 14: Verdier i grunnvann og beregnede verdier i Stjørdalselva. Alle verdier i µg/l. Vurdert mot beregnede akseptkriterier i ferskvann

Stoff	Beregnete verdier i grunnvann	Beregnet verdi i Stjørdalselva Fortynning 1:2 615 000	Akseptkriterier For PFOS i ferskvann	Vurdering
PFOS	11	0,000004	0,00065	Under

3.2.3.5 Stoffutslipp

I regnearket er det beregnet en avrenning fra det forurensede området på ca. 852 m³/år eller 0,028 l/s. Det er ikke installert nye grunnvannsbrønner på BØF-1. Det er benyttet beregnede grunnvannskonsentrasjoner for å beregne utslippmengder av stoffene på årsbasis (tabell 15).

Tabell 15: Beregnede stoffutslipp fra grunnvann for PFOS i Stjørdalselva.

Stoff	Beregnete gjennomsnittsverdier i grunnvann µg/l	Beregnet avrenning grunnvann l/s	Utslippsmengde g/år
PFOS	11	0,03	10,3

3.2.4 Konklusjon

Analyseresultatene viser at PFOS har spredt seg på området, men det ble ikke funnet PFOS spredt på toppen av jordvullen mot øst. PFOS ble ikke påvist i overvåkingsbrønnen sydsydøst for feltet. Det ble tatt en ny grunnvannsprøve i overvåkingsbrønnen nedstrøms feltet. Stjørdalselva er vurdert som en robust resipient.

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

Det er utarbeidet en sårbarhetsklassifisering for hver lufthavn bl.a. mht. brannøvingsfelt. For Trondheim lufthavn er det ikke vurdert for BØF-1.

Basert på risikovurderingene kan det oppsummeres med at de beregnede konsentrasjonene av PFOS i Stjørdalselva tilfredsstiller kravene til miljøkvalitet

4 Oppsummering av resultater

4.1 Innledende undersøkelse av forurenset grunn

Det er flere mulige grunnforurensninger i forbindelse med olje- og kjemikalietanker ved Trondheim lufthavn. Omgangen og utbredelse av disse forurensningene bør undersøkes og forurensninger bør evt. fjernes.

Flyplassen har lagret og plassert et stort antall fat, tanker og beholdere med diverse kjemikalier. De er tidligere vurdert som høyst sannsynlig for et utslipp av kjemikalier som kan medføre forurensning av grunnvannet. Det kreves en generell gjennomgang og opprydning på lufthavnen.

For fase 2 anbefales videre undersøkelser av forurensning ved Jet A1 tankanlegg, Avgass 100LL, tre tankanlegg som eies av Avinor, Røros Flyservice AS og Flytanking AS/SGS, SAS-hangar, formiat tankene, glykol anlegget, verkstedet og diverse spredte lokaler med kjemikalier.

4.2 Brannøvingsfelt

Analyseresultatene viser at PFOS har spredt seg på det gamle brannøvingsfeltet (BØF-1). I fem prøvepunkter (OF1, OF4, OF7, OF8 og OF9), ett punkt nedstrøms brannøvingsbassenget (OF5), og ett punkt oppstrøms brannøvingsbassenget (OF2) er det analysert prøver fra toppjord og to nivåer nedover. Det er funnet moderate verdier og de høyeste verdiene er funnet i prøver fra 2-3 meters dypt. Det er ikke funnet PFOS i overvåkingsbrønnen nedstrøms BØF-1. Dette tyder på en absorpsjon av PFOS i de sandige masser under vertikal transport i den umettete sonen til grunnvannsnivået. Basert på data som foreligger i dag og risikovurderingen synes det ikke å være nødvendig å gjennomføre tiltak for å redusere forurensningen så lenge arealbruken ikke endres.

Ved det nye brannøvingsfeltet (BØF-2) er det bare påvist moderat konsentrasjon av PFOS i én av forholdsvis mange analyser. Det anbefales at man i fortsettelsen tar enkelte stikkprøver fra feltet. Prøvetaking av masser under utskiftingen av oljeutskilleren når det skjer vil brukes til en revisjon av denne rapporten. Basert på data som foreligger i dag og risikovurderingen synes det ikke å være nødvendig å gjennomføre tiltak for å redusere forurensningen så lenge arealbruken ikke endres.

5 Referanser

Avinor 2008: Miljørisikoanalyse Trondheim Lufthavn, Værnes

NGU 1995: Miljøtekniske grunnundersøkelser ved Værnes flystasjon, Stjørdal kommune.
Rapport nr. 95.009A

Rambøll 2011-1: Tilstandsrapport tankanlegg. Trondheim Lufthavn (Værnes)

Rambøll 2011-2: Forenklet forprosjekt Værnes Lufthavn: Forbedringstiltak brannøvingsfelt.
Prosjekt nr.: 7111046A. Alta 30.11.11

Rambøll 2011-3: Værnes lufthavn: Oppgradering brannøvingsfelt-Prinsippskisser alternative
løsninger avløpsanlegg. Tegning nr.: ENVA-H-101.

Sweco/Cowi 2012: Miljøprosjekt - DP2. Miljøtekniske grunnundersøkelser ved Avinors
Lufthavn, Rapport nr. 168180.

Weideborg, M. 2012: Utkast til Mal for risikovurdering av PFOS i forurenset grunn ved
Avinors lufthavner. Aquateam rapport, utkast 02.03.12.

Vedlegg 1

Trondheim lufthavn - Værnes

Lokalitetsrapport

LOKALITETSRAPPORT

AVINOR Miljøprosjektet, Delprosjekt 2 (DP2) Forurenset grunn Lokalitetsrapport Trondheim lufthavn, Værnes			
Oppdrag nr.: 168180		Aktivitets nr.: 170	
		Dato: 13.12.2012	
Kunde:		Avinor	
Lufthavn:		Trondheim lufthavn, Værnes	
Feltperiode:		27. -28. sept 2011	
Ressurspersoner Avinor:		Grethe Fremo, Fagansvarlig ytre miljø	
Feltansvarlig konsulent:		Kim Rudolph-Lund	
Feltmedarbeider konsulent:		Margareta Viklund	
Rev.	Dato	Revisjonen gjelder	Sign.
Utarbeidet av: Kim Rudolph-Lund		Sign.: 	
Kontrollert av: Bente Breyholtz		Sign.: 	
Oppdragsansvarlig / avd.: Lorenzo Lona/Anlegg		Oppdragsleder / avd.: Bente Breyholtz/ Anlegg	

Innhold

1	Innledning.....	1
2	Drivstoffanlegg fly	1
	Kommentarer:	1
3	Drivstoffanlegg kjøretøy	2
	Kommentarer:	2
4	Baneavisning	2
	Kommentarer:	2
5	Flyavisning	3
	Kommentarer:	3
6	Kjemikaliehåndtering	3
	Kommentarer:	3
7	Driftsområdet (verksted)	4
	Kommentarer:	4
8	Annen forurensning (flysimulator)	4
	Kommentarer:	5
9	Avinors overvåkingsprogram.....	5
	Kommentarer:	5

Vedleggsliste

Kart

1 Innledning

Etter avtale med Avinors fagansvarlig for ytre miljø ved lufthavnen ble det av sikkerhetshensyn bestemt kun å ta prøver fra gamle og nye brannøvingsfelt, gamle flysimulator hvor kanonene på brannbilene testes hver dag, samt i vannresipienter. I tillegg tas referanseprøver. Flere miljøaspekter er nevnt i Avinors miljørisikoanalyse av Trondheim lufthavn Værnes, og disse må undersøkes videre. I Avinors tilstandsrapport om 26 tankanlegg påpekes det flere mangler og feil som bør kontrolleres.

2 Drivstoffanlegg fly

	JA	Nei	Antall
Forurensningsproblem	X		
Gravd sjakter		X	
Boret		X	
Satt brønner		X	
Jordprøver		X	
Grunnvannsprøver		X	
Resipientprøver, vann		X	
Resipientprøver, sediment		X	

Kommentarer:

Jet A1 tankanlegget driftes av firmaet Flytanking AS som er en felles sammenslutning av flere oljeselskaper. Det er moderat risiko for at det kan være grunnforurensning på området som må undersøkes og håndteres.

Avgass 100LL eies og driftes av Flytanking AS. Under befaringen var det usikkerhet om oppsamlingskarets volum er tilstrekkelig stort, men det er lite sannsynlig at det vil skje et så stort utslipp at tanken ikke ville være tilstrekkelig. Det ble observert noe søl på grunnen. Det er moderat risiko for at det kan være grunnforurensning på området som må undersøkes og håndteres. Under befaringen ble det satt ut et punkt til senere undersøkelse av grunnforurensning ved tankanlegget.

3 Drivstoffanlegg kjøretøy

	JA	Nei	Antall
Forurensningsproblem	X		
Gravd sjakter		X	
Boret		X	
Satt brønner		X	
Jordprøver		X	
Grunnvannsprøver		X	
Resipientprøver, vann		X	
Resipientprøver, sediment		X	

Kommentarer:

Det var tidligere observert utslipp til grunnen ved tre separate tankanlegg plassert på tre forskjellige steder på lufthavnen. Tankanleggene eies av Avinor, Røros Flyservice AS og Flytanking AS/SGS. Under befaringen var det observert noe søl på grunnen ved tankanlegg 12a/12b. Forurenset grunn ved anleggene bør håndteres.

4 Baneavisning

	JA	Nei	Antall
Forurensningsproblem	X		
Gravd sjakter		X	
Boret		X	
Satt brønner		X	
Jordprøver		X	
Grunnvannsprøver	X*		4*
Resipient prøver		X	

* Avinors miljøovervåkingsprogram

Kommentarer:

Formiat oppbevares i to GUP-tanker over grunn. Det har både tidligere og under denne feltbefaring blitt observert en del spill fra tankanlegget. Dette har resultert i delvis oppløst asfaltdekke. Det bør undersøkes om det er grunnforurensning ved tankanlegget.

Avinor prøvetar fem overvåkingsbrønner, som er plassert i området syd og vest for tankanlegget. Ingen av analyseresultatene fra grunnvannsprøver tatt i november 2011 viser innhold av formiat i grunnvannsprøvene, men lavt oksygen innhold. Tidligere resultater fra overvåkingsprosjektet viser at verken Nordre elveleie eller Stjørdalselva blir påvirket av bruk av formiat.

5 Flyavising

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

Kommentarer:

Glykol type 1 og 2 oppbevares på utendørs dagtanker. Det er tidligere vurdert som høy risiko for at det vil oppstå lekkasje til grunnvannet ved lekkasje på anlegget. Anlegget foreslås kontrollert og bedre sikret.

Resultatene fra overvåkningsprosjektet viser at grunnen langs rullebanen er overbelastet av glykol. Det er vurdert at glykolemengden som transporteres til Stjørdalsfjorden og Stjørdalselva er akseptabel og innenfor disse resipientenes tålegrense.

Avinor prøvetar fem overvåkingsbrønner som er plassert i området syd og vest for flyavising-plattformen. Ingen av analyseresultatene fra grunnvannsprøver tatt i november 2011 viser noe innhold av propylenglykol i grunnvannsprøvene.

6 Kjemikaliehåndtering

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

Kommentarer:

Flyplassen har lagret og plassert et stort antall fat, tanker og beholdere med diverse kjemikalier. De er tidligere vurdert som høy sannsynlighet for et utslipp av kjemikalier som kan medføre forurensning av grunnvannet. Det kreves en generell gjennomgang og opprydning på lufthavnen.

7 Driftsområdet (verksted)

	JA	Nei	Antall
Forurensningsproblem	X		
Gravd sjakter		X	
Boret		X	
Satt brønner		X	
Jordprøver		X	
Grunnvannsprøver		X	
Resipientprøver, vann		X	
Resipientprøver, sediment		X	

Kommentarer:

På verkstedet var det tidligere vurdert som høy risiko for at det kan skje utslipp av kjemikalier til grunnvannet. Omfanget og utbredelse av forurenset grunn bør undersøkes og forurensninger bør fjernes.

8 Annen forurensning (flysimulator)

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

Prøvenavn	Dybde (cm)	Materiale	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	THC (mg/kg)
OF 11	10	Fin sand	<2.3	<2.3	i.p.
OF 12	10	Grusig sand	i.a.	i.a.	i.a.
OF 13	10	Matjord over sand	13	4	i.p.
OF 14	10	Grusig sand	<2.2	<2.2	i.p.
OF 15	10	Sandig jord	i.a.	i.a.	i.a.
OF 16	10	Sandig jord	<2.2	<2.2	1200

i.a. : ikke analysert

i.p.: ikke påvist

Kommentarer:

Ved den gamle flysimulator testes kanonene på brannbilene hver dag. Det ble derfor tatt seks overflater prøver ved området. Analyseresultatene viste ikke noe innhold av PFOS over normverdien.

OF16 som var lengst vekk fra flykroppen, viste innhold av THC tilsvarende tilstandsklasse 4. Denne forurensningen kan tillates i overflatejord på et industriområde dersom det ikke forekommer spredning. Siden omfanget av oljeforurensningen er ukjent, og det er en mulighet for spredning i drenerende masser til Støjdalselva, bør forurensningen undersøkes nærmere og evt. fjernes.

9 Avinors overvåkingsprogram

Kommentarer:

Som en del av sitt overvåkingsprogram prøvetar Avinor åtte overvåkingsbrønner - fem som er plassert i området syd og vest for de-iceing plattform/snødeponier, og tre brønner som er plassert syd for Røros Flyservice. Den siste prøvetaking ble utført 18. oktober 2012. Analyseresultatene fra grunnvannsprøvene viste at grunnvannsprøven tatt fra overvåkingsbrønn MB3 inneholdt mye PFOS. Kilden til forurensningen er usikker og burde undersøkes nærmere.

Samtlige overvåkingsbrønner syd for Røros Flyservice inneholdt THC. Brønnene FMB1 og FMB2 i vest hadde høyere konsentrasjoner enn FMB3 i øst. Kilden til forurensningen er usikker og burde undersøkes nærmere.

Prøvenavn	Dato	Sted	PFOS (µg/l)	PFOA (µg/l)	THC (µg/l)
BRAV	3.11.11	Overvåkingsbrønn	i.a.	i.a.	i.a.
MB1	3.11.11	Overvåkingsbrønn	0,0058	<0,005	i.a.
MB2	3.11.11	Overvåkingsbrønn	0,0628	<0,025	i.a.
MB3	3.11.11	Overvåkingsbrønn	25,6	0,0227	i.a.
MB4	3.11.11	Overvåkingsbrønn	<0.005	<0,005	i.a.
FMB1	3.11.11	Overvåkingsbrønn	<0.005	<0,005	70000
FMB1	18.10.12	Overvåkingsbrønn	i.a.	i.a.	24000000
FMB2	3.11.11	Overvåkingsbrønn	<0.010	<0,010	19000
FMB2	18.10.12	Overvåkingsbrønn	i.a.	i.a.	250
FMB3	3.11.11	Overvåkingsbrønn	0,0191	0,008	150
FMB3	18.10.12	Overvåkingsbrønn	i.a.	i.a.	i.p.

i.a.=ikke analysert

i.p.=ikke påvist

Vedlegg 2

Trondheim lufthavn - Værnes

**NGU 1995, Miljøtekniske grunnundersøkelser ved Værnes
flystasjon, Stjørdal kommune. Rapport nr. 95.009A**

NGU Rapport 95.009A

Miljøtekniske grunnundersøkelser ved
Værnes flystasjon, Stjørdal kommune.

Rapport nr. 95.009A		ISSN 0800-3416		Gradering: Åpen	
Tittel: Miljøtekniske grunnundersøkelser ved Værnes flystasjon, Stjørdal kommune.					
Forfatter: Gaute Storrø			Oppdragsgiver: Forsvarets bygningstjeneste, Trondheim		
Fylke: Nord-Trøndelag			Kommune: Stjørdal		
Kartbladnavn (M=1:250.000) Trondheim			Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1621-1 Stjørdal		
Forekomstens navn og koordinater: FBT-lokalitet 1714 005 / 32V58680-703780 FBT-lokalitet 1714 006 / 32V59680-703780			Sidetall: 43		Pris: 60,-
Feltarbeid utført: november 94		Rapportdato: 30.01.95		Prosjektnr.: 63.2643.00	Ansvarlig: 
Sammendrag: Rapporten beskriver miljøtekniske grunnundersøkelser ved et brannøvingsfelt ved Værnes flystasjon, Stjørdal kommune i Nord-Trøndelag. Øvingsfeltet ble opprettet i 1982 og har tidvis også blitt benyttet for lagring av oljefat og grovavfall. Som øvingsvæske benyttes vesentlig parafin og diesel. Målsettingen for undersøkelsen er å gi svar på om forurensing fra lokalitetene fører til/kan føre til skader på naturmiljøet samt hvorvidt tiltak eller en utvidet undersøkelse er påkrevet. Utfra de data som er fremkommet ved feltundersøkelser samt kjemiske analyser av sediment- og grunnvannsprøver konkluderes det med at det ved brannøvingsbassenget og grovavfallsfyllinga ikke er funnet forurensing som fører til/kan føre til skader på det lokale naturmiljøet. Utvidede undersøkelser/tiltaksrettede undersøkelser vurderes derfor ikke som påkrevet for lokalitetene. Ved en stikkprøvekontroll innen fatlagringsområdet ble det påvist innhold av aromater i en sedimentprøve fra nivå 1.5-2.0 m. Tilsvarende forhold ble ikke påvist for prøver fra større dyp. Undersøkelsen gir ikke grunnlag for en sikker vurdering av forurensingens volummessige utbredelse. <u>Det konkluderes derfor med et behov for en utvidet undersøkelse av denne lokaliteten.</u> Sjaktgraving vil trolig være den best egnede undersøkelsesmetode i denne sammenheng.					
Emneord: Hydrogeologi		Forurenset grunn		Grunnvann	
Bekkevann		Spesialavfall		Kjemiske analyser	
Prøvetaking		Fagrapport			

INNHALDSFORTEGNELSE

0	SAMMENDRAG OG KONKLUSJON	5
1	INNLEDNING	8
1.1	Målsetting og strategi	8
1.2	Områdebeskrivelse	9
1.2.1	Brannøvingsfeltet	9
1.2.2	Berggrunnsgeologi	9
1.2.3	Løsmassegeologi	10
1.2.4	Hydrologiske forhold	10
2	FELTARBEID, METODER OG ANALYSER	11
2.1	Borarbeider	11
2.2	Uttak, forbehandling og analyse av prøver	12
2.2.1	Sedimentprøver	12
2.2.2	Vannprøver	13
3	REFERANSEVERDIER	15
4	RESULTATER	16
4.1	Løsmasseoppbygging (stratigrafi)	16
4.2	Grunnvannsforhold	16
4.3	Forurensingssituasjon for løsmasser	17
4.3.1	Brannøvingsbassenget	17
4.3.2	Grovavfallsfyllinga	20
4.3.3	Fatlagringsområdet	22
4.4	Forurensingssituasjon for grunnvann	23
4.5	Vannkjemi for Stjørdalselva	26
4.6	Brannslukningskemikalier	27
5	VIDERE UNDERSØKELSER	30
6	KVALITETSSIKRING	31
7	REFERANSER	32

FIGURER	NR
Oversiktskart for Stjørdal/Værnes-området	1
Detaljkart for Værnes flystasjon - brannøvingsfelt	2
Oversiktsskisse for borpunkter ved brannøvingsfeltet	3
Detaljoversikt - brannøvingsbasseng	4
Sonderboringer - brannøvingsfelt	5
Vertikalprofil AA' - brannøvingsbasseng	6
Vertikalprofil BB' - brannøvingsbasseng	7
Skjematisk vertikalprofil - brannøvingsfelt	8
Observasjonsbrønner - brannøvingsfelt	9
Grunnvannskotekart for brannøvingsfelt	10

TABELLER (gitt fortløpende i teksten)	NR	SIDE
THC-analyser for sedimentprøver fra brannøvingsbasseng	1	18
Tungmetaller og organiske forbindelser i sedimentprøver	2	21
Innhold av aromater i sedimentprøve fra borhull 12	3	22
Uorganiske hovedkomponenter i grunnvannsprøver	4	24
Metaller og organiske komponenter i grunnvannsprøver	5	25
Uorganiske hovedkomponenter i elvevann	6	28
Metaller og organiske komponenter i elvevann	7	29

DATABILAG (gitt i separat bilagshefte)	NR
Analyserapport for sedimentprøver, uorganisk kjemi	1
Analyserapport for sedimentprøver, organisk kjemi	2
Analyserapport for vannprøver, uorganisk kjemi - 1	3
Analyserapport for vannprøver, uorganisk kjemi - 2	4
Analyserapport for vannprøver, organisk kjemi	5
Kornfordelingsanalyser	6
Tungmetaller i bakgrunnsprøver (bekkesedimenter)	7
Sedimentbeskrivelser, PID-analyser og detaljanalyseoversikt	8
Analyserapport for brannslukningspulver, uorganisk kjemi	9
Feltdagbok for miljøtekniske grunnundersøkelser	10
Nivellement og målte grunnvannstander	11
Feltanalyser	12

0 SAMMENDRAG OG KONKLUSJON

Rapporten beskriver miljøtekniske grunnundersøkelser ved et brannøvingsfelt (FBT-lokalitetene 1714 005 og 1714 006) ved Værnes flystasjon, Stjørdal kommune i Nord-Trøndelag. Øvingsfeltet ble opprettet i 1982 og har tidvis også blitt benyttet for lagring av oljefat og grovavfall (lok. 1714 006). Som øvingsvæske benyttes vesentlig parafin og diesel.

Målsettingen for undersøkelsen er å gi svar på om eventuell forurensing fra lokalitetene fører til/kan føre til skader på naturmiljøet samt hvorvidt tiltak eller en utvidet undersøkelse (SFT fase 3) er påkrevet.

Brannøvingsfeltet ligger på toppen av en 20 m høy elveskråning ved Stjørdalselva. Terreng høyden for øvingsfeltet er ca 20 m.o.h. Gjennom sonderboringer og prøvetaking er det klarlagt at løsmassene i området domineres av siltig finsand. Tre klart avgrensede lag med grovere, grusige sandmasser er påvist;

- 1) Et grusig topplag med 3-4 m's mektighet
- 2) Et usammenhengende grusig lag på nivå ca 10 m.o.h. Mektigheten varierer fra 4 m ned til mindre enn 1 m.
- 3) Et sammenhengende grusig lag på nivå ca -3 m.o.h. Mektigheten varierer fra 3 til 4 m.

Grunnvannsspeilet ligger på nivå 2-3 m.o.h. slik at det kun er det sistnevnte grusige laget som er vannmettet. Dette laget må betraktes som den sentrale akviferen for grunnvanns-transport gjennom løsmasseavsetningen. Grunnvannsgradienten er målt til 3 cm/m (3 %) med retning mot sør (Stjørdalselva) og dreneringskapasiteten for det grusige laget er beregnet til minimum 11 liter/time pr meter elvebredd. Dette vil med god margin være tilstrekkelig til å drenere det vann som tilføres grunnvannsmagasinet gjennom overflateinfiltrasjon. Langs Stjørdalselva er det observert en oppadrettet grunnvannsgradient i dette grusige laget hvilket også er et typisk kjennetegn på et utstrømningsområde.

Fra området ved brannøvingsbassenget ble det samlet inn 50 sedimentprøver fordelt på 5 borpunkter. Innholdet av hydrokarboner (diesel /parafin) ble undersøkt ved hjelp av PID- og THC-analyser. Degradert diesel/parafin, med konsentrasjoner av størrelsesorden 10 mg/kg, opptrer lokalt innen volummessig meget begrensede områder. Årsaken til dette er trolig små, tilfeldige spill av øvingsvæske. Den **midlere** konsentrasjonen av mineralolje innen det undersøkte sedimentvolum er betydelig mindre enn 10 mg/kg, anslagsvis av størrelsesorden 1-5 mg/kg. Med referanse til det nederlandske ABC-systemet inneholder løsmassene i den undersøkte lokaliteten ikke mineraloljeforurensing som er av et slikt omfang at det fører til/kan føre til skade på det lokale naturmiljøet.

Ved grovavfallsfyllingen ble det som en stikkprøve foretatt en boring til 4 m's dyp, med uttak av 3 sedimentprøver. Gjennom de analyser (PID, EOCl, tungmetaller) som er utført er det ikke avdekket forhold som gir grunnlag for å anta at løsmassene i området inneholder forurensing som er av et slikt omfang at de fører til/kan føre til skade på det lokale naturmiljøet.

Innen fatlagringsområdet ble det som en stikkprøve boret et hull til 4 m's dyp med uttak av 3 sedimentprøver. Det ble registrert en høy PID-verdi for prøven fra nivå 1.5-2.0 m. Denne prøven ble analysert på THC, EOCl og PP. Det ble ikke påvist høye konsentrasjoner av mineralolje ($\text{THC} < 2 \text{ mg/kg}$) eller klorerte hydrokarboner ($\text{EOCl} < 0.4 \text{ mg/kg}$). Ved PP-analysen er det påvist et detekterbart innhold av aromater (C_2 -alkylbensener og styren). Konsentrasjonene er såvidt lave at de ligger under grensen for sikker kvantifisering ($< 0.1 \text{ mg/kg}$). Analyselaboratoriet antyder konsentrasjoner av størrelsesorden 0.1-0.4 mg/kg. De aromater som ble påvist inngår bl.a. i ulike løsemiddelprodukter. Benzen er ellers også hovedbestanddelen i bensin. Konsentrasjonene er lave i forhold til nederlandske grenseverdier og stoffene er påvist kun i den grunneste av de tre prøver som er samlet inn. Den gjennomførte undersøkelse må betegnes kun som en strikkprøve og det kan derfor ikke utelukkes at det valgte prøvepunktet ligger helt i ytterkant av en grunn forurensing av et visst omfang.

For kartlegging av de grunnvannskjemiske forhold ble det etablert to observasjonsbrønner; én oppstrøms brannøvingsfeltet (brønn 6) og én nedstrøms feltet ved Stjørdalselva (brønn 14). For begge brønnene viser analysene et grunnvann som er hardt, svakt surt ($\text{pH} = 6.0\text{-}6.3$), sulfatrikt og meget jern/mangan-rikt. Det ble stedvis registrert relativt høyt innhold av organisk materiale i løsmassene i området og samtidig høyt innhold av karbondioksyd/karbonsyre i grunnvannet. Nedbryting av organisk materiale medfører forbruk av oksygen og produksjon av CO_2 . Lavt oksygeninnhold kan gi reduserende forhold hvor høye konsentrasjoner av løst jern og mangan kan opptre i grunnvannet. Det høye sulfatinnholdet kan skyldes forvitring av naturlige sulfidmineraler (pyritt FeS_2), hvilket også kan være en kilde for jern. Høyt innhold av jern, mangan og sulfat tolkes derfor som et resultat av naturlige prosesser og gir ingen indikasjon på menneskeskapte forurensinger.

Prøven fra brønn 14 (nedstrøms) viser noe høyere hardhet, alkalitet og pH enn prøven fra brønn 6. Dette kan skyldes tilførsel av sigevann som er alkalisk på grunn av kontakt med brannslukningskemikalier (pulver/skum). Økende alkalitet antas å være årsaken til at brønn 14 viser noe lavere innhold av tungmetaller (sink, nikkel og kobolt) enn brønn 6.

Nikkelkonsentrasjonen i brønn 6 er høyere enn nederlandsk C-verdi. Sink og kobolt viser konsentrasjoner som er noe høyere enn nederlandsk A-verdi. Oppkomsten av disse tungmetallene i grunnvannet oppstrøms brannøvingsfeltet antas å ha sin årsak i naturlige redoxreaksjoner og ikke i menneskeskapt forurensing.

Konklusjon:

Utfra de data som er fremkommet ved feltundersøkelser samt kjemiske analyser av sediment- og grunnvannsprøver, konkluderes det med at det ved brannøvingsbassenget (lok. 1714 005) og grovavfallsfyllinga (lok. 1714 006) **ikke** er funnet forurensing som fører til/kan føre til skader på det lokale naturmiljøet. Utvidede undersøkelser/tiltaksrettede undersøkelser vurderes derfor **ikke** som påkrevet for disse lokalitetene.

Ved en stikkprøvekontroll innen fatlagringsområdet ble det påvist innhold av aromater (C_2 -alkylbensener og styren) i en sedimentprøve fra nivå 1.5-2.0 m. Tilsvarende forhold ble ikke påvist for prøver fra større dyp. Den undersøkelsen som er gjennomført gir ikke grunnlag for en sikker vurdering av forurensingens volummessige utbredelse. Det konkluderes derfor med behov for en utvidet undersøkelse av denne lokaliteten. Sjaktgraving vil trolig være den best egnede undersøkelsesmetode i denne sammenheng.

1 INNLEDNING

Forsvarets Bygningstjeneste (FBT) gjennomførte i 1990-91 en landsomfattende kartlegging av avfallsdeponier og forurensset grunn på Forsvarets områder. Kartleggingen omfattet hvordan spesialavfall er håndtert, samt hvor dette kan være deponert eller på annen måte ha gitt opphav til grunnforurensning.

Som en oppfølging av dette arbeidet har Norges geologiske undersøkelse (NGU), etter oppdrag fra FBT-Trondheim/GBT-Sentralt, gjennomført miljøtekniske grunnundersøkelser i tilknytning til FBT-lokalitetene 1714 005 og 1714 006 ved Værnes flystasjon, Stjørdal kommune i Nord-Trøndelag.

Rammeplan for den faglige og administrative gjennomføringen av undersøkelsen er gitt i Tilbudsgrunnlag datert 21.04.94, utarbeidet av Environmental Consultants AS (ENCO). ENCO har også fungert som FBTs faglige rådgiver og koordinator under gjennomføringen av prosjektet.

1.1 Målsetting og strategi

Målsettingen med undersøkelsen er å kartlegge omfanget av eventuelle forurensninger i tilknytning til de omtalte lokalitetene ved brannøvingfelt på Værnes flystasjon, tilsvarende fase 2 i SFT-Veiledning nr 91:01. Lokalitetene ligger på militært område sør for øst/vestgående rullebane i umiddelbar nærhet av Stjørdalselva. Undersøkelsene skal gi svar på om eventuell forurensning fra lokalitetene fører til/kan føre til skader på naturmiljøet samt hvorvidt tiltak eller en utvidet undersøkelse (SFT fase 3) er påkrevet.

Strategien for undersøkelsene har i store trekk fulgt de retningslinjer som er skissert i Tilbudsgrunnlag for prosjektet (ENCO, 21.04.94);

FASE A:

1. Gjennomgang av data fra FBT-databasen og fra ENCO's befaringsrapport, samt annet aktuelt bakgrunnsmateriale (geologiske- og topografiske kart, geokjemiske data etc).
2. Utarbeidelse av borplan.
3. Sonderende- og prøvetakende boringer for detaljert klarlegging av løsmasseforhold (kornfordeling, lagdilling) samt for geokjemiske analyser av sedimentprøver.
4. Fremlegging av statusrapport basert på undersøkelsene utført i fase A samt utarbeidelse av undersøkelsesprogram for fase B.

FASE B:

5. Etablering av observasjonsbrønner for uttak av grunnvannsprøver.
6. Høydeinnmåling av observasjonsbrønner med tanke på fremstilling av grunnvannskotekart.
7. Uttak av vannprøver for geokjemiske analyser.

1.2 Områdebeskrivelse

Værnes lufthavn dekker et område på ca 2 km² mellom Stjørdal sentrum i nord og Stjørdalselva i sør (figur 1). Flyplassen består av både en militær og en sivil del hvor de militære aktiviteter i hovedsak er knyttet til områdene sør og nordøst for hovedrullebanen. Brannberedskapen ved flyplassen ivaretas av forsvaret og i den forbindelse er det etablert et brannøvingsfelt (figur 2).

1.2.1 Brannøvingsfeltet

Brannøvingsfeltet ligger ved østenden av hovedrullebanen på toppen av en 20 m høy elveskråning ned mot Stjørdalselva. Øvingsfeltet ble opprettet i 1982 og har tidvis også blitt benyttet for lagring av oljefat og grovavfall (figur 3). Som øvingsvæske benyttes vesentlig parafin og diesel. Parafin leveres til nedgravd lagertank ca 20 m nord for brannøvingsbassenget. Diesel leveres på 200 l oljefat. Til slukking benyttes pulver og skum.

Det avholdes brannøvelser 5-10 ganger i året. Ved hver øvelse brukes det anslagsvis 200-400 liter øvingsvæske (diesel/parafin). Maksimalt årlig forbruk av øvingsvæske kan utfra dette anslås til 4.000 liter (ENCO A/S, 1994-2).

Brannøvingsfeltet er i FBT's database registrert som en lokalitet hvor det er behov for nærmere undersøkelser p.g.a. muligheten for grunnforurensing i forbindelse med håndtering av øvingsvæske, sprut/lekkasjer fra øvingsbasseng samt eventuelle lekkasjer fra fatlager.

1.2.2 Berggrunnsgeologi

Berggrunnen i Stjørdalsregionen er petrologisk sett meget homogen og består av grågrønn leirskifer/fyllitt/gråvakke. Store malmforekomster, som kan gi opphav til forhøyede bakgrunnsverdier m.h.t. tungmetaller, er ikke registrert i Stjørdalsområdet. En rekke større sulfidmalmforekomster (S-Cu-Zn) finnes imidlertid lengst øst i Stjørdalsvassdraget, i Meråkerområdet. Drenerings- og isbevegelsesretningen i regionen er fra øst mot vest.

1.2.3 Løsmassegeologi

Tettstedet Stjørdal med Værnes lufthavn er anlagt på deltaflaten som er bygd ut rundt Stjørdalselvas utløp i Trondheimsfjorden. Under den gradvise landhevningen som har funnet sted etter siste istid har dette deltaet vært gjenstand for stadige endringer som følge av erosjon, sedimenttransport og sedimentasjon. Deltaets toppflate ligger i området ved Værnes lufthavn på nivå 15-20 m.o.h. hvilket samsvarer med strandlinjens beliggenhet for ca 4000 år siden (Reite 1986).

Det finnes få opplysninger om løsmassemektighet og stratigrafi i deltaområdet, men et dyp til fjell på mer enn 100 m synes rimelig i de sentrale deler av deltaet. Det sanddominerte topplaget har en mektighet på noen titalls meter og det antas at finkornige sedimenter av marin opprinnelse dominerer mot dypet.

1.2.4 Hydrologiske forhold

Stjørdalselva er det 3. største vassdraget i Nord-Trøndelag fylke med et nedslagsfelt på 1863 km² og midlere årsavrenning 72 m³/s. Nedre del av vassdraget har en meget liten gradient noe som medfører at flo/fjære-variasjoner påvirker elva flere kilometer innover fra elveosen. Ved lav elvevannføring må det derfor antas at sjøvann kan trenge inn i elveløpet i alle fall opp til området ved brannøvingsfeltet.

Normal årsnedbør for Stjørdalsområdet er 892 mm (DNMI-6910 Værnes, 1946-1990). Årlig nedbørinfiltrasjon/grunnvannsnydannelse kan utfra dette anslås til ca 300 mm.

2 FELTARBEID, METODER OG ANALYSER

2.1 Borarbeider

Utstyr som ble benyttet ved boring og prøvetaking ble vasket på militær vaskeplass ca 300 m vest for undersøkelsesområdet. Som vaskemiddel ble "Esso - Naturavfetting, PLU092" benyttet. Drivstoffpåfylling ble ikke utført innenfor undersøkelsesområdet.

Sonderboringer, sedimentprøvetaking og brønnetableringer ble utført ved hjelp av Borros beltegående borrhigg. Borarbeidene ble gjennomført av et feltlag bestående av geolog, boreleder samt boreassistent. Geologen fulgte hele tiden boroperasjonene og foretok en fortløpende vurdering av eksakt plassering av borpunkter samt bestemmelse av nivå for uttak av masseprøver.

Sonderboringene ble utført som dreie/trykksonderinger. Det ble benyttet lavest mulig materkraft og dreiemoment med tanke på å oppnå optimale forhold for registrering av eventuelle tynne, permeable sand/grus-lag. Det ble valgt å benytte spylevann under sonderingene, for å oppnå tilleggsinformasjon om trykkforhold samt som en sikring mot fastboring. Det ble benyttet lavest mulig spyletrykk. Riggen er utstyrt med topphammer for boring i friksjonsjordarter.

Under sonderboringene ble det klarlagt at løsmassene i undersøkelsesområdet i sin helhet består av sand med varierende innhold av grovere materiale. Massene var ikke av en slik karakter at prøvetaking kunne gjennomføres med konvensjonell geoteknisk stempelprøvetaker. Sedimentprøvetaking ble derfor utført med Borros-rigg påmontert en Ø47 mm ramprøvetaker med prøvelengde 360 mm og prøvevolum 327 cm³.

Ut fra en faglig vurdering ble det, ved denne innledende undersøkelsen, besluttet å begrense prøvetakingsprogrammet til kun å omfatte massene ned til ca 10 m's dyp. De potensielle forurensingskildene ligger på overflaten. Dersom markert forurensing ikke kunne spores i den øverste del av løsmasseprofilen var det liten grunn til å anta at omfattende forurensing kunne finnes på større dyp.

Prøvetakingen ble i hovedsak konsentrert til nærområdet rundt brannøvingsbassenget, d.v.s randsonen ut til 4 m fra bassengkantene (figur 4). Innen et randsonereale på ca 150 m² ble det, ned til ca 10 m's dyp, tatt ut totalt 50 prøver fordelt på 5 borpunkter. Dette gir en midlere prøvetakingstetthet på 1 prøve pr 30 m³ masse. Den volummessige fordeling av prøvepunkter er visualisert i figur 6 og 7.

For etablering av grunnvannsbrønner ble det forboret med sonderboringsutstyr til ønsket brønnndyp. Massene i tørrsonen var såvidt stabile at brønnrørene kunne senkes ned i disse forboringshullene uten bruk av foringsrør. I borpunkt 6 ble det benyttet ODEX-utstyr og foringsrør gjennom det grove topplaget.

2.2 Uttak, forbehandling og analyse av prøver

2.2.1 Sedimentprøver

Etter visuell vurdering (kornstørrelse, lagdeling, farge) ble sedimentprøvene splittet i tre delprøver med tilnærmet samme volum (ca 100 cm³);

- prøve 1; pakket i plastpose med lynlås for kornfordelingsanalyse
- prøve 2; pakket i plastpose med lynlås for mineralanalyser (ICAP og AA)
- prøve 3; pakket i lufttett "Norgesglass" for organiske analyser (GC og EOX)

Utfra de opplysninger som er gitt med hensyn til aktiviteter i undersøkelsesområdet var det sannsynlig at sedimentprøver fra området kunne være forurensset av mineralolje, organiske løsemidler samt eventuelle tungmetaller. Utfra dette ble følgende analyseprogram gjennomført:

PID-analyser i felt for påvisning av hydrokarbongasser:

Photo Ionization Detector (PID), type Microtip MP100 - Photovac Inc., ble benyttet i felt for en relativ påvisning av hydrokarbon-avgassing fra sedimentprøver. Instrumentet er utstyrt med en 10.6 eV UV-lampe og vil således gi utslag for alle ioniserbare gasser med ioniseringspotensiale lavere enn 10.6 eV. "Ren uteluft" ble benyttet for null-punkt-kalibrering, mens "span"-kalibrering ble utført med 91 ppm isobuten (komersiell kalibreringsgass fra Norsk Hydro, Rjukan).

PID-analysene ble utført på de delprøver som ble tatt ut for kornfordelingsanalyse. Før PID-analysene var prøvene pakket mest mulig luft-fritt og komprimert i luft-tette lynlås-poser. PID-instrumentets sugeslange ble stukket ned i prøveposen samtidig som noe luft ble sluppet inn. For å stimulere frigivelsen av poregass fra prøvematerialet ble dette blandet om og rystet forsiktig fra utsiden av posen (dekomprimert). Etter 3-4 minutter kunne stabil måleverdi avleses.

Parallelt med PID-analysene ble det også utført "lukt-test".

GC for påvisning av mineralolje:

Beskrivelse av metode, instrument, deteksjonsgrenser og analyseresultater er gitt i databilag 2.

GC/MS for påvisning av "priority pollutants" (prioriterte miljøgifter):

Beskrivelse av metode, instrument, deteksjonsgrenser og analyseresultater er gitt i databilag 2.

EOCl for påvisning av klorerte hydrokarboner ("løsemidler"):

Beskrivelse av metode, instrument, deteksjonsgrenser og analyseresultater er gitt i databilag 2.

ICAP for tungmetallanalyser:

Beskrivelse av metode, instrument, deteksjonsgrenser og analyseresultater er gitt i databilag 1.

2.2.2 Vannprøver

For hver prøvetakingslokalitet ble det samlet inn fire parallelle delprøver;

- prøve 1: 100 ml plastflaske for mineralanalyser (ICAP og AA). Prøvene er filtrert på 0.45 μm filter og konserverte med 65% HNO_3 i felt.
- prøve 2: 100 ml plastflaske for anionanalyser (IC). Prøvene er filtrert på 0.45 μm filter i felt.
- prøve 3: 500 ml plastflaske for analyse av alkalitet, pH og ledningsevne.
- prøve 4: 1000 ml glassflaske for organiske analyser (GC og GC/MS).

Ved vannprøvetaking i observasjonsbrønn nr 6 (Ø63 mm PEH) ble Grundfos miljøpumpe (MP1) benyttet. Brønnen ble rensepumpet umiddelbart etter etablering og fikk deretter stå ca 14 dager. Ny rensepumping, med uttak av vannmengder tilsvarende ca 5 brønnvolum ($0.08 \text{ l/s} \times 11 \text{ min.} = 53 \text{ liter}$), ble foretatt umiddelbart før prøvetaking. Parallelt med rensepumpingen ble det foretatt "on-line" målinger av temperatur og ledningsevne, for å påse at stabil vannkvalitet ble oppnådd.

Observasjonsbrønn 14 (Ø63 mm PEH) ligger nedstrøms det potensielle forurensingsområdet. Det var her ønskelig å foreta et relativt stort vannuttak for å trekke inn vann fra en større del av grunnvannsmagasinet. Vanngiverevnen for brønn 14 var relativt god (ca 0.3 l/s) samtidig som dypet til grunnvannsspeilet var lite (ca 3 m). Det ble derfor besluttet å benytte vacuumpumpe (Homelite) for rensepumping og uttak av vannprøver.

Brønnen ble rensepumpet umiddelbart etter etablering og fikk deretter stå ca 14 dager. Ny rensepumping, med et vannuttak på ca 600 liter ($0.3 \text{ l/s} \times 30 \text{ min.}$), ble foretatt umiddelbart før prøvetakingen. Dette innebærer at grunnvann fra et magasinivolum på 5-10 m^3 (effektiv porøsitet 5-10 %) ble lenset ut før prøvetakingen. Også her ble det foretatt "on-line" målinger av temperatur og ledningsevne, for å påse at stabil vannkvalitet ble oppnådd.

GC og GC/MS:

Beskrivelse av metode, instrument, deteksjonsgrenser og analyseresultater er gitt i databilag 5.

ICAP og AA:

Beskrivelse av metode, instrument, deteksjonsgrenser og analyseresultater er gitt i databilag 3 og 4.

IC for bestemmelse av hovedanioner:

Beskrivelse av metode, instrument, deteksjonsgrenser og analyseresultater er gitt i databilag 3 og 4.

Bestemmelse av alkalitet/pH/ledningsevne:

Beskrivelse av metode, instrument, deteksjonsgrenser og analyseresultater er gitt i databilag 3 og 4.

3 REFERANSEVERDIER

Nasjonale retningslinjer/grenseverdier for vurdering av forurensingssituasjonen for jord og grunnvann foreligger ikke. Alle vurderinger av resultater fra kjemiske analyser av sediment- og vannprøver er derfor gjort med bakgrunn i en revidert liste over nederlandske ABC-verdier (Visser, 1993). Det nederlandske ABC-systemet er i korthet definert som følger;

- 1) Dersom den målte konsentrasjon av et gitt stoff er lavere enn den angitte A-verdi (target value) betraktes lokaliteten som ikke forurenset m.h.t. det aktuelle stoffet.
- 2) Dersom den målte konsentrasjonen overstiger den angitte B-verdi (trigger value) bør videre undersøkelser gjennomføres, f.eks. et utvidet undersøkelsesprogram for å klarlegge den romlige utbredelse av den eventuelle forurensingen.
- 3) Dersom den målte konsentrasjonen overstiger den angitte C-verdi (action value) bør tiltaksrelaterte undersøkelser gjennomføres.

A-verdiene var tidligere definert utfra hva som ble betraktet som **naturlige bakgrunnsverdier** i Nederland. Behovet for en revisjon av dette systemet hadde trolig bl.a. sitt utspring i erkjennelsen av at selv innenfor et såvidt homogent (geologisk og geografisk) område som Nederland er de lokale variasjonene i naturlig bakgrunnsverdi relativt store. Revisjonen av det nederlandske systemet har bl.a. bestått i definering av nye A-verdier og C-verdier utfra **økotoksikologiske kriterier**. Systemet er i tillegg knyttet opp mot volumetriske betingelser slik at C-verdiene representerer middelkonsentrasjonen av det gitte stoff innen et jordvolum på 25 m³/grunnvannsvolum på 100 m³. Angivelse av separate B-verdier er i det reviderte systemet erstattet av relasjonen $B = (A + C)/2$.

I tillegg til de foran omtalte vurderinger med bakgrunn i ABC-systemet er det foretatt en sammenligning med de data som finnes for "naturlige geokjemiske bakgrunnsverdier for tungmetaller i sedimenter" for Stjørdalsområdet (databilag 7). Bakgrunnsprøvene har sitt opphav i NGU's aktivitet med innsamling av geokjemiske bakgrunnsdata (Sæther, 1987).

Et eget punkt for uttak av uforurensede referanseprøver ble etablert ca 60 meter nord for brannøvingsbassenget (borpunkt 6, figur 3).

4 RESULTATER

4.1 Løsmasseoppbygging (stratigrafi)

Resultatene fra sonderboring og prøvetaking ved brannøvingsfeltet er vist i figur 4, 5, 6 og 7. Undersøkelsene gir grunnlag for å tegne et generalisert bilde av løsmassestratigrafien i området, som vist i figur 8. Løsmasseavsetningen domineres av siltig finsand med tydelig lagstruktur. Lagstrukturen fremstår p.g.a hyppig vekslning mellom tynne (< 1 mm) lag/stikk av ren finsand/sand og noe tykkere lag (5-20 mm) av siltig finsand. De tynne sandlagene skiller seg også ut p.g.a. en rødlig farge (jernutfelling).

Tre klart avgrensede lag med grovere, grusige masser er påvist;

- 1) Et grusig topplag med 3-4 m's mektighet
- 2) Et usammenhengende grusig lag på nivå ca 10 m.o.h. Mektigheten varierer fra 4 m ned til mindre enn 1 m.
- 3) Et sammenhengende grusig lag på nivå ca -3 m.o.h. Mektigheten varierer fra 3 til 4 m.

Grunnvannsspeilet ligger på nivå 2-3 m.o.h. slik at det kun er det sistnevnte grusige laget som er vannmettet. Dette må derfor betraktes som den sentrale akviferen for grunnvanns-transport gjennom løsmasseavsetningen. Bunnen av denne akviferen defineres av lav-permeable, sandige siltmasser.

Det understrekes at tilsvarende permeable enheter kan finnes på større dyp i avsetningen. Grunnvannsgradienten og gjennomstrømningskapasiteten (transmissiviteten) i den foran omtalte akviferen er imidlertid såvidt stor at den vil fungere som et effektivt dren for å fange opp eventuelt forurenset perkolasjonsvann fra den umettede sonen (se avsnitt 4.2).

4.2 Grunnvannsforhold

Observasjonsbrønner for uttak av grunnvannsprøver og/eller registrering av grunnvannstand ble etablert i borpunktene 3, 6, 14 og 15 (figur 3). Utformingen av de enkelte brønner er vist i figur 9 og grunnvannskotekart er gitt i figur 10. Det ble observert en svakt fallende (4-5 cm) grunnvannstand under første del av feltarbeidsperioden (12.09 - 16.09) og en jevnt stigende grunnvannstand i hele feltet (totalt 15-20 cm) i perioden fra 07.11.94 til 13.01.95 (data-bilag 11).

Grunnvannsspeilet har en gradient på 3 cm/m (3 %) med retning mot sør, vinkelrett på Stjørdalselva. Grunnvannstransporten går derfor entydig i retning fra brannøvingsområdet

og ut mot elva. Som omtalt i avsnitt 4.1 er et sammenhengende grusig sandlag registrert på nivå ca -3 m.o.h. (figur 8). Mektigheten varierer fra 3 til 4 m og dette laget må betraktes som den sentrale akviferen når det gjelder grunnvannstransport gjennom den vannmettede del av løsmasseavsetningen. Utfra antagelse om en minimumstransmissivitet for massene på $10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$ er det beregnet en "dreneringskapasitet" for dette laget på minimum 11 liter/time pr meter elvebredd. Dette vil med god margin være tilstrekkelig til å drenere det vann som tilføres grunnvannsmagasinet gjennom overflateinfiltrasjon. Sannsynligheten for at den eventuelle forurensing som følger infiltrasjonsvannet fanges opp i denne sonen er dermed også meget stor.

Ved etableringen av observasjonsbrønn 14 ble det observert et økende trykkpotensiale nedover i grusmassene. Dette er et typisk kjennetegn for områder hvor grunnvannsstrømningen har en oppadrettet komponent, d.v.s. for et utstrømningsområde. Den oppadrettede gradienten er av størrelsesorden 7 cm/m (7 %).

I forbindelse med kornfordelingsanalysene ble vanninnhold i sedimentprøvene analysert. For prøver som ligger under sonen med aktiv evapotranspirasjon (dyp > 2-3 m) vil vanninnholdet gjenspeile vannretensjonskapasiteten. For dyptliggende prøver av siltig finsand ble midlere vanninnholdet målt til 153 l/m^3 (9 vekt%), for grusig sand 68 l/m^3 (4 vekt%). Det antas en årlig nedbørinfiltrasjon på 300 l/m^2 (mm) samt et bidrag på 100 l/m^2 fra brannslukningsvæske. Utfra disse tallene er midlere oppholdstid for vann i umettet sone beregnet til 5-6 år.

4.3 Forurensingssituasjon for løsmasser

4.3.1 Brannøvingsbassenget

Beliggenhet av prøvetakingspunkter er vist i figur 4, 6 og 7. Resultater fra analyser med "Photo Ionization Detector" (PID) er vist i de samme figurene.

Fra området ved brannøvingsbassenget ble det totalt samlet inn 50 sedimentprøver fordelt på 5 borpunkter. En oversikt med visuell beskrivelse av prøvene samt angivelse av alle målte PID-verdier er gitt i databilag 8. Bilaget angir også hvilke detaljanalyser som er utført for de enkelte prøver.

Problemstillingen ved brannøvingsbassenget var i første rekke å klarlegge omfanget av eventuell grunnforurensing fra spill av brannøvingsvæske (parafin/diesel) i bassengets nærområde. Et utvalg av de innsamlede prøver ble derfor analysert for totalt hydrokarboninnhold (THC). I borhull 7 gav PID-analysene, og "lukt-testene", klare indikasjoner på innhold av hydrokarboner i prøvene fra nivå 2.5-3.0 m og 6.5-7.0 m. Disse ble analysert på THC. I de øvrige borpunktene gav PID-analysene og "lukt-testene" ingen markerte

indikasjoner på innhold av hydrokarboner. Her ble det derfor gjennomgående valgt å foreta THC-analyse på to prøver fra hvert borhull; én prøve fra grusig sand og én prøve fra siltig finsand. Resultatene fra THC-analysene ved brannøvingsbassenget er gitt i tabell 1.

Tabell 1:

Resultater fra analyse av totalt hydrokarboninnhold (THC) i sedimentprøver fra området ved brannøvingsbassenget.

BORHULL NR	PRØVE DYP (m)	PID (ppm)	THC (mg/kg)	VISUELL VURDERING AV GASSKROMATOGRAM
7	2.5 - 3.0	16	5.94	Degradert diesel/fyringsolje
7	6.5 - 7.0	17	11.2	Degradert diesel/fyringsolje
8	1.5 - 2.0	0.6	3.24	Degradert diesel/fyringsolje
8	5.5 - 6.0	2	<2	Hydrokarboner ikke påvist
9	2.5 - 3.0	3	4.64	Ingen typisk mineraloljeprofil
9	5.5 - 6.0	4	<2	Hydrokarboner ikke påvist
10	5.5 - 6.0	0.5	<2	Hydrokarboner ikke påvist
11	4.5 - 5.0	2	<2	Hydrokarboner ikke påvist
11	5.5 - 6.0	3	2.32	For små mengder for kvalitativ vurdering

THC-analysene viser rimelig godt samsvar med PID-analysene i den forstand at de to prøvene med høy PID-verdi også viser de høyeste THC-verdiene. Ellers er det stort sprik i dataene hvilket også må forventes utfra det forhold at PID-analysen kun angir innholdet av lettflyktige komponenter. Alder og omfang av degradering for den aktuelle mineraloljen vil derfor være helt avgjørende for graden av samsvar mellom PID-verdi og THC-verdi.

En vanlig metode for å tallfeste graden av degradering for mineralolje er å beregne forholdstallet mellom innhold av n-alkaner (n-C17, n-C18) og innhold av isoprenoider (pristhane, phytane). For en fersk dieselolje vil forholdstallet være større enn 2. Ved undersøkelser av prøver fra gammel oljeforurensning er det funnet at dette forholdstallet avtar tilnærmet lineært som funksjon av tid slik at 15-20 år gammel olje har forholdstall omkring 0.2 (Christensen & Larsen, 1993).

Prøven fra borhull 7, nivå 6.5-7.0 m, er ganske opplagt ikke en fersk forurensning. Dette kan fastslås både utfra dybdeposisjonen og gasskromatogrammet (databilag 2). Fra kromatogrammet finner en et forholdstall n-C17/pristhane = 0.4. Dette viser at prøven har vært gjenstand for en betydelig degradering og at oljens alder sannsynligvis er mer enn 10 år. Prøven viser likevel en klart forhøyet PID-verdi, d.v.s. den avgir fortsatt registrerbare

mengder av lettflyktige, ioniserbare hydrokarbongasser. En kontroll av alle innsamlede sedimentprøver v.h.a. PID-målinger vil derfor med rimelig grad av sikkerhet "avsløre" alle prøver som har et visst minimumsinhold av mineralolje, inklusive de prøver hvor oljen er sterkt degradert. Utfra analyseresultatene for prøven fra borhull 7, nivå 6.5-7.0 m, bør prøver med THC-innhold høyere enn 10 mg/kg gi seg klart tilkjenne ved PID-verdier høyere enn 10-15 ppm.

Når en ser bort fra de to prøvene fra borhull 7 så viser alle prøver fra området ved brannøvingsfeltet PID-verdier lavere enn 7 ppm (middelverdi = 2.2 ppm). Utfra dette synes det klart at den **midlere** konsentrasjonen av mineralolje (diesel/fyringsolje) i de innsamlede prøver fra brannøvingsbassenget er betydelig mindre enn 10 mg/kg, sansynligvis av størrelsesorden 1-5 mg/kg. Høyere konsentrasjoner opptrer kun helt lokalt, innen volummessig meget begrensede områder, trolig som følge av små, tilfeldige spill av øvingsvæske. I det Nederlandske ABC-systemet er A-verdi for innhold av mineralolje i jordprøver satt til 50 mg/kg tørrstoff. Tiltaksgrensen (C-verdi) er satt til 5000 mg/kg.

I tillegg til THC-analysen er det for den foran omtalte prøven fra borhull 7, nivå 6.5-7.0 m, gjennomført en analyse på prioriterte miljøgifter (PP). Dette ble gjort for å kontrollere om den høye PID-verdien som ble registrert, kunne skyldes andre forurensingsstoffer enn mineralolje. Ingen av de 70 miljøgiftene som analysen omfatter ble påvist. GC/MS-kromatogrammet (databilag 2) viser kun mineraloljetoppene (C₁₇₋₂₂-praffiner).

Kromatogrammet for prøven fra borhull 9, nivå 2.5-3.0 m, viser ingen typisk mineralolje-profil. Kromatogrammet domineres av markerte topper for n-alkaner i området n-C21 til n-C33 mens de typiske toppene for mineralolje ligger i området n-C10 til n-C25. Forholdet kan ha sin bakgrunn i degradering av tyngre oljeprodukter (smøreolje e.l.). Hydrokarbonmengden i denne prøven er beregnet til 4.6 mg/kg. Mengden er således liten og forurensingen opptrer kun i en enkeltstående prøve. Forurensingen antas derfor å ha sitt opphav i et **meget** begrenset, tilfeldig søl av f.eks. smøreolje.

Konklusjon:

Utfra de resultatene som er fremkommet ved PID- og THC-analyser av sedimentprøver fra området ved brannøvingsbassenget konkluderes det med at lokaliteten ikke inneholder oljeforurensing som er av et slikt omfang at det fører til/kan føre til skader på det lokale naturmiljøet. Degradert diesel/parafin, med konsentrasjoner av størrelsesorden 10 mg/kg, opptrer lokalt, innen volummessig meget begrensede områder, trolig som følge av små, tilfeldige spill av øvingsvæske. Den **midlere** konsentrasjonen av mineralolje innen det undersøkte sedimentvolum (ca 1500 m³) er betydelig mindre enn 10 mg/kg.

4.3.2 Grovavfallsfyllinga

Avfallsfyllinga er registrert som en egen lokalitet i FBT-databasen (lok. 1714 006) og ligger ca 30 m øst for brannøvingsbassenget (figur 3). Aktiviteten ved fyllinga har i stor grad bestått i brenning av grovavfall, tildels i sammenheng med brannøvelser. Parafin/diesel er da benyttet som antenningsvæske. Det kan tildels være impregnerte materialer som er brent, hvilket kan lede til tungmetalloppkonsentrering. Det foreligger ingen opplysninger om at det er brent eller deponert spesialavfall på fyllingen, men lokaliteten har vært åpen slik at deponering av slikt avfall kan ha skjedd (ENCO A/S 1994-2).

I FBT-databasen er lokaliteten rangert i gruppe 3, d.v.s. dersom det foretas en endring i bruk av arealet eller tilstøtende resipienter så bør en nærmere miljøteknisk undersøkelse gjennomføres. Fra oppdragsgiver er det påpekt at det i forbindelse med undersøkelsene ved brannøvingsbassenget bør foretas en enkel prøvetaking også ved avfallsfyllingen (ENCO A/S 1994-2).

Som en innledning ble området undersøkt ved en sonderboring (borpunkt 1, figur 3 og 5) til 23 m's dyp. Det ble ikke registrert nedgravd avfall. Massene består av et topplag av grusig sand over homogen siltig finsand. Dypereliggende grusige lag ble ikke registrert.

Som en stikkprøve ble det foretatt en boring (borpunkt 13, figur 3) ned til 4 m's dyp, med uttak av 3 sedimentprøver. PID-analyser viste ingen tegn til høye konsentrasjoner av hydrokarboner i form av mineralolje (PID = 3-5 ppm). Prøven fra nivå 2.5-3.0 m ble undersøkt på innhold av ekstraherbare klorerte hydrokarboner (EOCI), med resultat EOCl < 0.4 mg/kg. Nederlandsk B-verdi, ifølge de gamle retningslinjene (VROM 1983), er angitt til 8 mg/kg.

Alle de 3 prøvene fra avfallsfyllinga er analysert med hensyn på tungmetallinnhold og resultatene er gitt i tabell 2. Analyseresultat for referanseprøve (borpunkt 6, nivå 8.5-9.0 m) og for 2 prøver fra fatlagringsområdet er gitt i samme tabell. Som referanse er også nederlandsk A-verdi anført. Analysene viser at sedimentprøvene er nær sagt identiske når det gjelder innhold av tungmetaller. Ingen prøver viser tungmetallinnhold høyere enn nederlandsk A-verdi.

Konklusjon:

Gjennom den begrensede undersøkelsen som er gjennomført ved grovavfallsfyllinga er det ikke avdekket forhold som gir grunnlag for å anta at området inneholder forurensing som er av et slikt omfang at det fører til/kan føre til skader på det lokale naturmiljøet.

Tabell 2:

Tungmetaller og organiske forbindelser i sedimentprøver fra referansepunkt (borpunkt 6), fatlagringsområdet (borpunkt 12) og avfallsfylling (borpunkt 13). Alle tall i "mg pr. kg tørrstoff", med unntak av Mg, Ca, Na og K (g/kg). Høyre kolonne (A) angir nederlandske A-verdier etter Visser, 1993.

BORPUNKT	6	12	12	13	13	13	
DYP (m)	8.5-9.0	1.5-2.0	3.5-4.0	1.5-2.0	2.5-3.0	3.5-4.0	
PRØVE NR (1994.0157)	1	2	3	4	5	6	A
Cu	11.3	6.9	8.2	7.5	9.6	11.6	36
Zn	22.4	28.1	26.9	28.7	27.7	25.6	140
Pb	<5	<5	<5	<5	<5	<5	85
Ni	13.9	16.2	18.2	16.2	16.3	16.1	35
Co	4.9	9.3	6.8	7.0	6.9	6.4	20
V	25.2	24.7	25.6	26.5	26.5	25.3	-
Mo	<1	<1	<1	<1	<1	<1	10
Cd	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.8
Cr	21.6	20.4	20.5	21.1	21	21.4	100
Ba	18.3	19.0	16.6	20.5	18.8	16.7	200
PID*	3	22	5	3	5	3	-
THC	2.15	<2	-	-	-	-	50
EOCl	-	<0.4	<0.4	-	<0.4	-	0.1
PP	0	<0.1**	-	-	-	-	0.1**
Mg	4.8	5.6	5.6	6.0	5.8	5.0	-
Ca	2.8	2.7	3.0	3.0	2.9	2.7	-
Na	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	-
K	1.5	1.5	1.5	1.6	1.5	1.3	-

PID = analyse av ioniserbare avgasser (Photo Ionization Detector)
 THC = totalt innhold av hydrokarboner ("mineralolje") kvantifisert mot marin diesel
 EOCl = ekstraherbare organiske klorforbindelser
 PP = priority pollutants (organiske miljøgifter)
 * = kalibrert mot 91 ppm isobuten
 ** = sum av ethylbenzene og xylene
 - = ikke analysert

4.3.3 Fatlagringsområdet

Fatlagringsområdet ligger ca 30 m nordøst for brannøvingsbassenget (figur 3). Området benyttes i første rekke for lagring av oljefat med brannøvingsvæske (parafin/diesel) og muligheter for søl/spill av olje er tilstede. Som en stikkprøve ble det derfor boret et hull til 4 m's dyp sentralt i området (borpunkt 12, figur 3), med uttak av 3 sedimentprøver. Det ble registrert en høy PID-verdi (22 ppm) for prøven fra nivå 1.5-2.0 m. Denne prøven ble analysert på THC, EOCl og PP. Til tross for den høye PID-verdien ble det ikke påvist høye konsentrasjoner av mineralolje (THC < 2 mg/kg) eller klorerte hydrokarboner (EOCl < 0.4 mg/kg). Ved PP-analysen er det påvist et detekterbart innhold av aromater (C₂-alkylbensener og styren). Konsentrasjonene er imidlertid såvidt lave at de ligger under grensen for sikker kvantifisering (<0.1 mg/kg). Analyselaboratoriet (SINTEF-SI) antyder konsentrasjoner som gitt i tabell 3.

Innholdet av ekstraherbare klorerte hydrokarboner i prøven fra nivå 3.5-4.0 m ble også analysert, med negativt resultat (EOCl < 0.4 mg/kg).

Tungmetallinnhold ble undersøkt for to av sedimentprøvene fra fatlagringsområdet (tabell 3). Som omtalt i avsnitt 4.3.2 ble tungmetallkonsentrasjoner høyere enn nederlandsk A-verdi ikke påvist.

Tabell 3:

Innhold av mono- og bicykliske aromater i sedimentprøve fra borpunkt 12, nivå 1.5-2.0 m.

STOFFTYPE	ANTATT KONSEN- TRASJON (mg/kg tørrstoff)	NEDERLANDSKE GRENSEVERDIER	
		A	C
Ethylbenzen	0.02	0.05	50
m-/p-Xylen	0.04	0.05	25
o-Xylen	0.01		
Styren	0.01	0.10	100

Konklusjon:

De aromater som ble påvist, både ved PID- og PP-analyse, i prøven fra borhull 12, nivå 1.5-2.0 m, inngår bl.a. i ulike løsemiddelprodukter. Benzen er ellers også hovedbestanddelen i bensin. Konsentrasjonene er lave i forhold til nederlandske grenseverdier og stoffene er påvist kun i den grunneste av de tre prøver som er samlet inn. Den gjennomførte undersøkelse må betegnes kun som en strikkprøve og det kan derfor ikke utelukkes at det valgte prøvepunktet ligger helt i ytterkant av en grunn forurensing av et visst omfang.

4.4 Forurensingssituasjon for grunnvann

Observasjonsbrønn 6 og 14 er benyttet for grunnvannsprøvetaking. Brønn 6 ligger oppstrøms brannøvingsfeltet og mottar ikke sigevann fra den potensielt forurensede lokaliteten.

Brønn 14 ligger nedstrøms brannøvingsfeltet, d.v.s. i utstrømningsområdet for mulig forurenset grunnvann.

For en kontroll av grunnvannskjemiens variasjon over tid ble det ved observasjonsbrønn 14 gjennomført uttak og analyse av grunnvannsprøver i to runder (07.11.94 og 25.11.94). Analysene viser tilnærmet identiske resultater (tabell 4 og 5), d.v.s. grunnvannskjemien synes å være stabil over tid.

Resultater fra analyse av uorganiske hovedkomponenter i grunnvannsprøver er gitt i tabell 4. Generelt må grunnvannet fra dette området betegnes som hardt (kalsium + magnesium), svakt surt, sulfatrikt og meget jern/mangan-rikt.

Det ble stedvis registrert relativt høyt innhold av organisk materiale i løsmassene i området. Innholdet av karbondioksyd/karbonsyre i grunnvannet er målt til 75 mg/l. d.v.s. en relativt høy verdi. Nedbryting av organisk materiale medfører forbruk av oksygen og produksjon av CO₂. Lavt oksygeninnhold kan gi reduserende forhold hvor høye konsentrasjoner av løst jern og mangan kan opptre i grunnvannet. Det høye sulfatinnholdet kan skyldes forvitring av naturlige sulfidmineraler (pyritt FeS₂), hvilket også kan være en kilde for jern. Høyt innhold av jern, mangan og sulfat tolkes derfor som et resultat av naturlige prosesser og gir ingen indikasjon på menneskeskapte forurensinger.

Prøven fra brønn 14 viser noe høyere hardhet, alkalitet og pH enn prøven fra brønn 6. Forøvrig må de to prøvene, fra et kjemisk synspunkt, sies å være tilnærmet identiske, d.v.s. det er ingen tegn til at grunnvannets kjemiske hovedkarakter endres under strømmingen gjennom det mulig forurensede området.

Resultater fra analyse av tungmetaller og organiske komponenter i grunnvannsprøver er gitt i tabell 5. Grunnvann fra brønn 6, d.v.s. fra antatt uforurenset område, viser et **noe høyere** innhold av sink, nikkel og kobolt enn grunnvann fra brønn 14, som ligger nedstrøms det mulig forurensede området. Ellers er prøvene tilnærmet identisk når det gjelder innhold av tungmetaller. Dette gir en klar dokumentasjon på at tilførsel av sigevann fra brannøvingsfeltet ikke bevirker en økt tungmetallkonsentrasjon for grunnvannet. Forklaringen på at tungmetallkonsentrasjonen avtar kan være at vannet blir mere alkalisk under strømmingen under brannøvingsfeltet, slik at løseligheten av tungmetaller avtar.

Tabell 4:

Uorganiske hovedkomponenter i grunnvannsprøver. Det er her valgt å angi kvalitetsnormer for drikkevann som referanseverdier.

LOKALITET: Værnes flystasjon, grunnvannsbrønn (GVB) 6 og 14 (Ø63 mm PEH-rør)

LOKALITET:	GVB14	GVB14	GVB6			
PRØVE NR: NGU-oppdrag:	1 228/94	2 256/94	1 256/94		SIF KVALITETS- NORMER	
PRØVETAKINGS- DATO:	07.11.94	25.11.94	25.11.94		GOD	MINDRE GOD
PRØVEDYP (m)	6.0-9.0	6.0-9.0	17.5-22.5			
KATIONER						
Kalsium mg/l	33.4	34.6	28.1		15-25	
Magnesium mg/l	9.9	10.2	9.3		< 10	10 - 20
Natrium mg/l	10.0	8.8	8.3		< 20	
Kalium mg/l	4.0	3.7	3.6			
Silisium mg/l	14.3	13.6	14.8			
Jern µg/l	22900	24900	24500		< 100	100 - 200
Mangan µg/l	1000	984	889		< 50	50 - 100
Aluminium µg/l	< 20	< 20	< 20		< 100 for fullrenset vann	
Sum kationer meq/l*	3.91	4.02	3.08			
ANIONER	* Sum kationer = Ca+Mg+Na+K+Fe+Mn					
Sulfat mgSO ₄ ⁼ /l	103	102	92.9		< 100	
Klorid mg/l	18.2	14.7	12.4		< 100	100 - 200
Nitrat mgNO ₃ ⁻ /l	< 0.05	< 0.05	< 0.05		< 11	11 - 44
Bikarb. mgHCO ₃ ⁻ /l	78.1	79.9	53.7			
Fluorid µg/l	187	243	201		< 1500	
Sum anioner meq/l	3.95	3.86	3.17			
FYS.KJEMISK						
Ledn.evne µS/cm	374	386	322			
pH	6.3	6.3	6.0		7.5 - 8.5	6.5 - 9.0
Temperatur °C	7.0	6.5	7.0		2 - 10	
Alkalitet mmol/l	1.28	1.31	0.88		0.6 - 1.0	
Karbonsyre mgCO ₂ /l	75	-	-			

Tabell 5:

Innhold av metaller og organiske komponenter i grunnvannsprøver. Grenseverdier etter det Nederlandske ABC-systemet er angitt (Visser, W. 1993). Analysedata > A-verdi er understreket. Analysedata > B-verdi er gitt i kursiv. Analysedata > C-verdi er uthevet. Alle tall i µg/l med unntak av Hg (ng/l). Analysedataene for metaller angir **totalverdier** etter filtrering (0.45 µm) og syrekonservering (Suprapur 65 % HNO₃).

LOKALITET:	GVB14	GVB14	GVB6	NEDERLANDSKE ABC-VERDIER		
PRØVEDATO: NGU-oppdrag:	07.11.94 228/94	25.11.94 256/94	25.11.94 256/94			
METALLER				A	B	C
Al	<20	<20	<20	-	-	-
Fe	22900	24900	24500	-	-	-
Ti	<5	<5	<5	-	-	-
Mn	1000	984	889	-	-	-
Cu	<5	<5	<5	15	45	75
Zn	11	10	43	65	430	800
Pb	0.73	<50	<50	15	45	75
Hg (ng/l)	<0.01	-	-	50	175	300
Ni	<20	<20	108	15	45	75
Co	<10	<10	32	20	60	100
V	<5	<5	<5	-	-	-
Mo	<10	<10	<10	5	150	300
Cd	0.17	<5	<5	0.4	3.2	6
Cr	<10	<10	<10	1	15	30
Zr	<5	<5	<5	-	-	-
Ag	<10	<10	<10	-	-	-
B	21	29	34	-	-	-
Be	3	4	4	-	-	-
Li	11	11	12	-	-	-
Sc	<1	<1	<1	-	-	-
Ce	<50	<50	<50	-	-	-
La	<10	<10	<10	-	-	-
Y	<1	<1	<1	-	-	-
ORGANISK						
Prior. poll.	-	0	-	-	-	-
Mineralolje	-	<100	<100	50	325	600

Nikkelkonsentrasjonen i brønn 6 overstiger nederlandsk C-verdi (75 µg/l), mens sink og kobolt ligger lavere enn nederlandsk B-verdi. En ser ikke grunnlag for å tolke tilstedeværelsen av disse tungmetallene som tegn på menneskeskapt forurensing. Som omtalt foran har grunnvannet meget høye jern- og mangan-konsentrasjoner som følge av et reduserende miljø. Opptredenen av løst sink, nikkel og kobolt antas også å ha sin forklaring i naturlige redoxreaksjoner.

Detaljanalyser (atomabsorpsjon) av bly, kvikksølv og kadmium er utført kun for den ene av de to parallellprøvene fra brønn 14 (07.11.94). Analysen viser konsentrasjoner som er vesentlig lavere enn nederlandsk A-verdi (tabell 5).

Grunnvann fra brønn 6 og 14 er analysert på THC. Kromatogrammene (databilag 5) viser ingen tegn på tilstedeværelse av hydrokarboner. THC-innholdet er for begge prøvene kvantifisert til <100 µg/l. Brønn 14 er også analysert med hensyn på priority pollutants. Ingen av de 70 organiske forbindelsene som analysen omfatter er påvist. Deteksjonsgrense for de fleste av stoffene er angitt til 1 µg/l.

Konklusjon:

Grunnvannet ved brannøvingsfeltet må betegnes som hardt, svakt surt, sulfatrikt og meget jern/mangan-rikt. I brønn 6 er det i tillegg observert noe forhøyede verdier for sink, nikkel og kobolt. Tilstedeværelsen av tungmetaller kan forklares utfra naturlige redoxreaksjoner.

THC- og PP-analyser gir ingen indikasjoner på organiske forurensinger i grunnvannet.

Utfra de undersøkelser som er gjennomført er det ikke avdekket grunnvannsforurensing som fører til/kan føre til skader på det lokale naturmiljøet.

4.5 Vannkjemi for Stjørdalselva

Stjørdalselva er hovedresipient for både grunnvannsavrenning og eventuell overflateavrenning fra brannøvingsfeltet. Det var derfor ønskelig å foreta en kjemisk analyse av elvevannet, både for sammenligning med grunnvannskjemien og som en forurensingskontroll. Vannprøver fra elva ble samlet inn og analysert i to runder. Den første prøvetakingen (07.11.94) fant sted 2 timer før høyvann mens den andre (25.11.94) var sammenfallende med lavvann.

Resultatene fra analyse av uorganiske hovedkomponenter er gitt i tabell 6. Som forventet har elvevannet en helt annen kjemisk karakter enn grunnvannet (tabell 4) med betydelig lavere totalinnhold av ioner. Elvevannet kan betegnes som et bløtt, pH-nøytralt, kalsium-bikarbonat-vann.

For prøven som ble tatt ved høyvann (07.11.94) kunne en viss sjøvannspåvirkning forventes. En slik påvirkning er ikke observert til tross for at elvevannstanden viser entydige endringer i takt med flo/fjære-variasjoner. Høyvannsprøven viser gjennomgående lavere innhold av sjøsalter (klorid, natrium, sulfat, magnesium) enn lavvannsprøven. Dette viser at høyvannseffekten i elva i hovedsak har bakgrunn i oppstuvning av ferskvann. Inntrengning av saltvann i elveløpet vil trolig forekomme kun i situasjoner med meget lav ferskvannføring og/eller høy vannstand p.g.a. springflo. Utfra dette kan sjøvannspåvirkning betraktes som en neglisjerbar faktor ved tolkning av de grunnvannskjemiske forhold ved brannøvingsfeltet.

Høye konsentrasjoner av tungmetaller er ikke observert i elvevannet (tabell 7). Konsentrasjonene av jern og mangan er noe høyere enn forventet og dette kan være en effekt av lokalt tilsig av jern/mangan-rikt grunnvann.

Konklusjon:

Ved brannøvingsfeltet vil Stjørdalselva trolig være påvirket av sjøvannsinnblanding kun i situasjoner med meget lav ferskvannføring og/eller høy vannstand p.g.a. springflo. Utfra dette kan sjøvannspåvirkning betraktes som en neglisjerbar faktor ved tolkning av de grunnvannskjemiske forhold ved brannøvingsfeltet.

Konsentrasjonene av jern og mangan i elvevannet er noe høyere enn forventet og dette kan være en effekt av lokalt tilsig av jern/mangan-rikt grunnvann.

4.6 Brannslukningskjemikalier

I forbindelse med brannøvingene benyttes et relativt betydelig volum av brannslukningskjemikalier, vesentlig i form av pulver og skum. Ammonium-fosfat er den kjemiske hovedbestanddelen i pulverproduktene, mens skumpreparatene i hovedsak lages på basis av organiske forbindelser (proteiner). Prøver av disse produktene ble innhentet og analysert med hensyn på mineralinnhold (databilag 4 og 9). For både pulver og skum ble det, i tillegg til fosfor og natrium, funnet et relativt betydelig innhold av kalsium. Som omtalt under avsnitt 4.4 har grunnvannet nedstrøms brannøvingsfeltet (brønn 14) en merkbart høyere pH og alkalitet enn grunnvannet oppstrøms øvingsfeltet (brønn 6). Forklaringen på dette kan være tilførsel av alkalisk sigevann fra brannøvingsfeltet.

Det er ikke funnet høye konsentrasjoner av tungmetaller i brannslukningskjemikaliene.

Tabell 6:

Uorganiske hovedkomponenter i vannprøver fra Stjørdalselva. Det er her valgt å angi kvalitetsnormer for drikkevann som referanseverdier.

LOKALITET: Værnes flystasjon, Stjørdalselva ved brannøvingsfelt

LOKALITET:	Stjørdalselva	Stjørdalselva			
PRØVE NR: NGU-oppdrag:	2 228/94	3 256/94		SIF KVALITETS- NORMER	
PRØVETAKINGS- DATO:	07.11.94	25.11.94		GOD	MINDRE GOD
PRØVEDYP (m)	-	-			
KATIONER					
Kalsium mg/l	3.7	4.4		15-25	
Magnesium mg/l	0.7	1.0		< 10	10 - 20
Natrium mg/l	2.6	4.1		< 20	
Kalium mg/l	< 0.5	< 0.5			
Silisium mg/l	0.5	1.0			
Jern µg/l	86	207		< 100	100 - 200
Mangan µg/l	6	11		< 50	50 - 100
Aluminium µg/l	38	134		< 100 for fullrenset vann	
Sum kationer meq/l*	0.36	0.48			
ANIONER	* Sum kationer = Ca +Mg+Na				
Sulfat mgSO ₄ ⁼ /l	2.5	3.0		< 100	
Klorid mg/l	4.1	6.1		< 100	100 - 200
Nitrat mgNO ₃ ⁻ /l	0.9	< 0.05		< 11	11 - 44
Bikarb. mgHCO ₃ ⁻ /l	10.4	11.0			
Fluorid µg/l	< 50	74		< 1500	
Sum anioner meq/l	0.35	0.42			
FYS.KJEMISK					
Ledn.evne µS/cm	40	52			
pH	6.9	7.0		7.5 - 8.5	6.5 - 9.0
Temperatur °C	3.1	1.1		2 - 10	
Alkalitet mmol/l	0.17	0.18		0.6 - 1.0	

Tabell 7:

Innhold av metaller og organiske komponenter i vannprøver fra Stjørdalselva. Grenseverdier etter det Nederlandske ABC-systemet er angitt (Visser, W. 1993). Analysedata > A-verdi er understreket. Analysedata > B-verdi er gitt i kursiv. Analysedata > C-verdi er **uthevet**. Alle tall i µg/l med unntak av Hg (ng/l). Analysedataene for metaller angir **totalverdier** etter filtrering (0.45 µm) og syrekonservering (Suprapur 65 % HNO₃).

LOKALITET:	Stjørdalselva	Stjørdalselva	NEDERLANDSKE ABC-VERDIER		
PRØVEDATO: NGU-opdrag:	07.11.94 228/94	25.11.94 256/94			
METALLER			A	B	C
Al	38	134	-	-	-
Fe	86	207	-	-	-
Ti	<5	<5	-	-	-
Mn	6	11	-	-	-
Cu	<5	<5	15	45	75
Zn	3	4	65	430	800
Pb	0.2	<50	15	45	75
Hg (ng/l)	<0.01	-	50	175	300
Ni	<u><20</u>	<u><20</u>	15	45	75
Co	<10	<10	20	60	100
V	<5	<5	-	-	-
Mo	<u><10</u>	<u><10</u>	5	150	300
Cd	0.04	<5	0.4	3.2	6
Cr	<u><10</u>	<u><10</u>	1	15	30
Zr	<5	<5	-	-	-
Ag	<10	<10	-	-	-
B	<10	<10	-	-	-
Be	<1	<1	-	-	-
Li	<5	<5	-	-	-
Sc	<1	<1	-	-	-
Ce	<50	<50	-	-	-
La	<10	<10	-	-	-
Y	<1	<1	-	-	-
ORGANISK					
Mineralolje	-	<100	50	325	600

5 VIDERE UNDERSØKELSER

De aromater som ble påvist i prøven fra fatlagringsområdet inngår bl.a. i ulike løsemiddel-produkter. Benzen er ellers også hovedbestanddelen i bensin. Konsentrasjonene er meget lave og stoffene er påvist kun i den grunneste av de tre prøver som er samlet inn. Undersøkelsene ved fatlagringsområdet må betegnes kun som en stikkprøve og det kan derfor ikke utelukkes at det valgte prøvepunktet ligger helt i ytterkant av en grunn forurensing av et visst omfang. Det synes derfor å være grunnlag for å anbefale at forholdet avklares gjennom en mere detaljert undersøkelse av de øverste jordlag ved borpunkt 12. Sjaktgraving vil trolig være den best egnede undersøkelsesmetode i denne sammenheng.

De miljøtekniske grunnundersøkelsene ved brannøvingsbassenget og grovavfallsfyllingen har ikke avdekket forhold som gir grunnlag for å anbefale oppfølgende undersøkelser.

6 KVALITETSSIKRING

Norges geologiske undersøkelse (NGU) gjennomførte i 1992/93 en omorganisering til en program/prosjekt-basert organisasjonsstruktur. Prosjekter ved NGU har etter dette et tosidig ansvarsforhold (matriseorganisasjon), med resultatansvar i programorganisasjonen og faglig kvalitetsansvar i faggruppene (basisorganisasjonen). "Prosjekthåndbok for NGU" (oktober 1993) beskriver de organisatoriske og administrative kvalitetssikringsrutiner ved gjennomføring av NGU-prosjekter.

Kvalitetssikringshåndbok for de rent faglige aktiviteter (innsamling, bearbeiding, tolkning og rapportering av data) er under forberedelse. De nåværende rutiner er beskrevet i det følgende:

Datainnsamling:

I forbindelse med miljøtekniske grunnundersøkelser benyttes "SFT-veiledning nr. 91:01" for å ivareta kvalitetssikring ved sammenstilling av bakgrunnsdata og datainnsamling i felt (boring, rengjøring, brønninnstallasjon, prøvetaking, prøveemballering, feltanalyser m.v.).

For laboratorieanalyser benyttes i størst mulig grad akkrediterte laboratorier, bl.a. NGU's egne laboratorier, hvor kvalitetskontroll er innarbeidet og dokumentert.

Databearbeiding og tolkning:

Kvalitetsansvaret i forbindelse med databearbeiding/tolkning påhviler prosjektleder og fagsjef og kvalitetsnivået vil være gitt utfra disse personers faglige kompetanse. For å muliggjøre etterkontroll av bearbeidings/tolknings-rutinene fremlegges alle innsamlede rådata i renskrevet form, som databilag i sluttrapporten. Formaliserte rutiner for kvalitetssikring ved databearbeiding/tolkning vil foreligge i den faglige kvalitetssikringshåndboken.

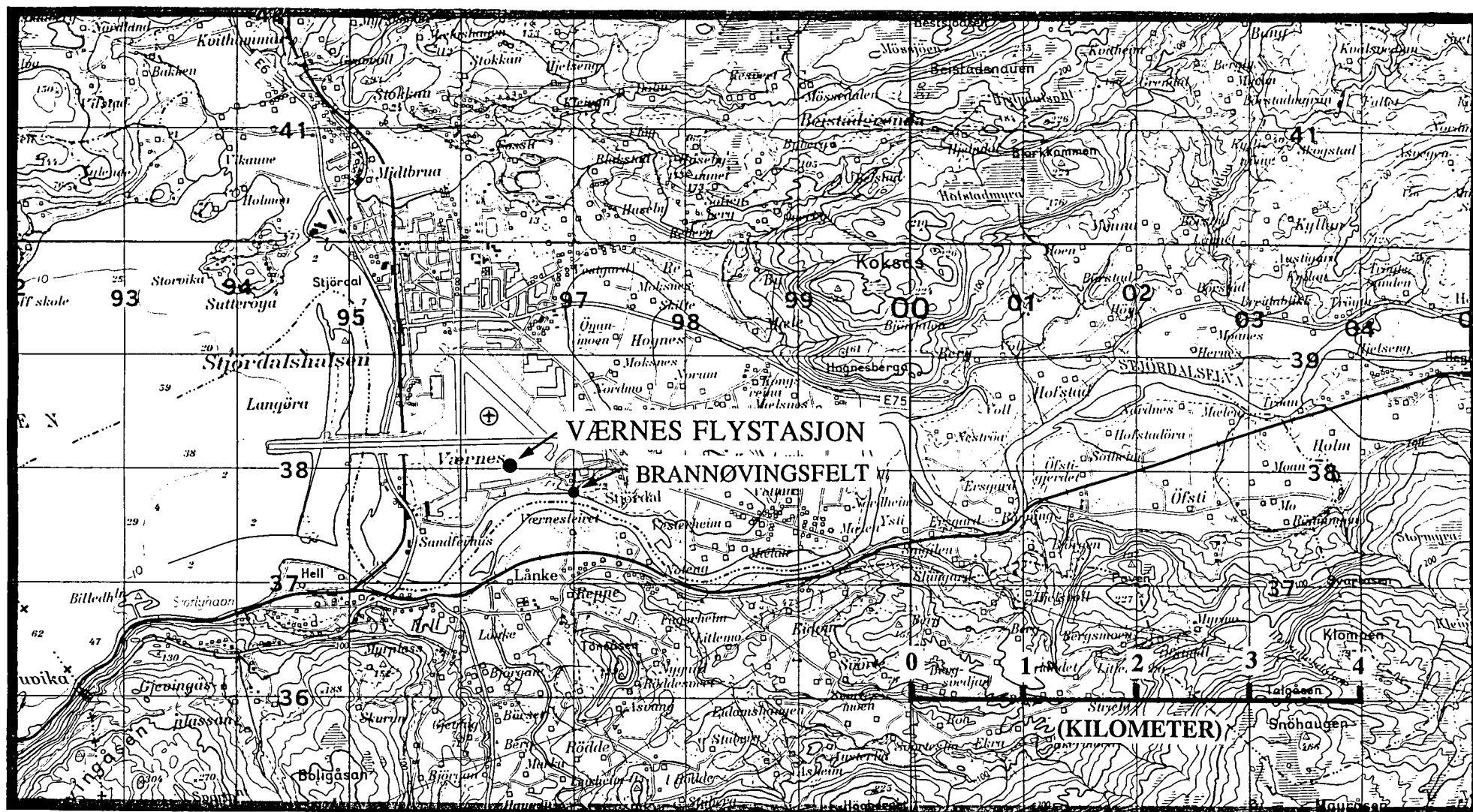
Rapportering:

Sluttrapportering av miljøtekniske undersøkelser skjer i tråd med "SFT-veiledning nr. 91:01" samt de spesifikasjonersom ellers er gitt fra oppdragsgiver. Sluttrapporten gjennomgår internkontroll (faginnhold, datadokumentasjon, layout m.v.) ved korrekturlesing av to stk fagpersoner. Fagsjefen signerer som ansvarlig for endelig godkjenning på rapportforsiden. I de tilfeller hvor det settes frem ønske om det blir rapportutkast også sendt ut til høring hos oppdragsgiver.

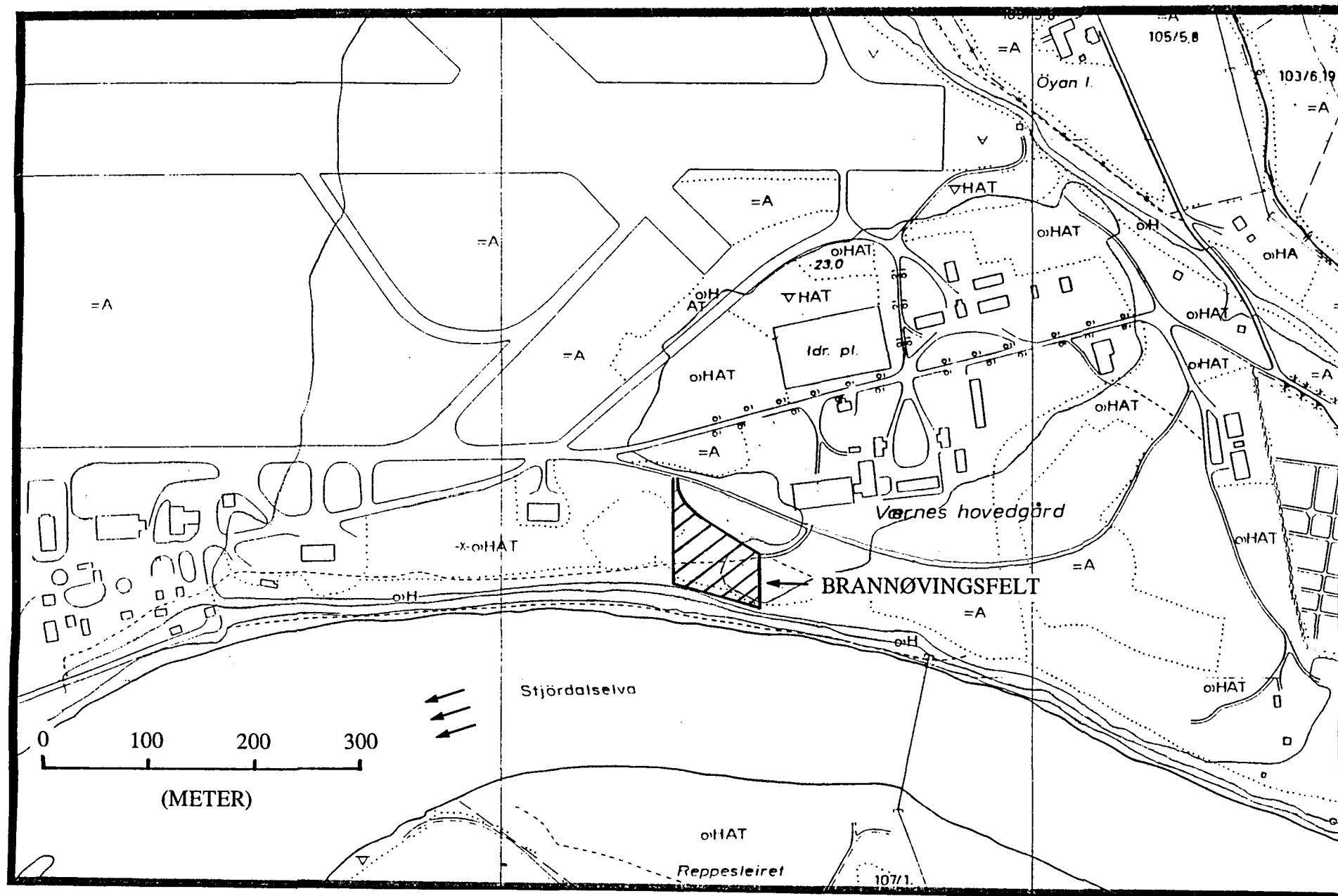
7 REFERANSER

- Christensen, L. et al 1993: Method for Determining the Age of Diesel Oil Spills in the Soil. Groundwater Monitoring & Remediation, Fall 1993, pp.142-149.
- ENCO A/S, 1994 - 1: Tilbudsgrunnlag for miljøtekniske grunnundersøkelser ved Værnes flystasjon. Datert 21.04.94, Rolf E. Andersen.
- ENCO A/S, 1994 - 2: Referat fra befaring ved Værnes flystasjon. Datert 21.10.93, Rolf E. Andersen.
- Hauge, A. et al 1991: Veiledning for miljøtekniske grunnundersøkelser. SFT-veiledning nr. 91:01.
- Norges Sjøkartverk 1994: Tidevannstabell for Trondheim 1994.
- Statens kartverk: Topografisk kart (M711): 1621 I - Stjørdal
Økonomiske kart: CP 127-5-2
- Reite, A. J. 1986: Stjørdal 1621 I. Beskrivelse til kvartærgeologisk kart - M 1:50.000. Norges geologiske undersøkelse, Skrifter 72.
- Sæther, O. M. 1987: Geokjemi i Nord-Trøndelag - En regional oversikt. NGU Rapport 87.082.
- Visser, W. J. F 1993: Contaminated Land Policies in some Industrialized Countries. Technical Soil Protection Committee, The Hague - Netherland.
- VROM, 1983: Dutch Soil Cleanup Guidelines.
- VROM, 1987: Dutch Soil Protection Act.
- Wolff, F. Chr. 1979: Trondheim og Østersund; beskrivelse av de berggrunnsgeologiske kart M 1:250.000. Norges geologiske undersøkelse 353, 1-76.

FIGURER



FIGUR 1: Oversiktskart for Stjørdal/Værnes-området.
Utsnitt fra kartblad (M711) 1621-1 Stjørdal.

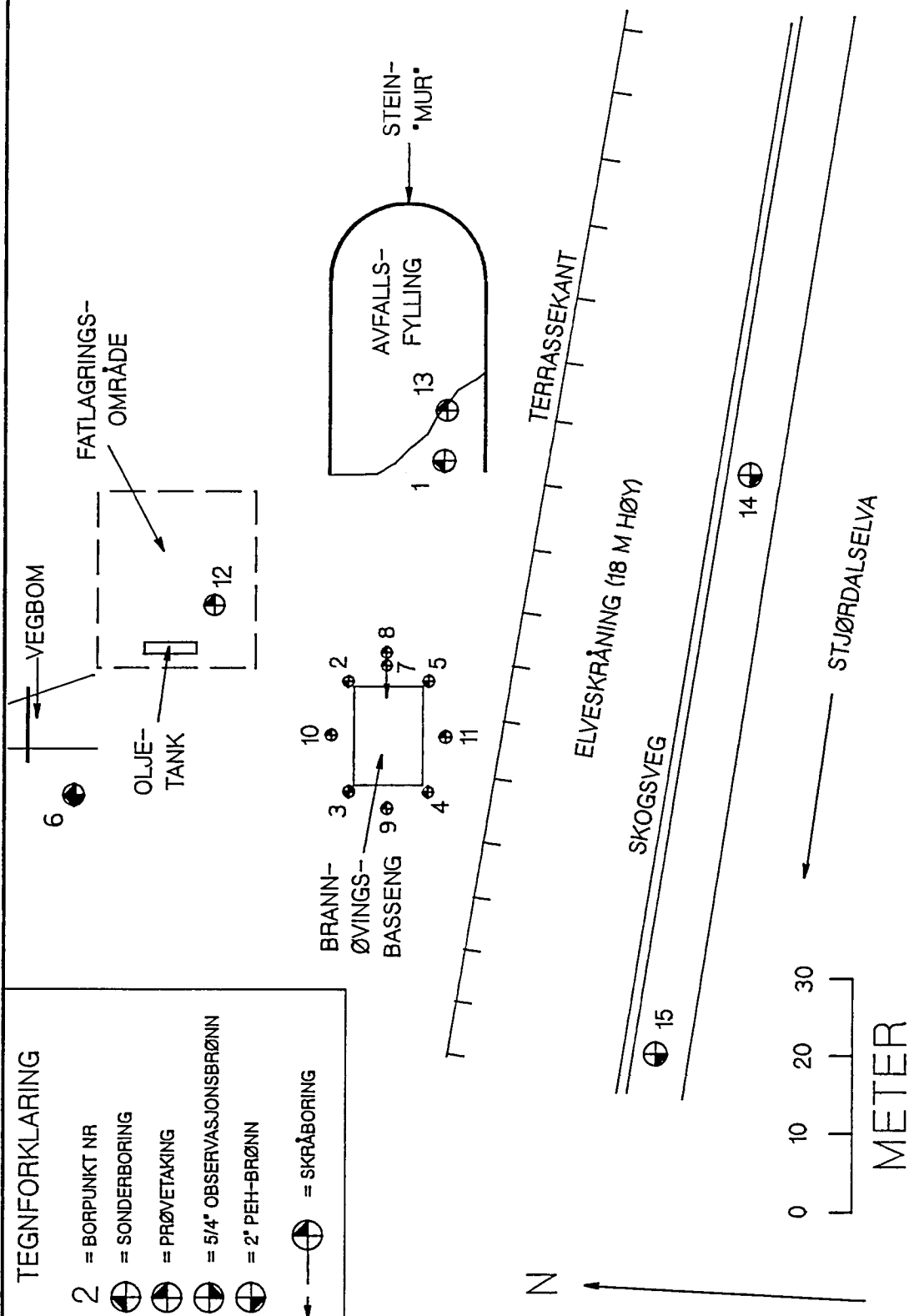


FIGUR 2: Detaljkart for Værnes flystasjon - Brannøvingsfelt.
Utsnitt fra kartblad CP 127-5-2, Værnes.

OVERSIKTSSKISSE FOR BORPUNKTER VED BRANNØVINGSFELT - VÆRNES FLYSTASJON

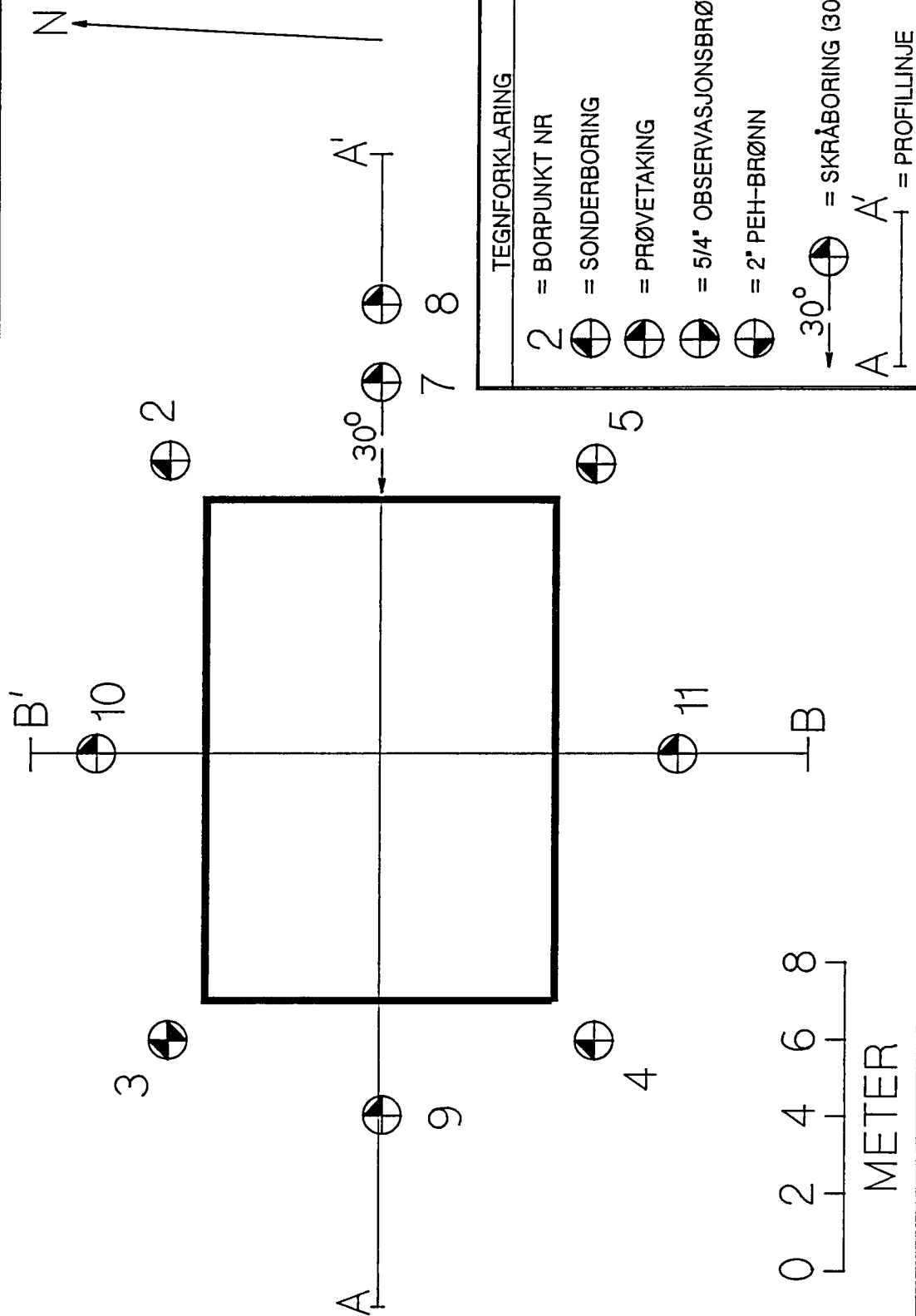
TEGNFORKLARING

- 2 = BORPUNKT NR
- ⊕ = SONDERBORING
- ⊙ = PRØVETAKING
- ⊗ = 5/4" OBSERVASJONSBRØNN
- ⊖ = 2" PEH-BRØNN
- — ⊕ = SKRÅBORING



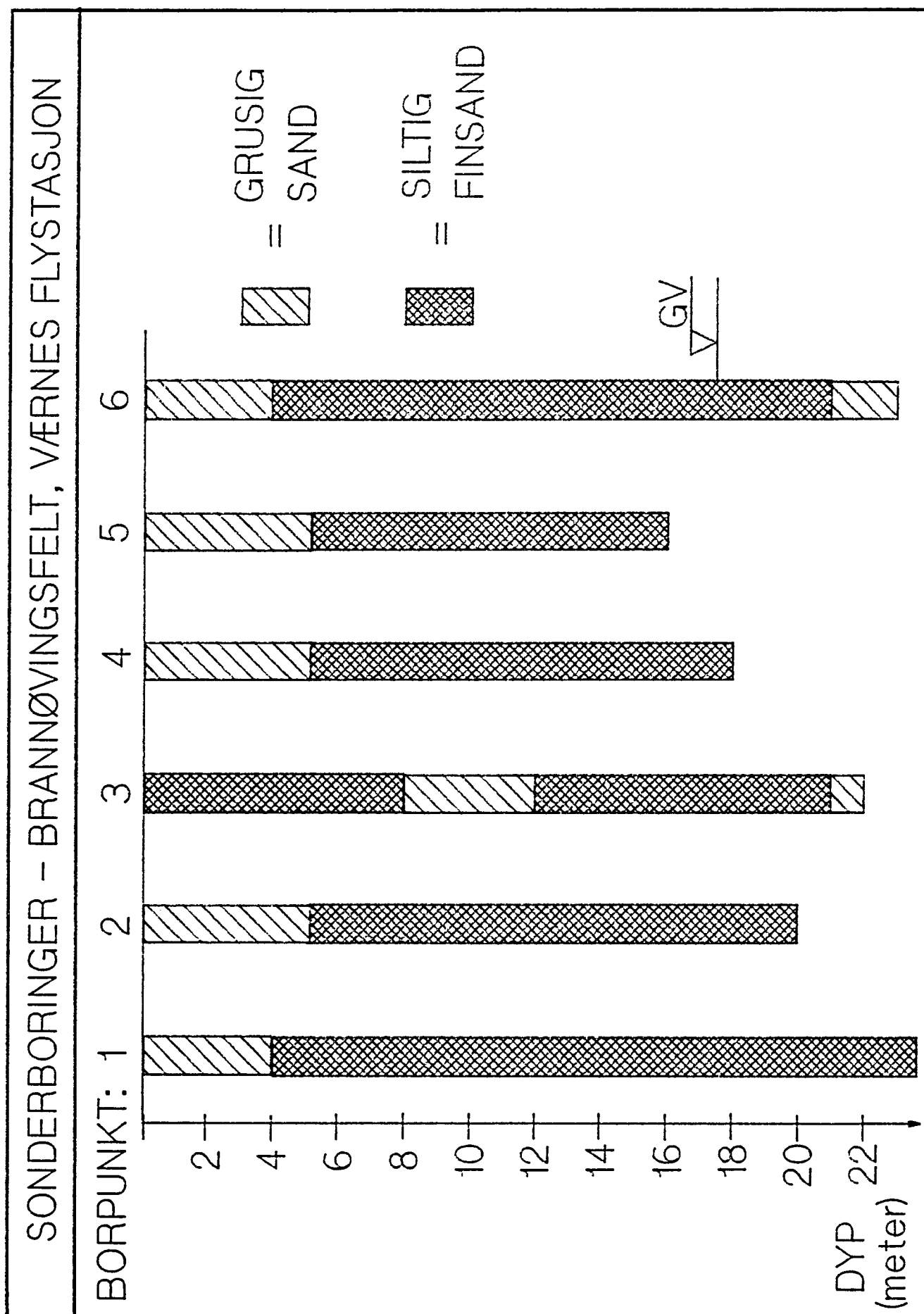
FIGUR 3

DETALJOVERSİKT FOR BORPUNKTER VED BRANNØVİNGSBASSENG - VÆRNES FLYSTASJON

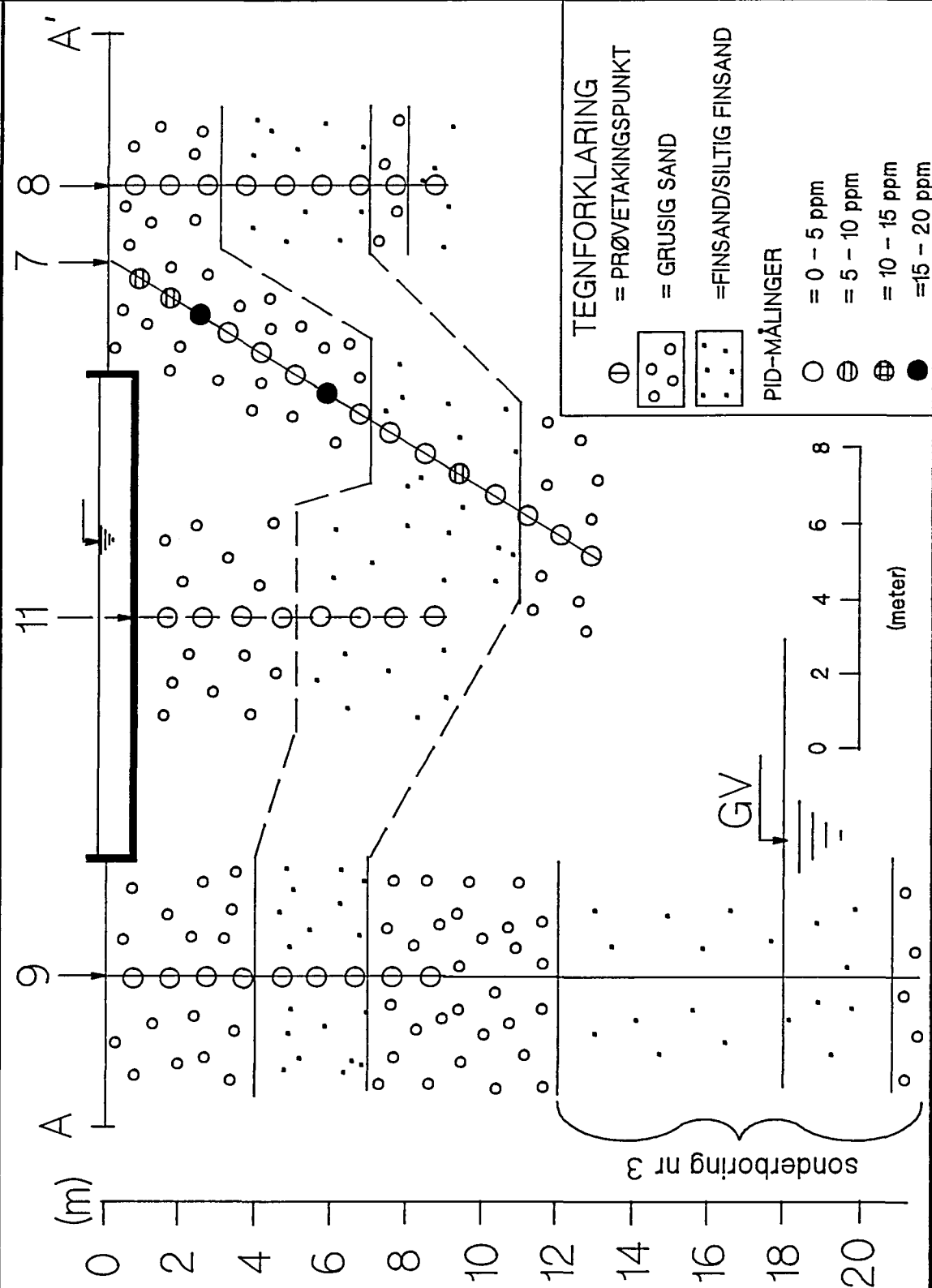


FIGUR 4

FIGUR 5

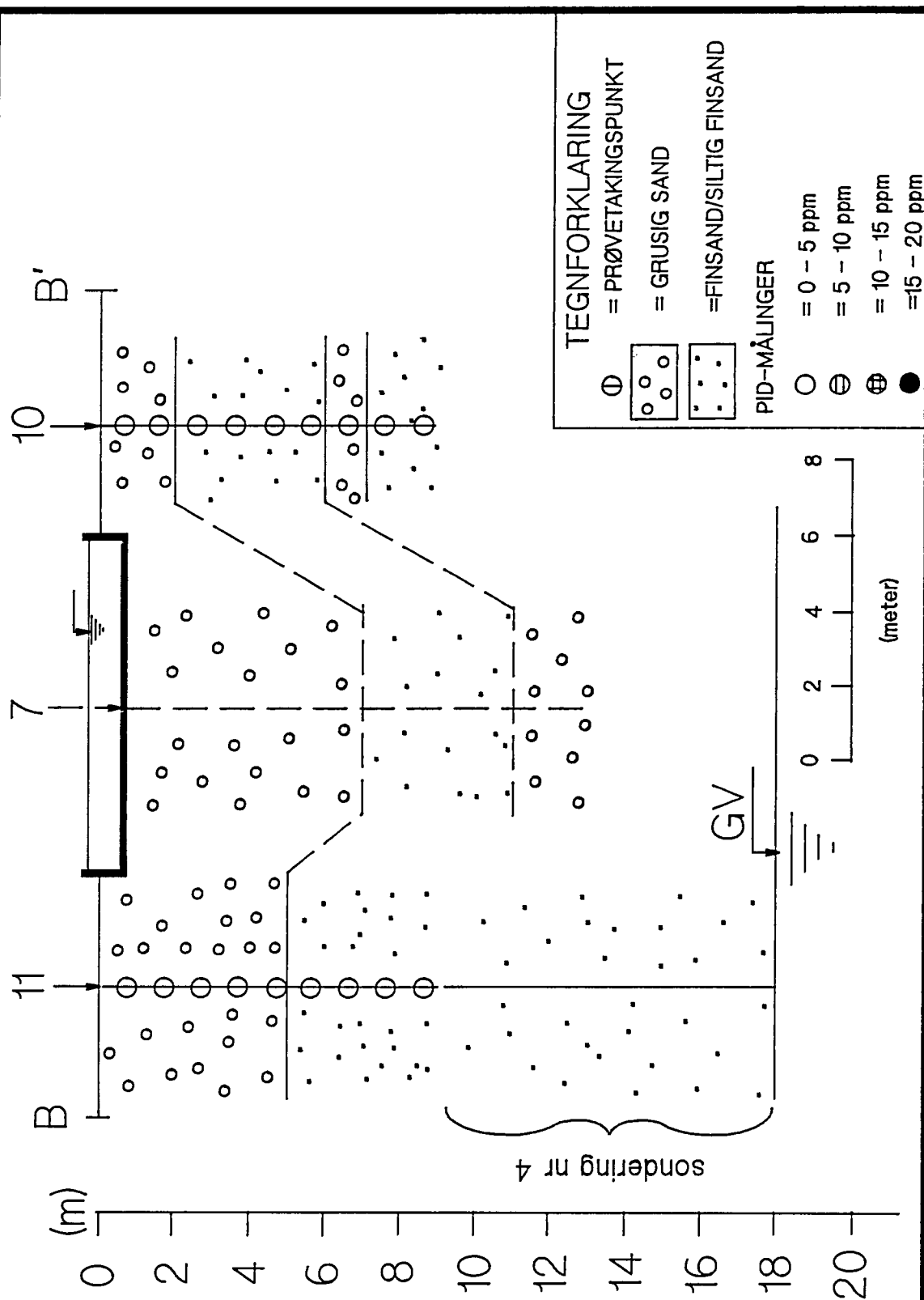


VERTIKALPROFIL AA' - BRANNØVINGSBASSENG VÆRNES FLYSTASJON



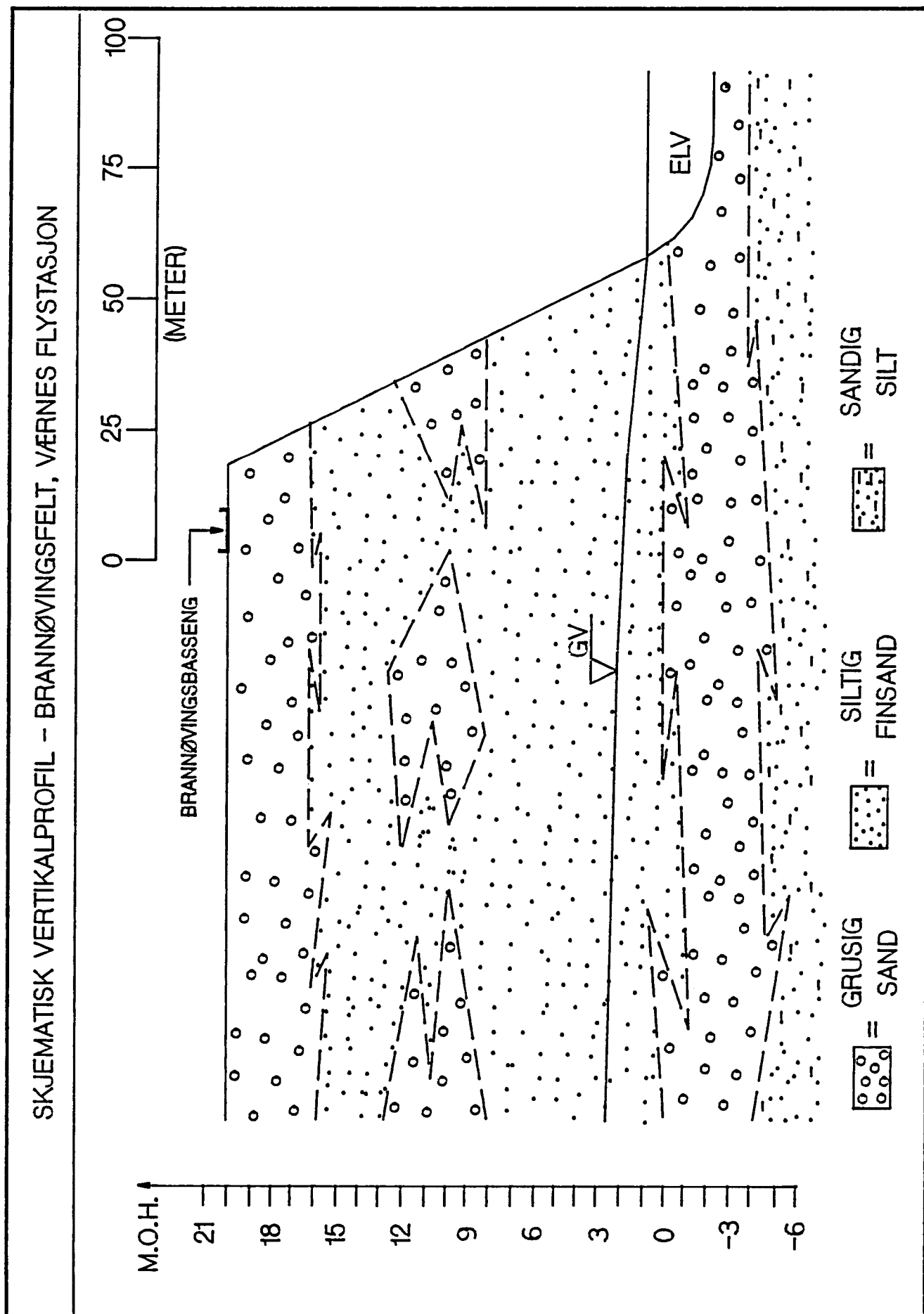
FIGUR 6

VERTIKALPROFIL BB' – BRANNØVINGSBASSENG VÆRNES FLYSTASJON



FIGUR 7

FIGUR 8



OBSERVASJONSBRØNNER – BRANNØVINGSFELT, VERNES FLYSTASJON

BORPUNKT:

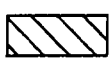
3

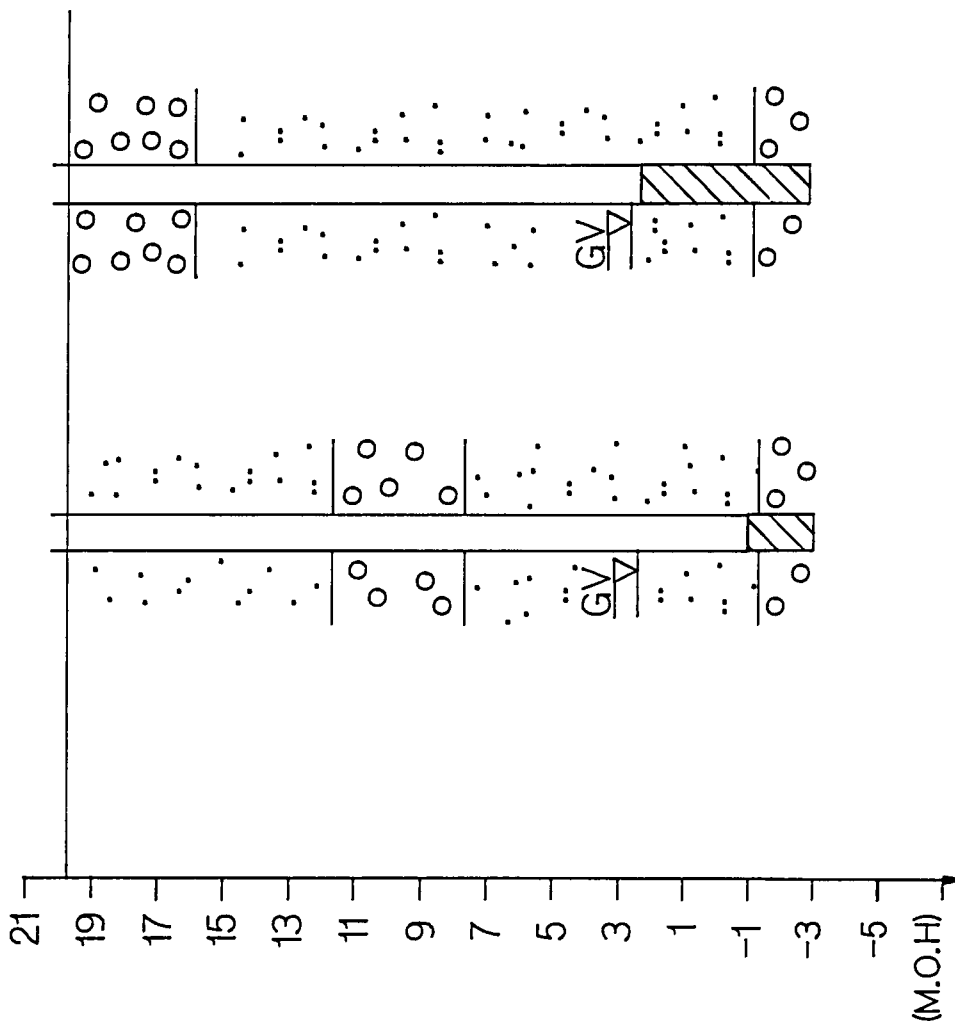
5/4" stål

BRØNNTYPE:

6

63 mm PEH

-  = GRUSIG SAND
-  = SILTIG FINSAND
-  = SANDIG SILT
-  = BRØNNFILTER



FIGUR 9

TEGNFORKLARING

- 2 = BOPUNKT NR
- ⊕ = SONDERBORING
- ⊕ = PRØVETAKING
- ⊕ = 5/4" OBSERVASJONSBRØNN
- ⊕ = 2" PETT-BRØNN
- 2.0 = GRUNNVANNS-KOTER (m)
- X FM = FASTMERKE NIVELL

Map Details:

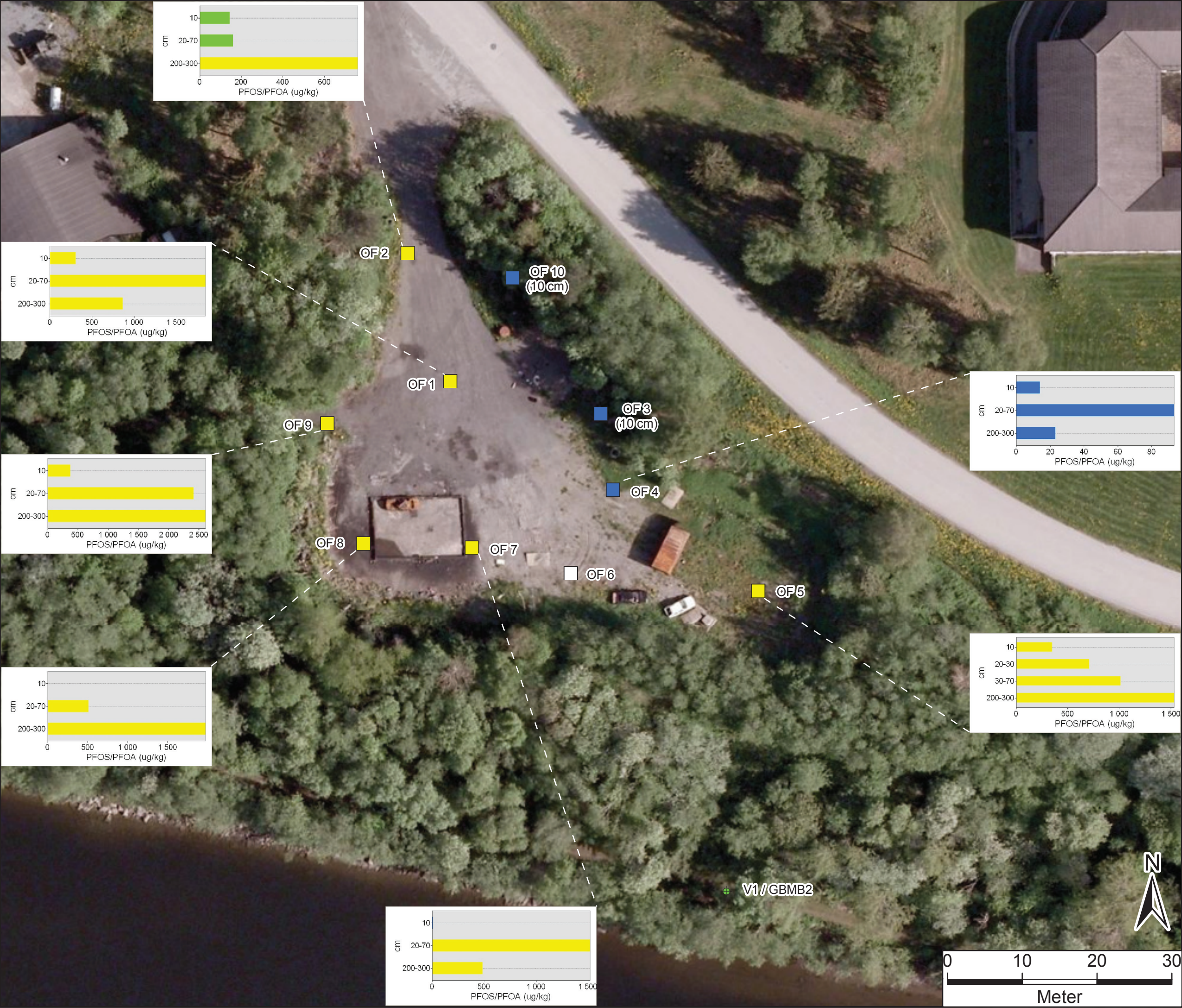
- Points:** 1, 3, 6, 12, 13, 14B, 15
- Gradients:** 3%, 1.0 m
- Scale:** 0 to 30 meters
- North Arrow:** N
- Labels:** TERRASSEKANT, STJØRDALSELVA (~1.0 m)

Vedlegg 3

Trondheim lufthavn - Værnes

Oversiktskart med prøvepunkter og PFOS/PFOA-konsentrasjoner

Trondheim lufthavn
Værnes (ENLK)
Brannøvingsfelt, gammelt



Mrk. varierende skala for x-aksen i diagrammene

* PFOS er dominerende parameter

ip = ikke påvist

AVINOR COWI SWECO

Trondheim lufthavn
Værnes (ENLK)

Oversiktskart inkl.
brannøvingsfelt



Vedlegg 4

Trondheim lufthavn - Værnes

Originale analysetabeller

Sweco Norge AS
Postboks 400
1327 LYSAKER
Attn: Kim Rudolph-Lund

AR-11-MM-017387-01



EUNOMO-00041180

Prøvemottak: 30.09.2011
Temperatur:
Analyseperiode: 04.10.2011-02.11.2011
Referanse: Miljøprosjektet DP2,
Trondheim 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.:	439-2011-09300174	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	1-2	Analysestartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.4	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	2.4	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	5.9	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	12	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	7.9	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	15	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.012	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.002	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	90	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	198	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.9	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	198	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	200	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2011-09300175	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: 1-4	Analysesstartdato: 04.10.2011				
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.75	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	2.2	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	6.3	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	8.9	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	6.2	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	12	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.018	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	96	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.3	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	4.6	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2011-09300176	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: 2-2	Analysesstartdato: 04.10.2011				
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.4	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	3.5	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	9.0	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	14	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	8.0	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	16	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.024	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.006	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	86	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 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	4.6	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2011-09300177	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: 2-4	Analysesstartdato: 04.10.2011				
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.87	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	2.5	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	8.6	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	10	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	8.6	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	15	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.019	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	95	%	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 ekskl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.5	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-09300178	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	4-2	Analysesstartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.1	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	2.7	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	8.5	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	12	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	11	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	19	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.014	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.002	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	94	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
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	4.2	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-09300179	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	4-4	Analysesstartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<0.58	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	2.6	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	6.2	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	13	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	9.9	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	18	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.026	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	88	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 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	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-09300180	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	5-2	Analysestartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.2	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	3.1	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	6.2	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	14	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	8.6	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	16	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.013	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.004	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	86	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 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	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-09300181	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	5-4	Analysesstartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.72	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	1.9	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	9.0	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	12	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	10	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	16	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.025	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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)	< 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	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-09300182	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	6-2	Analysestartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.5	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	3.2	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	5.3	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	15	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	8.6	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	17	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.012	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.003	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	89	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
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	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-09300183	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	6-4	Analysesstartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.87	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	2.5	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	7.3	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	15	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	9.0	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	17	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.024	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	88	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.1	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.1	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.2	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2011-09300184	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: OF 18	Analysesstartdato: 04.10.2011				
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.2	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	7.0	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	5.9	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	12	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	8.0	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	32	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.045	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.015	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	0.028	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.071	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.059	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.038	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.050	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.059	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.051	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.053	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.044	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	0.012	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.052	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.52	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	0.00061	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	0.00061	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	86	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	14.8	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.3	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	14.8	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	17.1	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	17	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2011-09300185	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: OF 19	Analysesstartdato: 04.10.2011				
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	2.5	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	8.9	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	9.7	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	19	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	11	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	27	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.030	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.025	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	80	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.2	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	4.3	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	14	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.:	439-2011-09300186	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OF 20	Analysesstartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.6	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	8.4	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	6.7	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	13	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	8.3	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	35	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.041	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.033	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	0.016	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.046	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.045	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.025	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.031	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.038	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.028	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.030	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.027	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	0.033	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.32	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	86	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	3.1	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 1.9	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.9	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	3.7	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	8.4	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.:	439-2011-09300187	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OF 22	Analysedato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	2.0	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	8.3	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	6.4	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	14	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	8.9	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	27	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.024	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.025	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	0.011	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.029	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.021	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.015	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.017	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.014	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.013	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.013	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.13	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	85	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	3.9	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	8.9	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.:	439-2011-09300188	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011			
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver			
Prøvemerkning:	BØF OF 1	Analysestartdato:	04.10.2011			
	Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:	
Total tørrstoff	91	%	15%	NS 4764	0.02	
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	110	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20	
SUM THC (>C5-C35)	110	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod		
a) PFOS/PFOA						
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	307	µg/kg tv		AIR OC 150	0	
Perfluoroktansyre (PFOA)	2.5	µg/kg tv		AIR OC 150	0	
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	310	µg/kg tv		AIR OC 150	0	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	310	µg/kg tv		AIR OC 150		

Prøvenr.:	439-2011-09300189	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011			
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver			
Prøvemerkning:	BØF OF 2	Analysestartdato:	04.10.2011			
	Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:	
Total tørrstoff	89	%	15%	NS 4764	0.02	
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		
a) PFOS/PFOA						
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	144	µg/kg tv		AIR OC 150	0	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0	
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	144	µg/kg tv		AIR OC 150	0	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	146	µg/kg tv		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.:	439-2011-09300190	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF OF 5	Analysedatstartdato:	04.10.2011		
	Trondheim flyplass				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	94	%	15%	NS 4764	0.02
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	
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	347	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	347	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	349	µg/kg tv		AIR OC 150	

Prøvenr.:	439-2011-09300191	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF OF 7	Analysedato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	92	%	15%	NS 4764	0.02
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	
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	3.6	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.9	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	3.6	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	5.5	µg/kg tv		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.:	439-2011-09300192	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF OF 9 Trondheim flyplass	Analysestartdato:	04.10.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	93	%	15%	NS 4764	0.02
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	9.1	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	700	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	710	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	371	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	371	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	373	µg/kg tv		AIR OC 150	

Prøvenr.:	439-2011-09300193	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF OF 10	Analysesstartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	91	%	15%	NS 4764	0.02
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	
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	29.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.1	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	29.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	31.3	µg/kg tv		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.:	439-2011-09300194	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OF 11	Analysedato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.6	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	6.6	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	6.4	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	14	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	8.8	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	21	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.035	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.015	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	0.069	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	0.017	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.20	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.14	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.082	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.096	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.077	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.066	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.066	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	0.011	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.040	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.91	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	0.0022	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	0.0082	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	0.0092	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	0.0091	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	0.0050	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	0.00069	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	0.034	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	89	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
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	4.6	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-09300195	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OF 13	Analysesstartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	5.6	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	5.8	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	18	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	12	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	10	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	22	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.060	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.028	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	0.021	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.019	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.012	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.016	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.023	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.015	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.016	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.017	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	0.018	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.16	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	86	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	13.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	4.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	17.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	17.0	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	17	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-09300196	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OF 14	Analysesstartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.7	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	7.0	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	6.2	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	14	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	8.4	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	24	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.074	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.028	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	0.024	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.045	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.035	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.020	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.028	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.032	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.027	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.026	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.023	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.026	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.29	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	0.00078	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	0.0018	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	0.0016	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	0.0023	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	0.0015	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	0.0079	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	83	%	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	4.3	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	14	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.: 439-2011-09300197	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: OF 16	Analysedato: 04.10.2011				
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.93	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	2.7	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	4.3	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	8.4	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	7.7	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	17	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.026	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.003	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	9.9	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	290	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	900	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	1200	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	0.017	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	0.016	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	0.014	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.024	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.057	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	0.016	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	0.011	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.011	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.010	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	0.012	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.20	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

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	92	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
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	
* Totalt organisk karbon (TOC)	6.4	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Prøvenr.:	439-2011-09300198	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Skum 1	Analysesstartdato:	30.09.2011		
	Trondheim flyplass				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 0.5	mg/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.5	mg/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	mg/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	1	mg/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.:	439-2011-09300199	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Skum 2	Analysestartdato:	30.09.2011		
	Trondheim flyplass				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 0.5	mg/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.5	mg/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	mg/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	1	mg/l		AIR OC 150	

Prøvenr.:	439-2011-09300200	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Skum 3	Analysesstartdato:	30.09.2011		
	Trondheim flyplass				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 0.5	mg/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.5	mg/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	mg/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	1	mg/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.: 439-2011-09300201	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011				
Prøvetype: Grunnvann	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: V1	Analysedato: 30.09.2011				
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	<0.02	µg/l	50%	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	<0.004	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.004
Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	0.16	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Krom (Cr), filtrert ICP-MS	<0.05	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	16	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	42	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	9.7	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C8-C10	6.9	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C10-C12	5.4	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	<5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	29	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	51	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)	1.6 mg/l	15%	Intern metode	0.5
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01) vann				
diklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
triklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,1,1-trikloreten	<0.1 µg/l	25%	Intern metode	0.1
1,2-dikloreten	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
trikloreten	<0.1 µg/l	30%	Intern metode	0.1
tetrakloreten (PER)	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-dibrometan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
Klorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,4-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2,4-triklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.5 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.5 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	ND ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	5.0 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.:	439-2011-09300202	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	V2	Analysestartdato:	30.09.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	0.11	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.02
Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.057	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kadmium (Cd), filtrert ICP-MS	0.0090	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	0.19	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	0.73	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	6.0	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.2
BTEX					
Benzen	<1	µg/l	30%	Internal Method	0.1
Toluen	<1	µg/l	30%	Internal Method	0.1
Etylbenzen	<1	µg/l	30%	Internal Method	0.1
m,p-Xylen	<2	µg/l	35%	Internal Method	0.2
o-Xylen	<1	µg/l	30%	Internal Method	0.1
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C8-C10	18	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C10-C12	8.7	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	7.7	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	30	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	64	µg/l		Intern metode	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.10	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Acenaftylen	<0.10	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Acenaften	<0.10	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Fluoren	<0.10	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Fenantren	<0.10	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Antracen	<0.10	µg/l	30%	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)	5.4 mg/l	15%	Intern metode	0.5
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01) vann				
diklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
triklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,1,1-trikloreten	<0.1 µg/l	25%	Intern metode	0.1
1,2-dikloreten	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
trikloreten	<0.1 µg/l	30%	Intern metode	0.1
tetrakloreten (PER)	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-dibrometan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
Klorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,4-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2,4-triklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.5 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.5 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	5.0 ng/l		AIR OC 150	
Merknader: BTEX: Kvantifiseringsgrensen ble forhøyet pga. vanskelig prøvematriks. PAH: Enkelte komponentene ble forhøyet pga. vanskelig prøvematriks.				

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.: 439-2011-09300203	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011				
Prøvetype: Grunnvann	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerking: V3	Analysedato: 30.09.2011				
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	0.99	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.02
Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.053	µg/l	50%	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	2.4	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Krom (Cr), filtrert ICP-MS	0.20	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Kvikksølv (Hg), filtrert	0.006	µg/l	10%	NS 4768	0.002
Nikkel (Ni), filtrert ICP-MS	0.81	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	5.4	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	6.9	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C8-C10	18	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C10-C12	6.4	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	6.8	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	34	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	72	µg/l		Intern metode	
PAH 16 EPA					
Naftalen	0.011	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	0.011	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)	6.4 mg/l	15%	Intern metode	0.5
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01) vann				
diklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
triklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,1,1-trikloreten	<0.1 µg/l	25%	Intern metode	0.1
1,2-dikloreten	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
trikloreten	<0.1 µg/l	30%	Intern metode	0.1
tetrakloreten (PER)	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-dibrometan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
Klorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,4-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2,4-triklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.5 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.5 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	5.0 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.: 439-2011-09300204	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011				
Prøvetype: Grunnvann	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvermerking: V4	Analysedato: 30.09.2011				
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	0.13	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.02
Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.055	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kadmium (Cd), filtrert ICP-MS	0.0090	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.004
Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	3.3	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Krom (Cr), filtrert ICP-MS	0.46	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	0.91	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	7.2	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.2
BTEX					
Benzen	<1	µg/l	30%	Internal Method	0.1
Toluen	<1	µg/l	30%	Internal Method	0.1
Etylbenzen	<1	µg/l	30%	Internal Method	0.1
m,p-Xylen	<2	µg/l	35%	Internal Method	0.2
o-Xylen	<1	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	<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	<0.10	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Acenaftylen	<0.10	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Acenaften	<0.10	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Fluoren	<0.10	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Fenantren	<0.10	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Antracen	<0.10	µg/l	30%	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)	14 mg/l	15%	Intern metode	0.5
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01) vann				
diklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
triklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,1,1-trikloreten	<0.1 µg/l	25%	Intern metode	0.1
1,2-dikloreten	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
trikloreten	<0.1 µg/l	30%	Intern metode	0.1
tetrakloreten (PER)	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-dibrometan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
Klorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,4-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2,4-triklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.5 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.5 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	5.0 ng/l		AIR OC 150	
Merknader: BTEX: Kvantifiseringsgrensen ble forhøyet pga. vanskelig prøvematriks. PAH: Enkelte komponentene ble forhøyet pga. vanskelig prøvematriks.				

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.: 439-2011-09300205	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011				
Prøvetype: Grunnvann	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: V5	Analysesstartdato: 30.09.2011				
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	0.90	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	0.022	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.004
Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	1.2	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Krom (Cr), filtrert ICP-MS	0.15	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	1.4	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	5.0	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.2
BTEX					
Benzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Toluen	0.67	µg/l	30%	Internal Method	0.1
Etylbenzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
m,p-Xylen	0.36	µg/l	40%	Internal Method	0.2
o-Xylen	0.25	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	6.2	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C8-C10	19	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C10-C12	19	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	30	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	130	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	210	µg/l		Intern metode	
PAH 16 EPA					
Naftalen	0.032	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	0.017	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Fenantren	0.016	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	0.013	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	0.0026	µg/l	40%	Intern metode	0.002
Sum PAH(16) EPA	0.081	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)	6.3 mg/l	15%	Intern metode	0.5
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01) vann				
diklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
triklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,1,1-trikloreten	<0.1 µg/l	25%	Intern metode	0.1
1,2-dikloreten	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
trikloreten	<0.1 µg/l	30%	Intern metode	0.1
tetrakloreten (PER)	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-dibrometan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
Klorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,4-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2,4-triklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 10.0 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 10.0 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	20.0 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.: 439-2011-09300206	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011				
Prøvetype: Grunnvann	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: V6	Analysesstartdato: 30.09.2011				
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	0.19	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.02
Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.029	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	2.4	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Krom (Cr), filtrert ICP-MS	0.20	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Kvikksølv (Hg), filtrert	0.004	µg/l	10%	NS 4768	0.002
Nikkel (Ni), filtrert ICP-MS	0.64	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	6.3	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.2
BTEX					
Benzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Toluen	0.21	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Etylbenzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
m,p-Xylen	0.27	µg/l	40%	Internal Method	0.2
o-Xylen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	5.1	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C8-C10	7.7	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C10-C12	9.7	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	8.8	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	30	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	61	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	0.018 µg/l		Intern metode	0.01
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.3 mg/l	15%	Intern metode	0.5
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01) vann				
diklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
triklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,1,1-trikloreten	<0.1 µg/l	25%	Intern metode	0.1
1,2-dikloreten	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
trikloreten	<0.1 µg/l	30%	Intern metode	0.1
tetrakloreten (PER)	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-dibrometan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
Klorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,4-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2,4-triklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.5 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.5 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	ND ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	5.0 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.: 439-2011-09300207	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011				
Prøvetype: Grunnvann	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvermerking: V7	Analysesstartdato: 30.09.2011				
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	0.12	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.02
Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.050	µg/l	50%	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	2.9	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Krom (Cr), filtrert ICP-MS	0.18	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Kvikksølv (Hg), filtrert	0.004	µg/l	10%	NS 4768	0.002
Nikkel (Ni), filtrert ICP-MS	0.81	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	9.8	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.2
BTEX					
Benzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Toluen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Etylbenzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
m,p-Xylen	<0.2	µg/l	40%	Internal Method	0.2
o-Xylen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	10	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C8-C10	<5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C10-C12	6.2	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	6.3	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	<20	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	23	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	0.015	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	0.025 µg/l		Intern metode	0.01
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.7 mg/l	15%	Intern metode	0.5
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01) vann				
diklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
triklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,1,1-trikloreten	<0.1 µg/l	25%	Intern metode	0.1
1,2-dikloreten	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
trikloreten	<0.1 µg/l	30%	Intern metode	0.1
tetrakloreten (PER)	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-dibrometan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
Klorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,4-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2,4-triklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	3.4 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.5 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	3.4 ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	5.9 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.:	439-2011-09300208	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Sed 2	Analysestartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	2.1	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	5.4	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	14	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	22	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	19	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	34	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.038	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	<0.003	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	36	%	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	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-09300209	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Sed 3	Analysestartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.94	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	1.7	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	3.4	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	7.3	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	6.0	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	<13	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	<0.013	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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)	< 2.0	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	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-09300210	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Sed 4	Analysestartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	2.6	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	6.3	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	14	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	18	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	16	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	37	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.075	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.006	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	21	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	21	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	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	45	%	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	4.2	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	52	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.:	439-2011-09300211	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Sed 5	Analysestartdato:	04.10.2011		
	Trondheim flyplass				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.7	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	5.3	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	7.8	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	12	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	8.6	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	33	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.028	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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]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	84	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 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	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-09300212	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Sed 7	Analysestartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.7	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	3.3	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	12	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	17	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	13	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	33	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.039	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.002	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	64	%	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	
* Totalt organisk karbon (TOC)	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.:	439-2011-09300213	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Ref 1	Analysestartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.0	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	2.6	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	5.8	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	13	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	9.0	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	16	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.015	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	94	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 1.9	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.9	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	3.7	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	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.:	439-2011-09300314	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Sjakt 3-2	Analysesstartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.5	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	2.6	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	10	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	15	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	9.2	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	17	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	<0.012	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.002	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	86	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 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	
* 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.:	439-2011-09300315	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Sjakt 3-4	Analysestartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.89	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	2.1	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	9.8	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	14	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	11	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	16	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.014	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	95	%	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	
* 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-14629-01-00 - Eurofins GfA Lab Service GmbH Hamburg

Kopi til:

Vegard Kvisle (vegard.kvisle@avinor.no)

Moss 03.11.2011

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).

Sweco Norge AS
Postboks 400
1327 LYSAKER
Attn: Kim Rudolph-Lund

AR-11-MM-017387-02



EUNOMO-00041180

Prøvemottak: 30.09.2011
Temperatur:
Analyseperiode: 04.10.2011-02.11.2011
Referanse: Miljøprosjektet DP2,
Trondheim for Sweco

ANALYSERAPPORT

*Denne analyserapporten erstatter tidligere versjon(er).
Vennligst makuler tidligere tilsendt 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.:	439-2011-09300174	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	1-2	Analysestartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.4	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	2.4	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	5.9	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	12	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	7.9	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	15	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.012	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.002	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	90	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	198	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.9	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	198	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	200	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2011-09300175	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: 1-4	Analysesstartdato: 04.10.2011				
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.75	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	2.2	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	6.3	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	8.9	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	6.2	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	12	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.018	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	96	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.3	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.3	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.6	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-09300176	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	2-2	Analysesstartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.4	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	3.5	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	9.0	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	14	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	8.0	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	16	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.024	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.006	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	86	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 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	4.6	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-09300177	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	2-4	Analysedato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.87	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	2.5	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	8.6	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	10	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	8.6	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	15	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.019	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	95	%	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 ekskl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.5	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-09300178	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	4-2	Analysedato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.1	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	2.7	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	8.5	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	12	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	11	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	19	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.014	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.002	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	94	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
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	4.2	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-09300179	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	4-4	Analysesstartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<0.58	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	2.6	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	6.2	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	13	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	9.9	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	18	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.026	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	88	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.0	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-09300180	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	5-2	Analysesstartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.2	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	3.1	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	6.2	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	14	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	8.6	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	16	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.013	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.004	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	86	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 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	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2011-09300181	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: 5-4	Analysesstartdato: 04.10.2011				
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.72	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	1.9	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	9.0	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	12	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	10	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	16	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.025	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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)	< 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	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-09300182	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	6-2	Analysesstartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.5	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	3.2	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	5.3	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	15	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	8.6	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	17	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.012	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.003	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	89	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
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	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2011-09300183	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: 6-4	Analysesstartdato: 04.10.2011				
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.87	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	2.5	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	7.3	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	15	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	9.0	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	17	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.024	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	88	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.1	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.1	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.2	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.: 439-2011-09300184	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: OF 18	Analysestartdato: 04.10.2011				
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.2	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	7.0	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	5.9	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	12	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	8.0	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	32	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.045	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.015	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	0.028	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.071	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.059	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.038	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.050	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.059	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.051	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.053	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.044	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	0.012	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.052	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.52	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	0.00061	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	0.00061	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	86	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	14.8	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.3	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	14.8	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	17.1	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	17	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-09300185	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OF 19	Analysestartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	2.5	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	8.9	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	9.7	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	19	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	11	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	27	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.030	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.025	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	80	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.2	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	4.3	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	14	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.:	439-2011-09300186	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OF 20	Analysesstartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.6	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	8.4	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	6.7	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	13	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	8.3	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	35	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.041	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.033	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	0.016	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.046	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.045	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.025	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.031	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.038	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.028	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.030	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.027	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	0.033	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.32	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	86	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	3.1	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 1.9	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.9	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	3.7	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	8.4	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.:	439-2011-09300187	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OF 22	Analysedato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	2.0	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	8.3	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	6.4	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	14	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	8.9	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	27	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.024	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.025	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	0.011	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.029	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.021	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.015	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.017	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.014	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.013	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.013	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.13	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	85	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	3.9	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	8.9	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.:	439-2011-09300188	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvermerking:	BØF OF 1 Trondheim flyplass	Analysestartdato:	04.10.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	91	%	15%	NS 4764	0.02
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	110	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	110	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	307	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	2.5	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	310	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	310	µg/kg tv		AIR OC 150	

Prøvenr.:	439-2011-09300189	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF OF 2	Analysesstartdato:	04.10.2011		
	Trondheim flyplass				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	89	%	15%	NS 4764	0.02
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	
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	144	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	144	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	146	µg/kg tv		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.:	439-2011-09300190	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF OF 5 Trondheim flyplass	Analysestartdato:	04.10.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	94	%	15%	NS 4764	0.02
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	
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	347	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	347	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	349	µg/kg tv		AIR OC 150	

Prøvenr.:	439-2011-09300191	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BØF OF 7	Analysedato:	04.10.2011		
	Trondheim flyplass				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	92	%	15%	NS 4764	0.02
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	
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	3.6	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.9	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	3.6	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	5.5	µg/kg tv		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.:	439-2011-09300192	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011			
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver			
Prøvermerking:	BØF OF 9 Trondheim flyplass	Analysestartdato:	04.10.2011			
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:	
Total tørrstoff	93	%	15%	NS 4764	0.02	
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	9.1	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5	
THC >C16-C35	700	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	20	
SUM THC (>C5-C35)	710	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod		
a) PFOS/PFOA						
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	371	µg/kg tv		AIR OC 150	0	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0	
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	371	µg/kg tv		AIR OC 150	0	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	373	µg/kg tv		AIR OC 150		

Prøvenr.:	439-2011-09300193	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011			
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver			
Prøvemerkning:	BØF OF 10	Analysesstartdato:	04.10.2011			
	Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:	
Total tørrstoff	91	%	15%	NS 4764	0.02	
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		
a) PFOS/PFOA						
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	29.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0	
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.1	µg/kg tv		AIR OC 150	0	
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	29.2	µg/kg tv		AIR OC 150	0	
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	31.3	µg/kg tv		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.:	439-2011-09300194	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OF 11	Analysesstartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.6	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	6.6	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	6.4	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	14	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	8.8	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	21	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.035	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.015	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	0.069	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	0.017	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.20	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.14	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.082	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.096	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.077	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.066	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.066	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	0.011	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.040	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.91	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	0.0022	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	0.0082	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	0.0092	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	0.0091	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	0.0050	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	0.00069	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	0.034	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	89	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
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	4.6	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-09300195	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OF 13	Analysestartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	5.6	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	5.8	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	18	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	12	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	10	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	22	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.060	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.028	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	0.021	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.019	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.012	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.016	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.023	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.015	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.016	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.017	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	0.018	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.16	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	86	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	13.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	4.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	17.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	17.0	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	17	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-09300196	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OF 14	Analysestartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.7	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	7.0	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	6.2	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	14	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	8.4	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	24	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.074	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.028	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	0.024	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.045	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.035	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.020	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.028	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.032	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.027	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.026	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.023	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.026	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.29	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	0.00078	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	0.0018	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	0.0016	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	0.0023	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	0.0015	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	0.0079	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	83	%	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 ekskl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.3	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	14	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.: 439-2011-09300197	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: OF 16	Analysesstartdato: 04.10.2011				
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.93	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	2.7	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	4.3	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	8.4	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	7.7	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	17	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.026	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.003	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	9.9	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	290	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	900	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	1200	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	0.017	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	0.016	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	0.014	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.024	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.057	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	0.016	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	0.011	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.011	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.010	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	0.012	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.20	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

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	92	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
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	
* Totalt organisk karbon (TOC)	6.4	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Prøvenr.:	439-2011-09300198	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Skum 1	Analysedato:	30.09.2011		
	Trondheim flyplass				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 0.5	mg/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.5	mg/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	mg/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	1	mg/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.:	439-2011-09300199	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Skum 2	Analysestartdato:	30.09.2011		
	Trondheim flyplass				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 0.5	mg/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.5	mg/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	mg/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	1	mg/l		AIR OC 150	

Prøvenr.:	439-2011-09300200	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Skum 3	Analysesstartdato:	30.09.2011		
	Trondheim flyplass				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 0.5	mg/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.5	mg/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	mg/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	1	mg/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.: 439-2011-09300201	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011				
Prøvetype: Grunnvann	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvermerking: V1	Analysestartdato: 30.09.2011				
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	<0.02	µg/l	50%	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	<0.004	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.004
Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	0.16	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Krom (Cr), filtrert ICP-MS	<0.05	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	16	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	42	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	9.7	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C8-C10	6.9	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C10-C12	5.4	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	<5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	29	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	51	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)	1.6 mg/l	15%	Intern metode	0.5
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01) vann				
diklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
triklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,1,1-trikloreten	<0.1 µg/l	25%	Intern metode	0.1
1,2-dikloreten	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
trikloreten	<0.1 µg/l	30%	Intern metode	0.1
tetrakloreten (PER)	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-dibrometan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
Klorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,4-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2,4-triklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.5 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.5 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	5.0 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.: 439-2011-09300202	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011				
Prøvetype: Grunnvann	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: V2	Analysedato: 30.09.2011				
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	0.11	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.02
Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.057	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kadmium (Cd), filtrert ICP-MS	0.0090	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	0.19	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	0.73	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	6.0	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.2
BTEX					
Benzen	<1	µg/l	30%	Internal Method	0.1
Toluen	<1	µg/l	30%	Internal Method	0.1
Etylbenzen	<1	µg/l	30%	Internal Method	0.1
m,p-Xylen	<2	µg/l	35%	Internal Method	0.2
o-Xylen	<1	µg/l	30%	Internal Method	0.1
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C8-C10	18	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C10-C12	8.7	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	7.7	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	30	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	64	µg/l		Intern metode	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.10	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Acenaftylen	<0.10	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Acenaften	<0.10	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Fluoren	<0.10	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Fenantren	<0.10	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Antracen	<0.10	µg/l	30%	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)	5.4 mg/l	15%	Intern metode	0.5
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01) vann				
diklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
triklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,1,1-trikloreten	<0.1 µg/l	25%	Intern metode	0.1
1,2-dikloreten	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
trikloreten	<0.1 µg/l	30%	Intern metode	0.1
tetrakloreten (PER)	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-dibrometan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
Klorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,4-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2,4-triklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.5 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.5 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	5.0 ng/l		AIR OC 150	
Merknader: BTEX: Kvantifiseringsgrensen ble forhøyet pga. vanskelig prøvematriks. PAH: Enkelte komponentene ble forhøyet pga. vanskelig prøvematriks.				

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.: 439-2011-09300203	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011				
Prøvetype: Grunnvann	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: V3	Analysedato: 30.09.2011				
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	0.99	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.02
Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.053	µg/l	50%	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	2.4	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Krom (Cr), filtrert ICP-MS	0.20	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Kvikksølv (Hg), filtrert	0.006	µg/l	10%	NS 4768	0.002
Nikkel (Ni), filtrert ICP-MS	0.81	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	5.4	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	6.9	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C8-C10	18	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C10-C12	6.4	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	6.8	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	34	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	72	µg/l		Intern metode	
PAH 16 EPA					
Naftalen	0.011	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	0.011	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)	6.4 mg/l	15%	Intern metode	0.5
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01) vann				
diklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
triklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,1,1-trikloreten	<0.1 µg/l	25%	Intern metode	0.1
1,2-dikloreten	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
trikloreten	<0.1 µg/l	30%	Intern metode	0.1
tetrakloreten (PER)	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-dibrometan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
Klorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,4-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2,4-triklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.5 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.5 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	5.0 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.: 439-2011-09300204	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011				
Prøvetype: Grunnvann	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvermerking: V4	Analysestartdato: 30.09.2011				
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	0.13	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.02
Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.055	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kadmium (Cd), filtrert ICP-MS	0.0090	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.004
Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	3.3	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Krom (Cr), filtrert ICP-MS	0.46	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	0.91	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	7.2	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.2
BTEX					
Benzen	<1	µg/l	30%	Internal Method	0.1
Toluen	<1	µg/l	30%	Internal Method	0.1
Etylbenzen	<1	µg/l	30%	Internal Method	0.1
m,p-Xylen	<2	µg/l	35%	Internal Method	0.2
o-Xylen	<1	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	<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	<0.10	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Acenaftylen	<0.10	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Acenaften	<0.10	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Fluoren	<0.10	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Fenantren	<0.10	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Antracen	<0.10	µg/l	30%	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)	14 mg/l	15%	Intern metode	0.5
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01) vann				
diklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
triklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,1,1-trikloreten	<0.1 µg/l	25%	Intern metode	0.1
1,2-dikloreten	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
trikloreten	<0.1 µg/l	30%	Intern metode	0.1
tetrakloreten (PER)	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-dibrometan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
Klorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,4-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2,4-triklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.5 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.5 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	5.0 ng/l		AIR OC 150	
Merknader: BTEX: Kvantifiseringsgrensen ble forhøyet pga. vanskelig prøvematriks. PAH: Enkelte komponentene ble forhøyet pga. vanskelig prøvematriks.				

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.: 439-2011-09300205	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011				
Prøvetype: Grunnvann	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: V5	Analysesstartdato: 30.09.2011				
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	0.90	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	0.022	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.004
Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	1.2	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Krom (Cr), filtrert ICP-MS	0.15	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	1.4	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	5.0	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.2
BTEX					
Benzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Toluen	0.67	µg/l	30%	Internal Method	0.1
Etylbenzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
m,p-Xylen	0.36	µg/l	40%	Internal Method	0.2
o-Xylen	0.25	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	6.2	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C8-C10	19	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C10-C12	19	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	30	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	130	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	210	µg/l		Intern metode	
PAH 16 EPA					
Naftalen	0.032	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	0.017	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Fenantren	0.016	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	0.013	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	0.0026	µg/l	40%	Intern metode	0.002
Sum PAH(16) EPA	0.081	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)	6.3 mg/l	15%	Intern metode	0.5
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01) vann				
diklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
triklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,1,1-trikloreten	<0.1 µg/l	25%	Intern metode	0.1
1,2-dikloreten	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
trikloreten	<0.1 µg/l	30%	Intern metode	0.1
tetrakloreten (PER)	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-dibrometan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
Klorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,4-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2,4-triklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 10.0 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 10.0 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	20.0 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.: 439-2011-09300206	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011				
Prøvetype: Grunnvann	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: V6	Analysesstartdato: 30.09.2011				
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	0.19	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.02
Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.029	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	2.4	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Krom (Cr), filtrert ICP-MS	0.20	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Kvikksølv (Hg), filtrert	0.004	µg/l	10%	NS 4768	0.002
Nikkel (Ni), filtrert ICP-MS	0.64	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	6.3	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.2
BTEX					
Benzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Toluen	0.21	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Etylbenzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
m,p-Xylen	0.27	µg/l	40%	Internal Method	0.2
o-Xylen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	5.1	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C8-C10	7.7	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C10-C12	9.7	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	8.8	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	30	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	61	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)	6.3 mg/l	15%	Intern metode	0.5
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01) vann				
diklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
triklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,1,1-trikloreten	<0.1 µg/l	25%	Intern metode	0.1
1,2-dikloreten	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
trikloreten	<0.1 µg/l	30%	Intern metode	0.1
tetrakloreten (PER)	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-dibrometan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
Klorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,4-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2,4-triklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.5 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.5 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	5.0 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.:	439-2011-09300207	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvermerking:	V7	Analysestartdato:	30.09.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As), filtrert ICP-MS	0.12	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.02
Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.050	µg/l	50%	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	2.9	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Krom (Cr), filtrert ICP-MS	0.18	µg/l	50%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Kvikksølv (Hg), filtrert	0.004	µg/l	10%	NS 4768	0.002
Nikkel (Ni), filtrert ICP-MS	0.81	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.05
Sink (Zn), filtrert ICP-MS	9.8	µg/l	15%	NS EN ISO 17294-2	0.2
BTEX					
Benzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Toluen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Etylbenzen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
m,p-Xylen	<0.2	µg/l	40%	Internal Method	0.2
o-Xylen	<0.1	µg/l	40%	Internal Method	0.1
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	10	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C8-C10	<5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C10-C12	6.2	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	6.3	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	<20	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	23	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	0.015	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	0.025 µg/l		Intern metode	0.01
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.7 mg/l	15%	Intern metode	0.5
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01) vann				
diklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
triklormetan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,1,1-trikloreten	<0.1 µg/l	25%	Intern metode	0.1
1,2-dikloreten	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
trikloreten	<0.1 µg/l	30%	Intern metode	0.1
tetrakloreten (PER)	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-dibrometan	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
Klorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,4-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2-diklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
1,2,4-triklorbenzen	<0.1 µg/l	20%	Intern metode	0.1
a) PFOS/PFOA				
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	3.4 ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.5 ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	3.4 ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	5.9 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.:	439-2011-09300208	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Sed 2	Analysestartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	2.1	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	5.4	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	14	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	22	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	19	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	34	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.038	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	<0.003	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	36	%	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	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-09300209	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011			
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver			
Prøvemerkning:	Sed 3	Analysestartdato:	04.10.2011			
Trondheim flyplass						
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:	
Arsen (As)	0.94	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5	
Bly (Pb)	1.7	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5	
Kobber (Cu)	3.4	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.8	
Krom (Cr)	7.3	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3	
Nikkel (Ni)	6.0	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	1	
Sink (Zn)	<13	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10	
Kadmium (Cd)	<0.013	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01	
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001	
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)	< 2.0	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	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-09300210	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Sed 4	Analysestartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	2.6	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	6.3	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	14	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	18	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	16	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	37	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.075	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.006	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	21	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	21	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	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	45	%	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	
* Totalt organisk karbon (TOC)	52	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.:	439-2011-09300211	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Sed 5	Analysestartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.7	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	5.3	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	7.8	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	12	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	8.6	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	33	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.028	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	84	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 2.0	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA ekskl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.1	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	g/kg TS		In acc. with NEN-EN 13137	1

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



Prøvenr.:	439-2011-09300212	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Sed 7	Analysestartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.7	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	3.3	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	12	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	17	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	13	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	33	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.039	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.002	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	64	%	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 ekskl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	4.0	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	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.:	439-2011-09300213	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Ref 1	Analysesstartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.0	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	2.6	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	5.8	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	13	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	9.0	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	16	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.015	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	94	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 1.9	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 1.9	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	µg/kg tv		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	3.7	µg/kg tv		AIR OC 150	
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5	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.:	439-2011-09300314	Prøvetakingsdato:	27.09.2011 - 28.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Sjakt 3-2	Analysestartdato:	04.10.2011		
Trondheim flyplass					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.5	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	2.6	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	10	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	15	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	9.2	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	17	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	<0.012	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.002	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	86	%	15%	NS 4764	0.02
Flyktige organiske forbindelser (SFT 99:01)					
diklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
triklormetan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,1,1-trikloreten	<2.5	µg/kg TS	25%	Intern metode	2.5
1,2-dikloreten	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
trikloreten	<2.5	µg/kg TS	50%	Intern metode	2.5
tetrakloreten (PER)	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-dibrometan	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
Klorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,4-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2-diklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
1,2,4-triklorbenzen	<2.5	µg/kg TS	20%	Intern metode	2.5
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 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	
* 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.: 439-2011-09300315	Prøvetakingsdato: 27.09.2011 - 28.09.2011
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Oppdragsgiver
Prøvemerkning: Sjakt 3-4	Analysesstartdato: 04.10.2011
Trondheim flyplass	

Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.89	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	2.1	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	9.8	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	14	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	11	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	16	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.014	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
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	95	%	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	
* 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-14629-01-00 - Eurofins GfA Lab Service GmbH Hamburg

Rapportkommentar:

Resultat av Sum PCB(7) er rettet på prøve 439-2011-09300206. Beklager feilen.

Kopi til:

Vegard Kvisle (vegard.kvisle@avinor.no)

Moss 23.11.2011

Marianne Isebakke

ASM Department

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

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

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Bioforsk Jord og Miljø
Frederik A. Dahls vei 20
1432 ÅS
Attn: Roger Roseth

AR-11-MM-019129-01



EUNOMO-00043660

Prøvemottak: 10.11.2011
Temperatur:
Analyseperiode: 10.11.2011-30.11.2011
Referanse: Vannprøver fra Tr.heim lufthavn, Værnes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2011-11100127	Prøvetakingsdato: 03.11.2011
Prøvetype: Urent vann	Prøvetaker: Oppdragsgiver
Prøvemerkning: BRAV 03.11.11 grunnvannsbrønn	Analysestartdato: 10.11.2011

Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Jern (Fe), oppsluttet	12000	µg/l	20%	NS EN ISO 11885	60
Mangan (Mn), oppsluttet	410	µg/l	20%	NS EN ISO 11885	4
Formiat	<0.5	mg/l	20%	Intern metode	0.5
Kjemisk oksygenforbruk (KOFr)	<30	mg/l	25%	Intern metode	30
Propylenglykol	<0.2	mg/l	25%	Intern metode	0.2

Prøvenr.: 439-2011-11100128	Prøvetakingsdato: 03.11.2011
Prøvetype: Urent vann	Prøvetaker: Oppdragsgiver
Prøvemerkning: MB1 03.11.11 grunnvannsbrønn	Analysestartdato: 10.11.2011

Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Jern (Fe), oppsluttet	26000	µg/l	20%	NS EN ISO 11885	60
Mangan (Mn), oppsluttet	1200	µg/l	20%	NS EN ISO 11885	4
Formiat	<0.5	mg/l	20%	Intern metode	0.5
Kjemisk oksygenforbruk (KOFr)	<30	mg/l	25%	Intern metode	30
Propylenglykol	<0.2	mg/l	25%	Intern metode	0.2
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	5.8	ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 5.0	ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	5.8	ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	10.8	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.:	439-2011-11100129	Prøvetakingsdato:	03.11.2011		
Prøvetype:	Urent vann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	MB2 03.11.11 grunnvannsbrønn	Analysedato:	10.11.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Jern (Fe), oppsluttet	51000	µg/l	20%	NS EN ISO 11885	60
Mangan (Mn), oppsluttet	1500	µg/l	20%	NS EN ISO 11885	4
Formiat	<0.5	mg/l	20%	Intern metode	0.5
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	130	mg/l	10%	Intern metode	30
Propylenglykol	<0.2	mg/l	25%	Intern metode	0.2
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	62.8	ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 25.0	ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	62.8	ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	87.8	ng/l		AIR OC 150	

Prøvenr.:	439-2011-11100130	Prøvetakingsdato:	03.11.2011
Prøvetype:	Urent vann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	MB3 03.11.11 grunnvannsbrønn	Analysesstartdato:	10.11.2011

Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Jern (Fe), oppsluttet	860	µg/l	20%	NS EN ISO 11885	60
Mangan (Mn), oppsluttet	170	µg/l	20%	NS EN ISO 11885	4
Formiat	<0.5	mg/l	20%	Intern metode	0.5
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	<30	mg/l	25%	Intern metode	30
Propylenglykol	<0.2	mg/l	25%	Intern metode	0.2
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	25600	ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	227	ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	25900	ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	25900	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.:	439-2011-11100131	Prøvetakingsdato:	03.11.2011
Prøvetype:	Urent vann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	MB4 03.11.11 grunnvannsbrønn	Analysesstartdato:	10.11.2011

Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Jern (Fe), oppluttet	4700	µg/l	20%	NS EN ISO 11885	60
Mangan (Mn), oppluttet	430	µg/l	20%	NS EN ISO 11885	4
Formiat	<0.5	mg/l	20%	Intern metode	0.5
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	<30	mg/l	25%	Intern metode	30
Propylenglykol	<0.2	mg/l	25%	Intern metode	0.2
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 5.0	ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 5.0	ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	10.0	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.: 439-2011-11100132	Prøvetakingsdato: 04.11.2011
Prøvetype: Urent vann	Prøvetaker: Oppdragsgiver
Prøvemerkning: FMB1 04.11.11 grunnvannsbrønn	Analysestartdato: 10.11.2011

Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Jern (Fe), oppluttet	210000	µg/l	20%	NS EN ISO 11885	60
Mangan (Mn), oppluttet	2100	µg/l	20%	NS EN ISO 11885	4
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	89	mg/l	15%	Intern metode	0.5
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	160	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C8-C10	12000	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C10-C12	33000	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	25000	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	800	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	70000	µg/l		Intern metode	
PAH 16 EPA					
Naftalen	12	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Acenaftylen	0.11	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Acenaften	3.8	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Fluoren	0.11	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Fenantren	0.028	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Antracen	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Fluoranten	0.054	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Pyren	0.066	µg/l	30%	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	0.034	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.017	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[a]pyren	0.012	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.0065	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	0.0080	µg/l	40%	Intern metode	0.002
Sum PAH(16) EPA	17	µg/l		Intern metode	
PCB 7					
PCB 28	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
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
Propylenglykol	<0.2	mg/l	25%	Intern metode	0.2
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 10.0	ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 10.0	ng/l		AIR OC 150	0

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).



Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	ng/l	AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	20.0	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.:	439-2011-11100133	Prøvetakingsdato:	04.11.2011		
Prøvetype:	Urent vann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerking:	FMB2 04.11.11	Analysesstartdato:	10.11.2011		
grunnvannsbrønn					
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Jern (Fe), oppluttet	9000	µg/l	20%	NS EN ISO 11885	60
Mangan (Mn), oppluttet	61	µg/l	20%	NS EN ISO 11885	4
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	15	mg/l	15%	Intern metode	0.5
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	25	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C8-C10	2000	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C10-C12	8500	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	8400	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	560	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	19000	µg/l		Intern metode	
PAH 16 EPA					
Naftalen	1.9	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Acenaftylen	0.059	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Acenaften	1.5	µg/l	30%	Intern metode	0.01
Fluoren	0.028	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	0.017	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Pyren	0.016	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	0.010	µg/l	40%	Intern metode	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.012	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	0.0026	µg/l	40%	Intern metode	0.002
Sum PAH(16) EPA	3.5	µg/l		Intern metode	
PCB 7					
PCB 28	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
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
Propylenglykol	<0.2	mg/l	25%	Intern metode	0.2
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	19.1	ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	8.0	ng/l		AIR OC 150	0

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).



Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	27.1 ng/l	AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	27.1 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.: 439-2011-11100134	Prøvetakingsdato: 04.11.2011
Prøvetype: Urent vann	Prøvetaker: Oppdragsgiver
Prøvemerkning: FMB3 04.11.11 grunnvannsbrønn	Analysestartdato: 10.11.2011

Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Jern (Fe), oppluttet	4700	µg/l	20%	NS EN ISO 11885	60
Mangan (Mn), oppluttet	750	µg/l	20%	NS EN ISO 11885	4
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.4	mg/l	15%	Intern metode	0.5
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C8-C10	14	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C10-C12	53	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C12-C16	55	µg/l	30%	Intern metode	5
THC >C16-C35	28	µg/l	30%	Intern metode	20
SUM THC (>C5-C35)	150	µg/l		Intern metode	
PAH 16 EPA					
Naftalen	0.050	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	0.050	µg/l		Intern metode	
PCB 7					
PCB 28	<0.01	µg/l	40%	Intern metode	0.01
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
Propylenglykol	<0.2	mg/l	25%	Intern metode	0.2
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 5.0	ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 5.0	ng/l		AIR OC 150	0

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).



Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	ND	ng/l	AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	10.0	ng/l	AIR OC 150	

Prøvenr.: 439-2011-11100135	Prøvetakingsdato: 04.11.2011				
Prøvetype: Urent vann	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: GBMB2 04.11.11 grunnvannsbrønn	Analysestartdato: 10.11.2011				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Jern (Fe), oppsluttet	8400	µg/l	20%	NS EN ISO 11885	60
Mangan (Mn), oppsluttet	290	µg/l	20%	NS EN ISO 11885	4
a) PFOS/PFOA					
Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	6.0	ng/l		AIR OC 150	0
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 5.0	ng/l		AIR OC 150	0
Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	6.0	ng/l		AIR OC 150	0
Total PFOS/PFOA inkl LOQ	11.0	ng/l		AIR OC 150	

Prøvenr.: 439-2011-11100136	Prøvetakingsdato: 06.11.2011
Prøvetype: Urent vann	Prøvetaker: Oppdragsgiver
Prøvemerkning: SRGE 06.11.11 drensystemer	Analysestartdato: 10.11.2011
Analyse	Resultat: Enhet: MU Metode: LOQ:
Jern (Fe), oppsluttet	630 µg/l 20% NS EN ISO 11885 60
Mangan (Mn), oppsluttet	170 µg/l 20% NS EN ISO 11885 4
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.0 mg/l 15% Intern metode 0.5
Kjemisk oksygenforbruk (KOFr)	<30 mg/l 25% Intern metode 30

Prøvenr.: 439-2011-11100137	Prøvetakingsdato: 06.11.2011				
Prøvetype: Urent vann	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: LGE 06.11.11 drensystemer	Analysestartdato: 10.11.2011				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Jern (Fe), oppsluttet	740	µg/l	20%	NS EN ISO 11885	60
Mangan (Mn), oppsluttet	130	µg/l	20%	NS EN ISO 11885	4
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.4	mg/l	15%	Intern metode	0.5
Kjemisk oksygenforbruk (KOFr)	<30	mg/l	25%	Intern metode	30

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.: 439-2011-11100138	Prøvetakingsdato: 04.11.2011				
Prøvetype: Urent vann	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: GEN 04.11.11 saltvann/brakkvann	Analysestartdato: 10.11.2011				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Formiat	<0.5	mg/l	20%	Intern metode	0.5
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.8	mg/l	15%	Intern metode	0.5
Propylenglykol	<0.2	mg/l	25%	Intern metode	0.2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 30.11.2011

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).

Vedlegg 5

Trondheim lufthavn - Værnes

Risikovurdering – stedsspesifikke parametre

Vedlegg 5a. Risikovurdering: Stedsspesifikke data BØF-1

Parametre	Symbol	Standard verdi (Klif, 99:01, (Weideborg og Vik, 2007)	Anvendt verdi
Jordspesifikke data			
Vanninnhold i jord	θ_w	0,2	0.2
Luftinnhold i jord	θ_a	0,2	0.2
Jordas tetthet	ρ_s	1,7	1.7
Fraksjon organisk karbon i jord	f_{oc}	1 %	1 %
Jorda porøsitet	ε	40 %	25 %
Parametere brukt til beregning av konsentrasjon i innendørsluft			
Innvendig volum av huset	V_{hus}	240	240
Areal under huset	A	100	100
Utskiftingshastighet for luft i huset	I	12	12
Innlekkingshastighet av poreluft	L	2,4	2.4
Dybde fra kjellergulv til forurensning	Z	0,35	0.35
Diffusiviteten i ren luft	D_o	0,7	0.7
Data brukt til beregning av konsentrasjon i grunnvann			
Jordas hydraulisk konduktivitet	k	0,00001 315,36	0.00001 315.36
Avstand til brønn	X	0	0
Lengden av det forurensende området i grunnvannsstrømmens retning	L_{gw}	50	50
Infiltrasjons faktor	IF	0,141	0.18
Gjennomsnittlig årlig nedbørmengde	P	730	892
Infiltrasjonshastigheten	I	0,1	0.1
Hydraulisk gradient	i	0,03	0.03
Tykkelsen av akviferen (vannførende lag)	d_a	5	3
Tykkelsen av blandingssonen i akviferen	d_{mix}	5	3
Data brukt til beregning av konsentrasjon i overflatevann			
Vannføring i overflatevann	Q_{sw}	500000	2.47E+09
Bredden av det forurensende området vinkelrett på retningen av grunnvannsstrømmen	L_{sw}	7,34	30
Beregnet hastighet på grunnvannstrømning	Q_{di}	347,21136	851.5

Vedlegg 5b. Risikovurdering: Stedsspesifikke data BØF-2

Parametre	Symbol	Standard verdi (Klif, 99:01, (Weideborg og Vik, 2007)	Anvendt verdi
Jordspesifikke data			
Vanninnhold i jord	θ_w	0,2	0.2
Luftinnhold i jord	θ_a	0,2	0.2
Jordas tetthet	ρ_s	1,7	1.7
Fraksjon organisk karbon i jord	f_{oc}	1 %	1 %
Jorda porøsitet	ε	40 %	30 %
Parametere brukt til beregning av konsentrasjon i innendørsluft			
Innvendig volum av huset	V_{hus}	240	240
Areal under huset	A	100	100
Utskiftingshastighet for luft i huset	I	12	12
Innlekkingshastighet av poreluft	L	2,4	2.4
Dybde fra kjellergulv til forurensning	Z	0,35	0.35
Diffusiviteten i ren luft	D_o	0,7	0.7
Data brukt til beregning av konsentrasjon i grunnvann			
Jordas hydraulisk konduktivitet	k	0,00001 315,36	0.00001 315.36
Avstand til brønn	X	0	0
Lengden av det forurensende området i grunnvannsstrømmens retning	L_{gw}	50	60
Infiltrasjons faktor	IF	0,141	0.18
Gjennomsnittlig årlig nedbørmengde	P	730	892
Infiltrasjonshastigheten	I	0,1	0.1
Hydraulisk gradient	i	0,03	0.03
Tykkelsen av akviferen (vannførende lag)	d_a	5	5
Tykkelsen av blandingssonen i akviferen	d_{mix}	5	5
Data brukt til beregning av konsentrasjon i overflatevann			
Vannføring i overflatevann	Q_{sw}	500000	2.47E+09
Bredden av det forurensende området vinkelrett på retningen av grunnvannsstrømmen	L_{sw}	7,34	30
Beregnet hastighet på grunnvannstrømning	Q_{di}	347,21136	1419.12