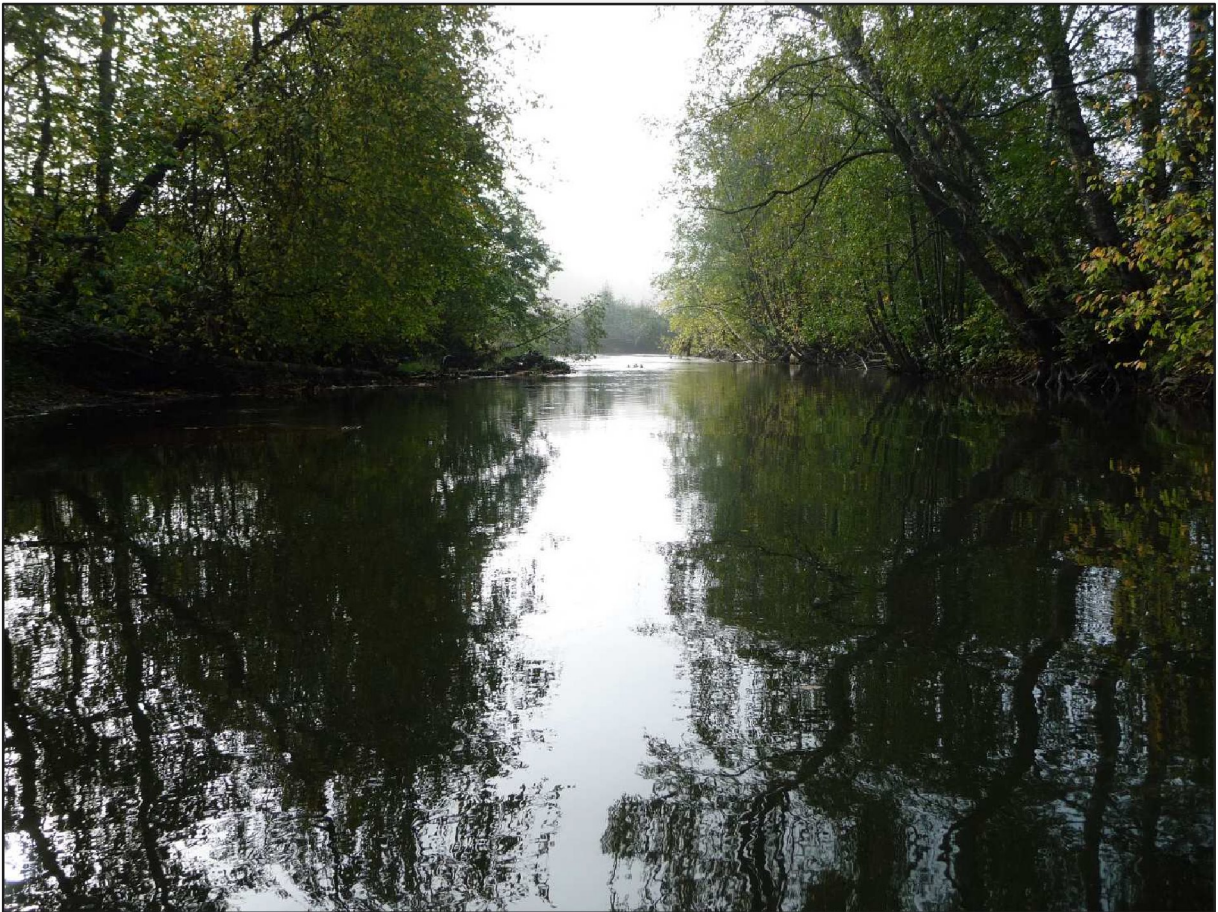


NITTEDAL KOMMUNE

SEDIMENTUNDERSØKELSE I NITELVA 2015

MILJØTEKNISK RAPPORT



Dokumentinformasjon

Tittel:	Sedimentundersøkelse i Nitelva 2015		
Oppdrag nr:	A059108	Rapportnummer	1.0
Utgivelsesdato:	15.10.2015	Antall sider:	10 + vedlegg
Tilgjengelighet:	Åpen	Antall vedlegg:	2
Utarbeidet:	Halvor Saunes	Sign.	
Kontrollert:	Øystein Løvdal	Sign.	
Godkjent:	Martin Halset	Sign.	
Oppdragsgiver:	Nittedal kommune	Oppdragsgivers kontaktperson:	
Stikkord:	Forurensede sedimenter		
Foto på forside:	Nitelva ved Rånefoss. Foto: Halvor Saunes		

INNHold

1	Innledning	4
1.1	Beskrivelse av undersøkelsesområdet	4
1.2	Målsetting	5
2	Material og metode	5
2.1	Prøvetakning og prøvemateriale	5
2.2	Analyser	6
2.3	Normverdier	7
3	Resultater	7
4	Resultater	8
4.1	Metaller	9
4.2	Organiske miljøgifter	9
5	Samlet vurdering	9
6	Referanser	10

1 Innledning

COWI AS har fått i oppdrag å prosjektere ny overføringsledning for avløp fra Nittedal kommune til NRA i Skedsmo kommune. Basert på tekniske og økonomiske vurderinger er det anbefalt å legge deler av ny overføringsledning i Nitelva.

Der det er planlagt å grave i elvebunnen, må sedimentene undersøkes med hensyn på forurensningsgrad i henhold til forurensningsforskriften kap. 22 før det graves i disse ved legging av ledningen. Omrøring i sedimenter på bunnen kan forårsake at miljøgifter bundet til sedimentet vil kunne løses ut i vannet. Rapporten tar for seg forurensningsgraden i utvalgte sedimentprøver langs elvestrekningen.

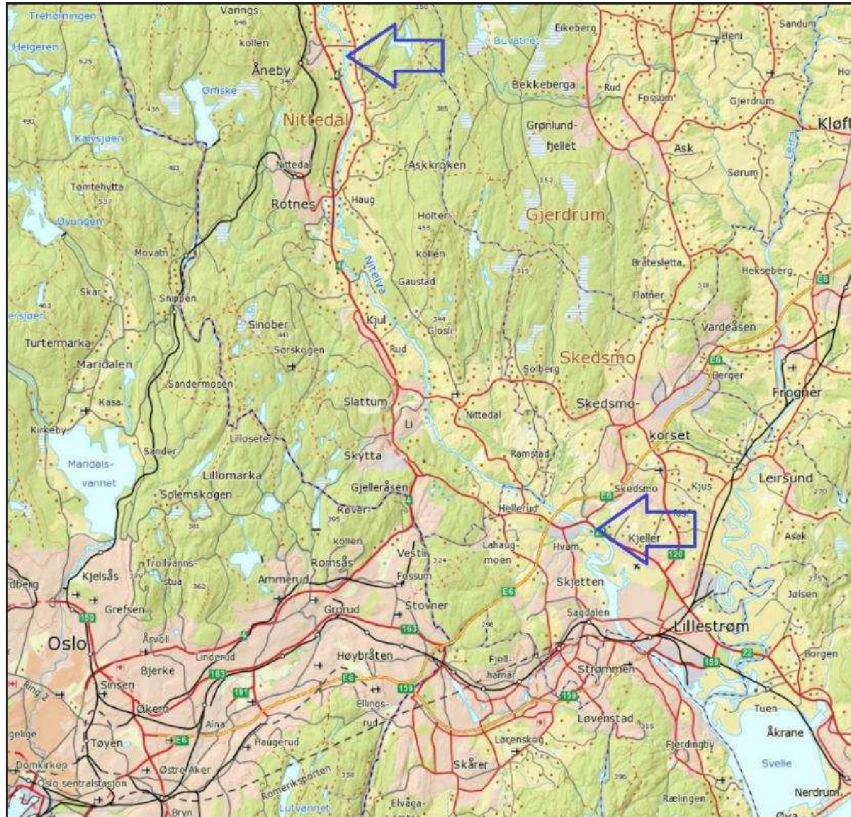
Eventuelle konsekvenser for naturmiljø og vannmiljø i anleggsfasen er beskrevet i COWI-rapport "Utredning av naturmangfold langs og i Nitelva, COWI 2014" /1/.

1.1 Beskrivelse av undersøkelsesområdet

Nitelva har sitt utspring i Harestuvannet og ender opp i Glomma og Øyeren. Nitelva er totalt 37 km lang og øverst kan Nitelva (også kalt Hakadalselva) beskrives som en skogselv med fosser og stryk. Nedover i Nittedal går den gradvis over til å bli en bred og stillerennende flod. Før Nitelva munner ut i Glomma og Øyeren går den sammen med Leira. Nitelva har til samløpet med Leira i Øyeren, et nedbørsfelt på ca 485 km².

Undersøkelsesområdet i Nitelva inkluderer elvestrekningen fra Åneby RA til PA6 ved Skjetten, vist i Figur 1. Nitelva varierer mye langs elvestrekningen fra saktegående meanderende elveløp med bløtbunn til sterke stryk med steinbunn. Nitelva er delvis sterkt leirpåvirket. Bunnsubstratet varierer fra sand, grus og slam. Gjennomsnittlig dybde i djupålen er ca. 1,3 m.

Nitelva er betydelig forurensset av plantenæringsstoffene fosfor og nitrogen, av partikler fra landbruk, fysiske inngrep og bebyggelse.



Figur 1. Tiltaksområdet i Nitelva fra start i nord med blå pil på Åneby RA til pumpestasjon PA 6 ved Skjetten, blå pil i sør.

1.2 Målsetting

Undersøkelsen har hatt som mål å rapportere forurensningstilstanden i sedimentene i Nitelva.

Undersøkelsen vil danne grunnlag for å avklare om det må treffes konkrete tiltak mot forurensende sedimenter, i områder som berøres av den planlagte ledningstraseen.

2 Material og metode

2.1 Prøvetakning og prøvemateriale

Feltarbeidet for den miljøtekniske undersøkelsen, ble utført den 8-9. september 2015. Sedimentprøver ble samlet inn manuelt ved hjelp av COWI sine dykkere.

Sedimentundersøkelsen inkluderte totalt 17 prøver strategisk plassert nedover i elvestrekningen. Prøvepunkter er vist i kart, vedlegg A. Prøver er tatt oppstrøms og nedstrøms Åneby renseanlegg, Rotnes renseanlegg og Slattum renseanlegg, oppstrøms og nedstrøms Holm deponi, samt på strekningen fra Slattum til PA6 ca hver 1000 m.

Prøvematerialet besto i hovedsak av overflateprøver (0-10 cm). Beskrivelse av prøvematerialet og koordinater er vist i Tabell 1.

Tabell 1. Oversikt over prøve-ID, koordinater og beskrivelse av sedimentprøvene.

Prøve ID	Koordinater	Kommentar
NIT. 1	604780.025, 6662477.477	Grov lys sand
NIT. 2	604739.894, 6662290.480	Grov mørk sand
NIT. 3	604788.728, 6659520.585	Leire/sand. Høyt innhold av organisk materiale
NIT. 4	604783.495, 6659354.783	Grov mørk sand
NIT. 5	604831.885, 6659174.509	Grov mørk sand
NIT. 6	604965.879, 6658816.556	Fin mørk sand
NIT. 7	604907.863, 6658469.248	Leire/silt. Bløtbunn. Høyt innhold av organisk materiale
NIT. 8	605170.563, 6657456.128	Leire/silt. Bløtbunn. Høyt innhold av organisk materiale
NIT. 9	606739.359, 6655698.792	Leire/silt. Bløtbunn. Høyt innhold av organisk materiale
NIT. 10	607786.451, 6654072.352	Fin mørk sand
NIT. 11	607787.950, 6653462.996	Leire. Bløtbunn. Høyt innhold av organisk materiale
NIT. 12	608291.364, 6652605.523	Grov lys sand
NIT. 13	608741.143, 6652347.773	Grov mørk sand /grus
NIT. 14	609364.988, 6651934.453	Grov lys sand
NIT. 15	610297.045, 6651674.784	Leire. Bløtbunn. Høyt innhold av organisk materiale
NIT. 16	611139.364, 6651248.772	Fin lys sand
NIT. 17	612024.647, 6650806.417	Sand/leire. Bløtbunn.

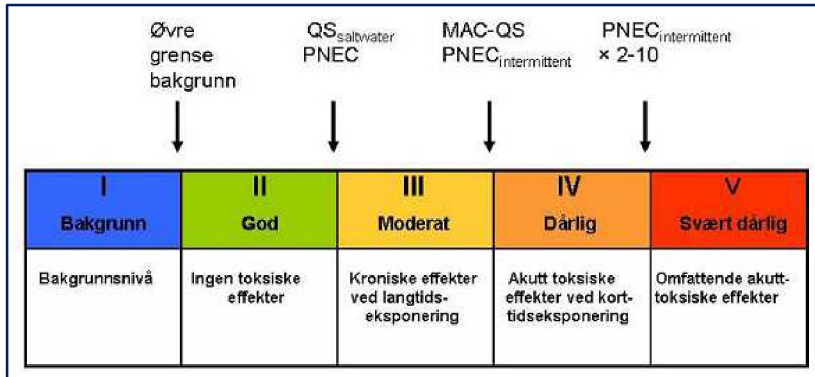
2.2 Analyser

Prøvene ble analysert for følgende forbindelser:

- Arsen (As), kadmium (Cd), bly (Pb), kobber (Cu), sink (Zn), kvikksølv (Hg), nikkel (Ni), krom (Cr), jern (Fe) og Mangan (Mn).
- PCB-7
- PAH-16 (bla. benzo(a)pyren)
- Totale hydrokarboner (THC): 5 oljefraksjoner
- Totalt organisk karbon (TOC)
- Kornfordeling

2.3 Normverdier

Sedimentprøvene er sammenliknet med tilstandsklasser gitt i veileder TA-2229/2007 /2/. Veilederen for sedimenter er primært beregnet på sedimenter i fjorder og kystfarvann. Det er foreløpig ikke utarbeidet tilsvarende veileder med kriterier for sedimenter i ferskvann. Grunnlaget for beregning av tilstandsklasser (TKL) er gitt i Figur 2 og konsentrasjonene er oppsummert i Tabell 2 nedenfor.



Figur 2. Klassifisering av tilstand for miljøgifter i marine sedimenter /2/.

I tabellen under gjengis kvalitetskriteriene for de relevante parametere som er inkludert i undersøkelsen. Det eksisterer ikke tilstandsklasser for oljeforbindelser (THC), Fe og Mn i sedimenter. Analyserapporten er vist i vedlegg B.

Tabell 2. Klassifisering miljøgifter i marine sedimenter, data fra Miljødirektoratets veileder TA-2229/2007 /2/.

PARAMETER	ENHET	Kl. 1	Kl. 2	Kl. 3	Kl. 4	Kl. 5
Tørrestoff (TS)	%	-	-	-	-	-
As	mg/kg TS	<20	20-52	52-76	76-580	>580
Cd	mg/kg TS	<0,25	0,25-2,6	2,6-15	15-140	>140
Cr	mg/kg TS	<70	70-560	560-5900	5900-59000	>59000
Cu	mg/kg TS	<35	35-51	51-55	55-220	>220
Hg	mg/kg TS	<0,15	0,15-0,63	0,63-0,86	0,86-1,6	>1,6
Ni	mg/kg TS	<30	30-46	46-120	120-840	>840
Pb	mg/kg TS	<30	30-83	83-100	100-720	>720
Zn	mg/kg TS	<150	150-360	360-590	590-4500	>4500
ΣPCB-7	µg/kg TS	>5	5-17	17-190	190-1900	>1900
ΣPAH-16	mg/kg TS	<0,3	0,3-2	2-6	6-20	>20
B(a)P	µg/kg TS	<6	6-420	420-830	830-4200	>4200

1) Forvaltningsmessige konsentrasjoner.

4 Resultater

En oversikt over innhold av tørrstoff (TS), kornfordeling, organisk materiale (TOC) og miljøgiftkonsentrasjoner i sedimentprøvene er vist i Tabell 3 og Tabell 4. Prøver med påviste konsentrasjoner av olje (>C₅-C₃₅) over 100 mg/kg er markert med grått i tabellen.

Tabell 3. Analyseresultater for undersøkte miljøgifter i sedimentene i Nitelva sammenlignet med TKL iht. veileder TA-2229/2007 /2/.

PARAMETER	Enhet	NIT 1	NIT 2	NIT 3	NIT 4	NIT 5	NIT 6	NIT 7	NIT 8
Tørrstoff (TS)	%	57,1	66,6	50,0	68,5	69,2	60,1	54,5	31,9
Finstoff < 2 µm (leire)	% TS	<1	1,0	5,5	1,2	2,8	2,2	1,1	6,7
Finstoff < 63 µm	% TS	<1	1,1	6,6	2	3,3	2,7	4,3	13,1
TOC	% TS	0,21	0,60	1,8	1,8	1,2	1,3	2,4	3,8
As	mg/kg TS	1,4	0,95	2,4	3	3,5	4,6	2,8	5,2
Cd	mg/kg TS	0,17	0,22	0,59	0,15	0,3	0,24	0,63	2,2
Cr	mg/kg TS	8	6,9	13	11	11	12	13	29
Cu	mg/kg TS	18	2,1	7,4	2,9	4,8	5,2	8,2	27
Hg	mg/kg TS	0,005	0,005	0,035	0,006	0,007	0,006	0,02	0,082
Fe	mg/kg TS	6300	4600	9300	11000	12000	15000	12000	21000
Mn	mg/kg TS	150	120	330	300	310	480	310	400
Ni	mg/kg TS	9	6,4	13	12	13	15	15	33
Pb	mg/kg TS	6,5	4,7	15	11	13	17	12	30
Zn	mg/kg TS	75	65	130	92	110	120	150	400
ΣPCB-7	µg/kg TS	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	0,0017	0,01
ΣPAH-16	mg/kg TS	n.d	0,015	0,99	n.d	0,047	0,013	0,095	0,48
B(a)P	mg/kg TS	<0,010	<0,010	0,076	<0,010	<0,010	<0,010	0,012	0,042
SUM THC (>C ₅ -C ₃₅)	mg/kg TS	nd*	29	75	nd*	26	nd*	210	300

*n.d: not detected

Tabell 4. Analyseresultater for undersøkte miljøgifter i sedimentene i Nitelva sammenlignet med TKL iht. veileder TA-2229/2007 /2/.

PARAMETER	Enhet	NIT 9	NIT 10	NIT 11	NIT 12	NIT 13	NIT 14	NIT 15	NIT 16	NIT 17
Tørrestoff (TS)	%	47,8	58,2	62,9	46,6	77,9	73,7	45,5	70,8	51,9
Finstoff < 2 µm (leire)	% TS	16,3	3,1	6,2	10,5	<1,0	1,1	8,0	1,5	4,5
Finstoff < 63 µm	% TS	34,1	3,9	12,5	23,2	1,0	1,5	14,5	2,2	9,4
TOC	% TS	2,0	0,99	1,3	2,1	0,73	1,8	2,1	0,54	2,4
As	mg/kg TS	5,1	2,7	3,3	5,1	1,5	2,3	3,4	1,6	2,5
Cd	mg/kg TS	0,96	1,2	0,63	1	0,064	0,2	1,2	0,28	0,86
Cr	mg/kg TS	44	13	24	24	4,5	7,6	21	8	16
Cu	mg/kg TS	24	9,3	19	24	0,92	2,2	12	2,6	8,4
Hg	mg/kg TS	0,05	0,026	0,027	0,039	0,002	0,004	0,031	0,005	0,027
Fe	mg/kg TS	24000	12000	19000	21000	5900	8200	15000	5900	11000
Mn	mg/kg TS	530	240	310	560	100	310	350	230	280
Ni	mg/kg TS	60	17	26	28	4,8	8,6	23	8,2	17
Pb	mg/kg TS	27	13	15	28	4,9	7,1	18	7,4	14
Zn	mg/kg TS	240	210	150	230	52	87	260	85	190
ΣPCB-7	mg/kg TS	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
ΣPAH-16	mg/kg TS	0,33	0,054	0,01	0,35	n.d	0,086	0,16	n.d	0,24
B(a)P	mg/kg TS	0,021	<0,010	<0,010	0,023	<0,010	0,021	0,015	<0,010	0,02
SUM THC (>C5-C35)	mg/kg TS	58	26	32	170	nd*	nd*	180	nd*	160

*n.d: not detected

4.1 Metaller

De aller fleste metallene ble påvist i lave konsentrasjoner. De hadde enten vanlig forventet bakgrunnsnivå tilsvarende TKL 1, eller hadde «god» tilstand, tilsvarende TKL 2. To av prøvene var «moderat forurenset» av metaller. Prøve NIT.8 inneholdt Zn og NIT.9 hadde konsentrasjon av Ni, tilsvarende TKL 3. De høyeste nivåene av Fe ble også påvist i prøve NIT 8. og NIT 9.

4.2 Organiske miljøgifter

Konsentrasjonene av PCB-7 og PAH-16 i sedimentene var lave. Ingen av prøvene overskrider TKL 2.

Det ble påvist oljeforbindelser (alifatiske hydrokarboner) i 10 av de 17 sedimentprøvene. Konsentrasjonsnivåene er lave til moderate.

5 Samlet vurdering

Undersøkelsen viser at sedimentene i Nitelva har generelt lave konsentrasjoner av undersøkte forbindelser. Det ble ikke påvist noen betydelig økning av miljøgifter i sedimentene i Nitelva nedenfor Holm avfallsdeponi.

Det er liten risiko for en betydelig økning og mobilisering av miljøgifter i Nitelva som følge av graving i sedimentene under anleggsarbeidene. Undersøkelsen er basert på stikkprøvetakning og høye konsentrasjoner av miljøgifter i sedimentene kan forekomme i deler av elva som ikke har blitt prøvetatt.

Hovedutfordringen i anleggsperioden ved legging av ledning i elva vil være økt turbiditet som følge av mobilisering av finstoff til vannmassene. Dette kan føre til nedslamming av leveområder for vannlevende organismer.

Følgende rapport må legges ved en eventuell søknad om tiltak i elva, som må godkjennes av Fylkesmannen.

6 Referanser

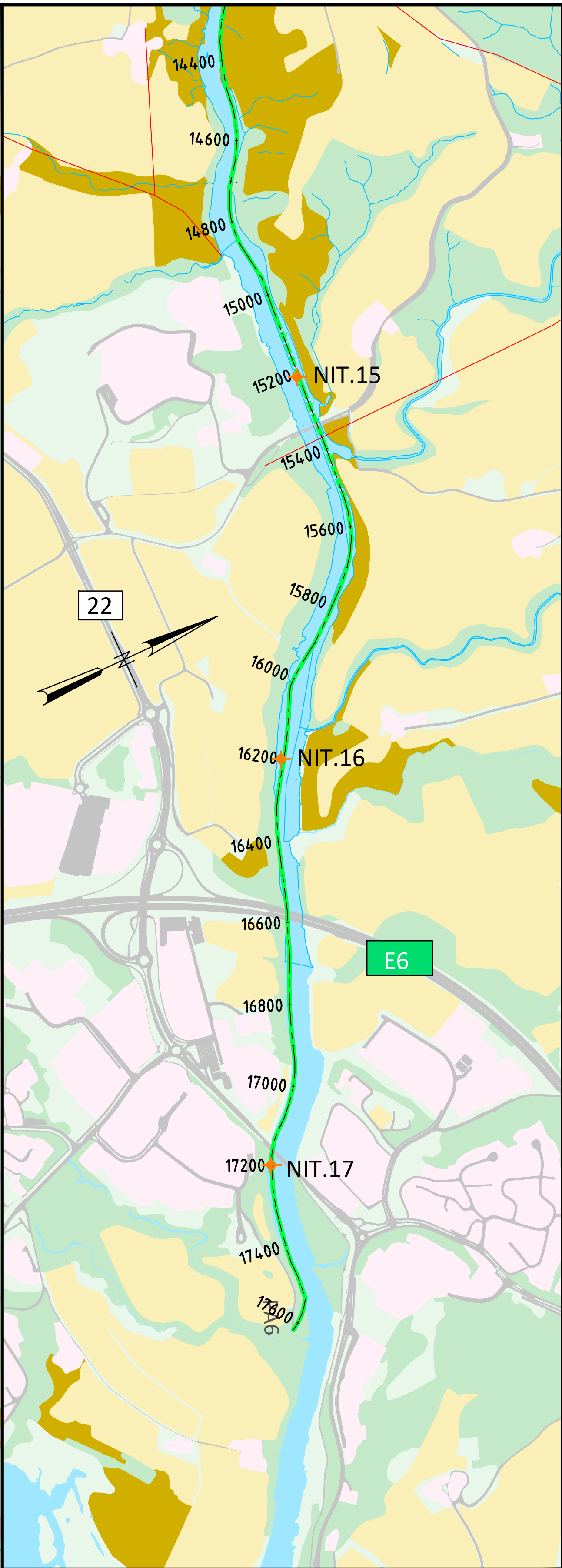
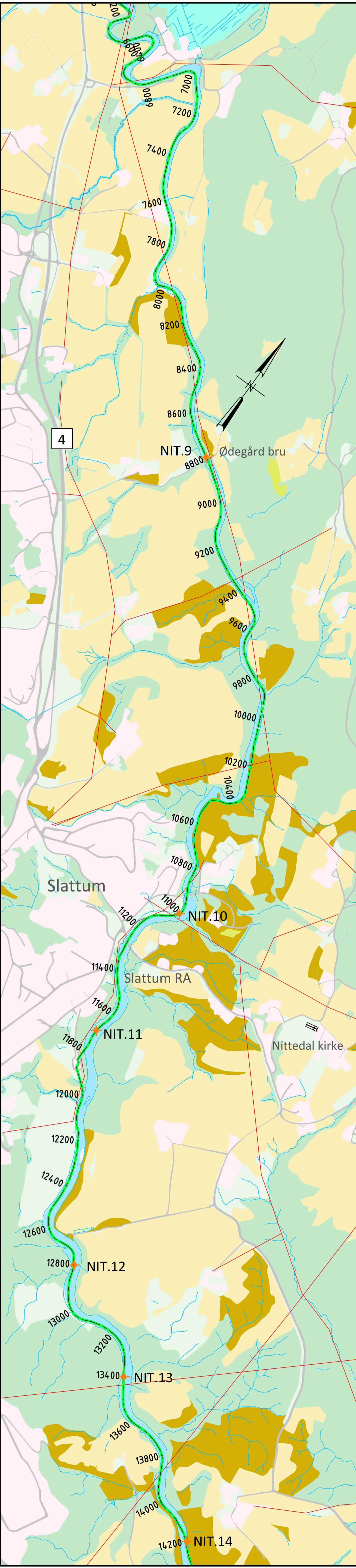
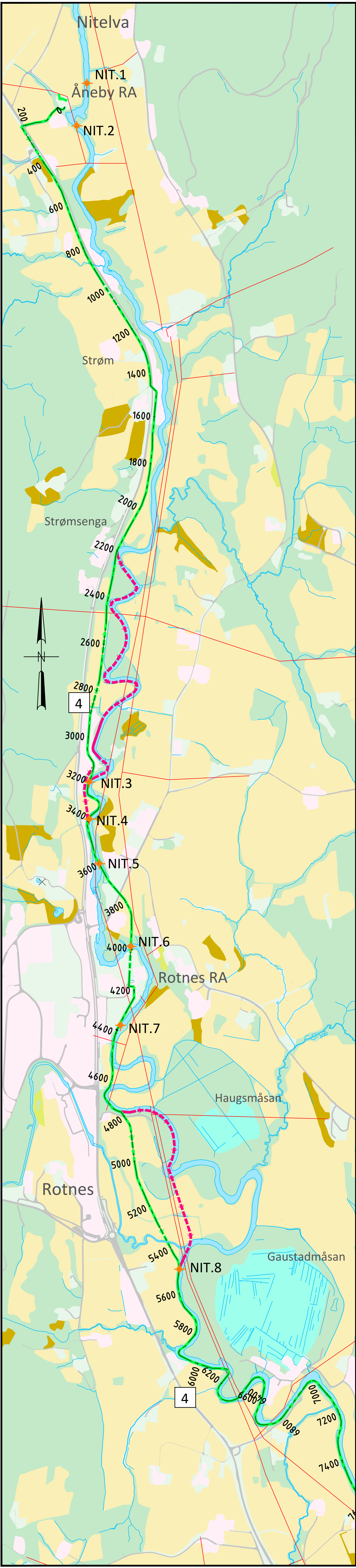
/1/ Heidenreich, B.A., Saunes, H. og Weideborg, M. (2015): Overføring av avløp fra Nittedal til PA6. Forprosjekt. Fagrapport med utredning av naturmangfold. COWI rapport, 12.05.2015, A059108, Vs 1.0

/2/ Miljødirektoratet (Klif), Bakke, T., Breedveld, G., Kallqvist, T., Oen, A., Ruus, A., Kibsgaard, A., Helland, A., Hylland, K., 2007, Veileder for klassifisering av miljøgifter i vann og sediment. Revidering av klassifisering av metaller og organiske miljøgifter i vann og sedimenter. (TA-2229/2007).

Vedlegg

Vedlegg A: Kart over elvestrekningen med prøvepunkter

Vedlegg B: Analyseresultater



Forslag til VA-ledning i Nittedal

TEGNFORKLARING

- Foreslått VA-ledning
- Alternativ trasé
- Høyspentledning
- Prøvepunkt

Jordbruksareal

- Fulldyrka jord
- Overflatedyrka jord
- Innmarksbeite

Andre områder

- Bebyggd område
- Skog
- Myr
- Åpen fastmark

COWI

Tegning viser: Prosjektert VA-ledning i og langs Nitelva
Nittedal Kommune
Målestokk: 1:16000 (A3)
Dato: 12.10.2015
Kilder: Skog og Landskap



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. 965 141 618 MVA

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Fax: +47 69 27 23 40

AR-15-MM-016262-01



EUNOMO-00123791

Prøvemottak: 10.09.2015

Temperatur:

Analyseperiode: 10.09.2015-29.09.2015

Referanse: A059108 Nitelva -
sedimentundersøkelse

COWI AS Hovedkontor

Grenseveien 88

Postboks 6412

0605 Oslo

Attn: Halvor Saunes

ANALYSERAPPORT

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Side 1 av 35



Prøvenr.:	439-2015-09100390	Prøvetakingsdato:	08.09.2015		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Olav Solheim		
Prøvemerkning:	NIT 1	Analysestartdato:	10.09.2015		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)	1.4	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	6.5	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.17	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	18	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Krom (Cr)	8.0	mg/kg TS	0.3	30%	NS EN ISO 11885
b) Kvikksølv (Hg)	0.005	mg/kg TS	0.001	20%	NS-EN ISO 12846
b) Nikkel (Ni)	9.0	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Sink (Zn)	75	mg/kg TS	2	25%	NS EN ISO 11885
b) Tørrstoff	57.1	%	0.1	5%	EN 12880
b) Jern (Fe)	6300	mg/kg TS	30	25%	NS EN ISO 11885
b) Mangan (Mn)	150	mg/kg TS	0.3	20%	NS EN ISO 11885
b) Totale hydrocarboner (THC)					
b) THC >C5-C8	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C8-C10	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C10-C12	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C12-C16	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	20		ISO/DIS 16703-Mod
b) SUM THC (>C5-C35)	nd				ISO/DIS 16703-Mod
b) PAH 16 EPA					
b) Naftalen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaftylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaften	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fenantren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoranten	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Krysen/Trifenylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[b]fluoranten	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[k]fluoranten	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[ghi]perylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum PAH(16) EPA	nd				ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 7					
b) PCB 28	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 52	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 101	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 118	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 138	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 153	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 180	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum 7 PCB	nd				ISO/DIS 16703-Mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



a)	Finstoff <2 µm (Leire)	< 1.0 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <2 µm (Leire)	< 1.0 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	< 1.0 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	< 1.0 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
a)* Total tørrstoff, 105 °C				
a)*	Total tørrstoff	. % (w/w)	0.1	EN 13040
	Totalt organisk karbon (TOC)	0.21 % TS	0.1 30%	Internal method

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved 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.:	439-2015-09100391	Prøvetakingsdato:	08.09.2015		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Olav Solheim		
Prøvemerkning:	NIT 2	Analysestartdato:	10.09.2015		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)	0.95	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	4.7	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.22	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	2.1	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Krom (Cr)	6.9	mg/kg TS	0.3	30%	NS EN ISO 11885
b) Kvikksølv (Hg)	0.005	mg/kg TS	0.001	20%	NS-EN ISO 12846
b) Nikkel (Ni)	6.4	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Sink (Zn)	65	mg/kg TS	2	25%	NS EN ISO 11885
b) Tørrstoff	66.6	%	0.1	5%	EN 12880
b) Jern (Fe)	4600	mg/kg TS	30	25%	NS EN ISO 11885
b) Mangan (Mn)	120	mg/kg TS	0.3	20%	NS EN ISO 11885
b) Totale hydrocarboner (THC)					
b) THC >C5-C8	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C8-C10	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C10-C12	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C12-C16	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C16-C35	29	mg/kg TS	20	30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) SUM THC (>C5-C35)	29	mg/kg TS		30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PAH 16 EPA					
b) Naftalen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaftylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaften	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fenantren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoranten	0.015	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Krysen/Trifenylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[b]fluoranten	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[k]fluoranten	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[ghi]perylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.015	mg/kg TS		40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 7					
b) PCB 28	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 52	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 101	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 118	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 138	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 153	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 180	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum 7 PCB	nd				ISO/DIS 16703-Mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



a)	Finstoff <2 µm (Leire)	< 1.0 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <2 µm (Leire)	< 1.0 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	1.1 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	1.1 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
a)* Total tørrstoff, 105 °C				
a)*	Total tørrstoff	. % (w/w)	0.1	EN 13040
	Totalt organisk karbon (TOC)	0.60 % TS	0.1 30%	Internal method

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved 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.:	439-2015-09100392	Prøvetakingsdato:	08.09.2015		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Olav Solheim		
Prøvemerkning:	NIT 3	Analysestartdato:	10.09.2015		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)	2.4	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	15	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.59	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	7.4	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Krom (Cr)	13	mg/kg TS	0.3	30%	NS EN ISO 11885
b) Kvikksølv (Hg)	0.035	mg/kg TS	0.001	20%	NS-EN ISO 12846
b) Nikkel (Ni)	13	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Sink (Zn)	130	mg/kg TS	2	25%	NS EN ISO 11885
b) Tørrstoff	50.0	%	0.1	5%	EN 12880
b) Jern (Fe)	9300	mg/kg TS	30	25%	NS EN ISO 11885
b) Mangan (Mn)	330	mg/kg TS	0.3	20%	NS EN ISO 11885
b) Totale hydrocarboner (THC)					
b) THC >C5-C8	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C8-C10	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C10-C12	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C12-C16	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C16-C35	75	mg/kg TS	20	30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) SUM THC (>C5-C35)	75	mg/kg TS		30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PAH 16 EPA					
b) Naftalen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaftylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaften	0.024	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fenantren	0.12	mg/kg TS	0.01	25%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Antracen	0.013	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoranten	0.17	mg/kg TS	0.01	25%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Pyren	0.14	mg/kg TS	0.01	25%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]antracen	0.11	mg/kg TS	0.01	30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Krysen/Trifenylen	0.13	mg/kg TS	0.01	35%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.12	mg/kg TS	0.01	25%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[k]fluoranten	0.039	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]pyren	0.076	mg/kg TS	0.01	35%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.033	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[ghi]perylen	0.025	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.99	mg/kg TS		30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 7					
b) PCB 28	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 52	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 101	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 118	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 138	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 153	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 180	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum 7 PCB	nd				ISO/DIS 16703-Mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



a)	Finstoff <2 µm (Leire)	5.2 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <2 µm (Leire)	5.5 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	6.6 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	6.3 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
	Totalt organisk karbon (TOC)	1.8 % TS	0.1 20%	Internal method

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved 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.:	439-2015-09100393	Prøvetakingsdato:	08.09.2015		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Olav Solheim		
Prøvemerkning:	NIT 4	Analysestartdato:	10.09.2015		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)	3.0	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	11	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.15	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	2.9	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Krom (Cr)	11	mg/kg TS	0.3	30%	NS EN ISO 11885
b) Kvikksølv (Hg)	0.006	mg/kg TS	0.001	20%	NS-EN ISO 12846
b) Nikkel (Ni)	12	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Sink (Zn)	92	mg/kg TS	2	25%	NS EN ISO 11885
b) Tørrstoff	68.5	%	0.1	5%	EN 12880
b) Jern (Fe)	11000	mg/kg TS	30	25%	NS EN ISO 11885
b) Mangan (Mn)	300	mg/kg TS	0.3	20%	NS EN ISO 11885
b) Totale hydrocarboner (THC)					
b) THC >C5-C8	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C8-C10	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C10-C12	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C12-C16	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	20		ISO/DIS 16703-Mod
b) SUM THC (>C5-C35)	nd				ISO/DIS 16703-Mod
b) PAH 16 EPA					
b) Naftalen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaftylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaften	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fenantren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoranten	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Krysen/Trifenylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[b]fluoranten	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[k]fluoranten	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[ghi]perylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum PAH(16) EPA	nd				ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 7					
b) PCB 28	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 52	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 101	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 118	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 138	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 153	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 180	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum 7 PCB	nd				ISO/DIS 16703-Mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



a)	Finstoff <2 µm (Leire)	1.2 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <2 µm (Leire)	1.2 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	2.0 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	2.0 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
	Totalt organisk karbon (TOC)	1.8 % TS	0.1 20%	Internal method

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved 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.:	439-2015-09100394	Prøvetakingsdato:	08.09.2015		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Olav Solheim		
Prøvemerkning:	NIT 5	Analysestartdato:	10.09.2015		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)	3.5	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	13	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.30	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	4.8	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Krom (Cr)	11	mg/kg TS	0.3	30%	NS EN ISO 11885
b) Kvikksølv (Hg)	0.007	mg/kg TS	0.001	20%	NS-EN ISO 12846
b) Nikkel (Ni)	13	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Sink (Zn)	110	mg/kg TS	2	25%	NS EN ISO 11885
b) Tørrstoff	69.2	%	0.1	5%	EN 12880
b) Jern (Fe)	12000	mg/kg TS	30	25%	NS EN ISO 11885
b) Mangan (Mn)	310	mg/kg TS	0.3	20%	NS EN ISO 11885
b) Totale hydrocarboner (THC)					
b) THC >C5-C8	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C8-C10	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C10-C12	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C12-C16	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C16-C35	26	mg/kg TS	20	30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) SUM THC (>C5-C35)	26	mg/kg TS		30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PAH 16 EPA					
b) Naftalen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaftylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaften	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fenantren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoranten	0.022	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Pyren	0.012	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Krysen/Trifenylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.013	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[k]fluoranten	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[ghi]perylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.047	mg/kg TS		40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 7					
b) PCB 28	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 52	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 101	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 118	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 138	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 153	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 180	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum 7 PCB	nd				ISO/DIS 16703-Mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



a)	Finstoff <2 µm (Leire)	2.8 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <2 µm (Leire)	2.8 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	3.3 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	3.3 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
	Totalt organisk karbon (TOC)	1.2 % TS	0.1 20%	Internal method

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved 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.:	439-2015-09100395	Prøvetakingsdato:	08.09.2015		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Olav Solheim		
Prøvemerkning:	NIT 6	Analysestartdato:	10.09.2015		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)	4.6	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	17	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.24	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	5.2	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Krom (Cr)	12	mg/kg TS	0.3	30%	NS EN ISO 11885
b) Kvikksølv (Hg)	0.006	mg/kg TS	0.001	20%	NS-EN ISO 12846
b) Nikkel (Ni)	15	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Sink (Zn)	120	mg/kg TS	2	25%	NS EN ISO 11885
b) Tørrstoff	60.1	%	0.1	5%	EN 12880
b) Jern (Fe)	15000	mg/kg TS	30	25%	NS EN ISO 11885
b) Mangan (Mn)	480	mg/kg TS	0.3	20%	NS EN ISO 11885
b) Totale hydrocarboner (THC)					
b) THC >C5-C8	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C8-C10	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C10-C12	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C12-C16	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	20		ISO/DIS 16703-Mod
b) SUM THC (>C5-C35)	nd				ISO/DIS 16703-Mod
b) PAH 16 EPA					
b) Naftalen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaftylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaften	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fenantren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoranten	0.013	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Krysen/Trifenylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[b]fluoranten	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[k]fluoranten	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[ghi]perylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.013	mg/kg TS		40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 7					
b) PCB 28	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 52	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 101	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 118	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 138	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 153	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 180	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum 7 PCB	nd				ISO/DIS 16703-Mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



a)	Finstoff <2 µm (Leire)	2.2 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <2 µm (Leire)	2.2 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	2.7 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	2.7 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
	Totalt organisk karbon (TOC)	1.3 % TS	0.1 20%	Internal method

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved 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.:	439-2015-09100396	Prøvetakingsdato:	08.09.2015		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Olav Solheim		
Prøvemerkning:	NIT 7	Analysestartdato:	10.09.2015		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)	2.8	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	12	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.63	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	8.2	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Krom (Cr)	13	mg/kg TS	0.3	30%	NS EN ISO 11885
b) Kvikksølv (Hg)	0.020	mg/kg TS	0.001	20%	NS-EN ISO 12846
b) Nikkel (Ni)	15	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Sink (Zn)	150	mg/kg TS	2	25%	NS EN ISO 11885
b) Tørrstoff	54.5	%	0.1	5%	EN 12880
b) Jern (Fe)	12000	mg/kg TS	30	25%	NS EN ISO 11885
b) Mangan (Mn)	310	mg/kg TS	0.3	20%	NS EN ISO 11885
b) Totale hydrocarboner (THC)					
b) THC >C5-C8	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C8-C10	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C10-C12	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C12-C16	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C16-C35	210	mg/kg TS	20	25%	ISO/DIS 16703-Mod
b) SUM THC (>C5-C35)	210	mg/kg TS		25%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PAH 16 EPA					
b) Naftalen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaftylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaften	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fenantren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoranten	0.022	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Pyren	0.024	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Krysen/Trifenylen	0.016	mg/kg TS	0.01	45%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.021	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[k]fluoranten	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]pyren	0.012	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[ghi]perylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.095	mg/kg TS		30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 7					
b) PCB 28	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 52	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 101	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 118	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 138	0.00057	mg/kg TS	0.0005	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 153	0.00062	mg/kg TS	0.0005	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 180	0.00051	mg/kg TS	0.0005	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum 7 PCB	0.0017	mg/kg TS		40%	ISO/DIS 16703-Mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



a)	Finstoff <2 µm (Leire)	1.1 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <2 µm (Leire)	1.1 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	4.3 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	4.3 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
	Totalt organisk karbon (TOC)	2.4 % TS	0.1 20%	Internal method

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved 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.:	439-2015-09100397	Prøvetakingsdato:	08.09.2015		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Olav Solheim		
Prøvemerkning:	NIT 8	Analysestartdato:	10.09.2015		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)	5.2	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	30	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	2.2	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	27	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Krom (Cr)	29	mg/kg TS	0.3	30%	NS EN ISO 11885
b) Kvikksølv (Hg)	0.082	mg/kg TS	0.001	20%	NS-EN ISO 12846
b) Nikkel (Ni)	33	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Sink (Zn)	400	mg/kg TS	2	25%	NS EN ISO 11885
b) Tørrstoff	31.9	%	0.1	5%	EN 12880
b) Jern (Fe)	21000	mg/kg TS	30	25%	NS EN ISO 11885
b) Mangan (Mn)	400	mg/kg TS	0.3	20%	NS EN ISO 11885
b) Totale hydrocarboner (THC)					
b) THC >C5-C8	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C8-C10	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C10-C12	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C12-C16	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C16-C35	300	mg/kg TS	20	25%	ISO/DIS 16703-Mod
b) SUM THC (>C5-C35)	300	mg/kg TS		25%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PAH 16 EPA					
b) Naftalen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaftylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaften	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fenantren	0.028	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoranten	0.082	mg/kg TS	0.01	25%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Pyren	0.074	mg/kg TS	0.01	25%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]antracen	0.035	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Krysen/Trifenylen	0.053	mg/kg TS	0.01	35%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.084	mg/kg TS	0.01	25%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[k]fluoranten	0.028	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]pyren	0.042	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.028	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[ghi]perylen	0.028	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.48	mg/kg TS		30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 7					
b) PCB 28	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 52	0.00087	mg/kg TS	0.0005	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 101	0.0013	mg/kg TS	0.0005	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 118	0.00081	mg/kg TS	0.0005	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 138	0.0025	mg/kg TS	0.0005	25%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 153	0.0027	mg/kg TS	0.0005	25%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 180	0.0020	mg/kg TS	0.0005	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum 7 PCB	0.010	mg/kg TS		40%	ISO/DIS 16703-Mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



a)	Finstoff <2 µm (Leire)	6.6 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <2 µm (Leire)	6.7 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	13.1 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	12.9 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
	Totalt organisk karbon (TOC)	3.8 % TS	0.1 20%	Internal method

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved 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.:	439-2015-09100398	Prøvetakingsdato:	08.09.2015		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Olav Solheim		
Prøvemerkning:	NIT 9	Analysestartdato:	10.09.2015		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)	5.1	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	27	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.96	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	24	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Krom (Cr)	44	mg/kg TS	0.3	30%	NS EN ISO 11885
b) Kvikksølv (Hg)	0.050	mg/kg TS	0.001	20%	NS-EN ISO 12846
b) Nikkel (Ni)	60	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Sink (Zn)	240	mg/kg TS	2	25%	NS EN ISO 11885
b) Tørrstoff	47.8	%	0.1	5%	EN 12880
b) Jern (Fe)	24000	mg/kg TS	30	25%	NS EN ISO 11885
b) Mangan (Mn)	530	mg/kg TS	0.3	20%	NS EN ISO 11885
b) Totale hydrocarboner (THC)					
b) THC >C5-C8	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C8-C10	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C10-C12	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C12-C16	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C16-C35	58	mg/kg TS	20	30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) SUM THC (>C5-C35)	58	mg/kg TS		30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PAH 16 EPA					
b) Naftalen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaftylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaften	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fenantren	0.022	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoranten	0.052	mg/kg TS	0.01	25%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Pyren	0.038	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]antracen	0.013	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Krysen/Trifenylen	0.041	mg/kg TS	0.01	45%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.067	mg/kg TS	0.01	25%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[k]fluoranten	0.021	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]pyren	0.021	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.027	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[ghi]perylen	0.025	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.33	mg/kg TS		30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 7					
b) PCB 28	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 52	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 101	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 118	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 138	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 153	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 180	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum 7 PCB	nd				ISO/DIS 16703-Mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



a)	Finstoff <2 µm (Leire)	16.2 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <2 µm (Leire)	16.4 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	34.1 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	33.6 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
	Totalt organisk karbon (TOC)	2.0 % TS	0.1 20%	Internal method

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved 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.:	439-2015-09100399	Prøvetakingsdato:	08.09.2015		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Olav Solheim		
Prøvemerkning:	NIT 10	Analysestartdato:	10.09.2015		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)	2.7	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	13	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	1.2	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	9.3	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Krom (Cr)	13	mg/kg TS	0.3	30%	NS EN ISO 11885
b) Kvikksølv (Hg)	0.026	mg/kg TS	0.001	20%	NS-EN ISO 12846
b) Nikkel (Ni)	17	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Sink (Zn)	210	mg/kg TS	2	25%	NS EN ISO 11885
b) Tørrstoff	58.2	%	0.1	5%	EN 12880
b) Jern (Fe)	12000	mg/kg TS	30	25%	NS EN ISO 11885
b) Mangan (Mn)	240	mg/kg TS	0.3	20%	NS EN ISO 11885
b) Totale hydrocarboner (THC)					
b) THC >C5-C8	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C8-C10	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C10-C12	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C12-C16	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C16-C35	26	mg/kg TS	20	30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) SUM THC (>C5-C35)	26	mg/kg TS		30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PAH 16 EPA					
b) Naftalen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaftylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaften	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fenantren	0.012	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoranten	0.016	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Pyren	0.013	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Krysen/Trifenylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.013	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[k]fluoranten	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[ghi]perylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.054	mg/kg TS		40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 7					
b) PCB 28	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 52	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 101	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 118	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 138	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 153	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 180	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum 7 PCB	nd				ISO/DIS 16703-Mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



a)	Finstoff <2 µm (Leire)	3.1 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <2 µm (Leire)	3.1 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	3.9 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	3.9 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
	Totalt organisk karbon (TOC)	0.99 % TS	0.1 30%	Internal method

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved 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.:	439-2015-09100400	Prøvetakingsdato:	08.09.2015		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Olav Solheim		
Prøvemerkning:	NIT 11	Analysestartdato:	10.09.2015		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)	3.3	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	15	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.63	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	19	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Krom (Cr)	24	mg/kg TS	0.3	30%	NS EN ISO 11885
b) Kvikksølv (Hg)	0.027	mg/kg TS	0.001	20%	NS-EN ISO 12846
b) Nikkel (Ni)	26	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Sink (Zn)	150	mg/kg TS	2	25%	NS EN ISO 11885
b) Tørrstoff	62.9	%	0.1	5%	EN 12880
b) Jern (Fe)	19000	mg/kg TS	30	25%	NS EN ISO 11885
b) Mangan (Mn)	310	mg/kg TS	0.3	20%	NS EN ISO 11885
b) Totale hydrocarboner (THC)					
b) THC >C5-C8	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C8-C10	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C10-C12	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C12-C16	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C16-C35	32	mg/kg TS	20	30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) SUM THC (>C5-C35)	32	mg/kg TS		30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PAH 16 EPA					
b) Naftalen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaftylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaften	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fenantren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoranten	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Krysen/Trifenylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.010	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[k]fluoranten	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[ghi]perylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.010	mg/kg TS		40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 7					
b) PCB 28	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 52	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 101	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 118	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 138	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 153	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 180	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum 7 PCB	nd				ISO/DIS 16703-Mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



a)	Finstoff <2 µm (Leire)	6.1 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <2 µm (Leire)	6.2 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	12.5 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	12.4 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
	Totalt organisk karbon (TOC)	1.3 % TS	0.1 20%	Internal method

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved 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.:	439-2015-09100401	Prøvetakingsdato:	08.09.2015		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Olav Solheim		
Prøvemerkning:	NIT 12	Analysestartdato:	10.09.2015		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)	5.1	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	28	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	1.0	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	24	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Krom (Cr)	24	mg/kg TS	0.3	30%	NS EN ISO 11885
b) Kvikksølv (Hg)	0.039	mg/kg TS	0.001	20%	NS-EN ISO 12846
b) Nikkel (Ni)	28	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Sink (Zn)	230	mg/kg TS	2	25%	NS EN ISO 11885
b) Tørrstoff	46.6	%	0.1	5%	EN 12880
b) Jern (Fe)	21000	mg/kg TS	30	25%	NS EN ISO 11885
b) Mangan (Mn)	560	mg/kg TS	0.3	20%	NS EN ISO 11885
b) Totale hydrocarboner (THC)					
b) THC >C5-C8	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C8-C10	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C10-C12	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C12-C16	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C16-C35	170	mg/kg TS	20	30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) SUM THC (>C5-C35)	170	mg/kg TS		30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PAH 16 EPA					
b) Naftalen	0.014	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaftylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaften	0.019	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoren	0.016	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Fenantren	0.053	mg/kg TS	0.01	25%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoranten	0.052	mg/kg TS	0.01	25%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Pyren	0.042	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]antracen	0.013	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Krysen/Trifenylen	0.024	mg/kg TS	0.01	45%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.040	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[k]fluoranten	0.013	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]pyren	0.023	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.018	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[ghi]perylen	0.019	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.35	mg/kg TS		30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 7					
b) PCB 28	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 52	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 101	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 118	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 138	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 153	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 180	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum 7 PCB	nd				ISO/DIS 16703-Mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



a) Finstoff <2 µm (Leire)	9.8 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
a) Finstoff <2 µm (Leire)	10.5 % TS	1	ISO 11277 mod
a) Finstoff <63 µm	23.2 % TS	1	ISO 11277 mod
a) Finstoff <63 µm	21.7 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
Totalt organisk karbon (TOC)	2.1 % TS	0.1 20%	Internal method

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved 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.:	439-2015-09100402	Prøvetakingsdato:	08.09.2015		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Olav Solheim		
Prøvemerkning:	NIT 13	Analysestartdato:	10.09.2015		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)	1.5	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	4.9	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.064	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	0.92	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Krom (Cr)	4.5	mg/kg TS	0.3	30%	NS EN ISO 11885
b) Kvikksølv (Hg)	0.002	mg/kg TS	0.001	20%	NS-EN ISO 12846
b) Nikkel (Ni)	4.8	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Sink (Zn)	52	mg/kg TS	2	25%	NS EN ISO 11885
b) Tørrstoff	77.9	%	0.1	5%	EN 12880
b) Jern (Fe)	5900	mg/kg TS	30	25%	NS EN ISO 11885
b) Mangan (Mn)	100	mg/kg TS	0.3	20%	NS EN ISO 11885
b) Totale hydrocarboner (THC)					
b) THC >C5-C8	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C8-C10	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C10-C12	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C12-C16	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	20		ISO/DIS 16703-Mod
b) SUM THC (>C5-C35)	nd				ISO/DIS 16703-Mod
b) PAH 16 EPA					
b) Naftalen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaftylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaften	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fenantren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoranten	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Krysen/Trifenylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[b]fluoranten	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[k]fluoranten	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[ghi]perylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum PAH(16) EPA	nd				ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 7					
b) PCB 28	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 52	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 101	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 118	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 138	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 153	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 180	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum 7 PCB	nd				ISO/DIS 16703-Mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



a)	Finstoff <2 µm (Leire)	< 0.1 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <2 µm (Leire)	< 1.0 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	1.0 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	1.0 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
	Totalt organisk karbon (TOC)	0.73 % TS	0.1 30%	Internal method

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved 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.:	439-2015-09100403	Prøvetakingsdato:	08.09.2015		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Olav Solheim		
Prøvemerkning:	NIT 14	Analysestartdato:	10.09.2015		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)	2.3	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	7.1	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.20	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	2.2	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Krom (Cr)	7.6	mg/kg TS	0.3	30%	NS EN ISO 11885
b) Kvikksølv (Hg)	0.004	mg/kg TS	0.001	20%	NS-EN ISO 12846
b) Nikkel (Ni)	8.6	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Sink (Zn)	87	mg/kg TS	2	25%	NS EN ISO 11885
b) Tørrstoff	73.7	%	0.1	5%	EN 12880
b) Jern (Fe)	8200	mg/kg TS	30	25%	NS EN ISO 11885
b) Mangan (Mn)	310	mg/kg TS	0.3	20%	NS EN ISO 11885
b) Totale hydrocarboner (THC)					
b) THC >C5-C8	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C8-C10	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C10-C12	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C12-C16	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	20		ISO/DIS 16703-Mod
b) SUM THC (>C5-C35)	nd				ISO/DIS 16703-Mod
b) PAH 16 EPA					
b) Naftalen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaftylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaften	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fenantren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoranten	0.010	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Krysen/Trifenylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.020	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[k]fluoranten	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]pyren	0.021	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.019	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[ghi]perylen	0.016	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.086	mg/kg TS		30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 7					
b) PCB 28	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 52	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 101	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 118	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 138	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 153	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 180	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum 7 PCB	nd				ISO/DIS 16703-Mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



a)	Finstoff <2 µm (Leire)	1.1 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <2 µm (Leire)	1.1 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	1.5 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	1.5 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
	Totalt organisk karbon (TOC)	1.8 % TS	0.1 20%	Internal method

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved 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.: 439-2015-09100404	Prøvetakingsdato: 08.09.2015				
Prøvetype: Sedimenter	Prøvetaker: Olav Solheim				
Prøvemerkning: NIT 15	Analysestartdato: 10.09.2015				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)	3.4	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	18	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	1.2	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	12	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Krom (Cr)	21	mg/kg TS	0.3	30%	NS EN ISO 11885
b) Kvikksølv (Hg)	0.031	mg/kg TS	0.001	20%	NS-EN ISO 12846
b) Nikkel (Ni)	23	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Sink (Zn)	260	mg/kg TS	2	25%	NS EN ISO 11885
b) Tørrstoff	45.5	%	0.1	5%	EN 12880
b) Jern (Fe)	15000	mg/kg TS	30	25%	NS EN ISO 11885
b) Mangan (Mn)	350	mg/kg TS	0.3	20%	NS EN ISO 11885
b) Totale hydrocarboner (THC)					
b) THC >C5-C8	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C8-C10	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C10-C12	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C12-C16	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C16-C35	180	mg/kg TS	20	30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) SUM THC (>C5-C35)	180	mg/kg TS		30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PAH 16 EPA					
b) Naftalen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaftylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaften	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fenantren	0.014	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoranten	0.032	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Pyren	0.027	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]antracen	0.017	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Krysen/Trifenylen	0.026	mg/kg TS	0.01	45%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.033	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[k]fluoranten	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]pyren	0.015	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[ghi]perylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.16	mg/kg TS		30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 7					
b) PCB 28	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 52	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 101	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 118	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 138	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 153	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 180	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum 7 PCB	nd				ISO/DIS 16703-Mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



a)	Finstoff <2 µm (Leire)	7.9 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <2 µm (Leire)	8.0 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	14.5 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	14.3 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
	Totalt organisk karbon (TOC)	2.1 % TS	0.1 20%	Internal method

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved 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.:	439-2015-09100405	Prøvetakingsdato:	08.09.2015		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Olav Solheim		
Prøvemerkning:	NIT 16	Analysestartdato:	10.09.2015		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)	1.6	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	7.4	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.28	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	2.6	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Krom (Cr)	8.0	mg/kg TS	0.3	30%	NS EN ISO 11885
b) Kvikksølv (Hg)	0.005	mg/kg TS	0.001	20%	NS-EN ISO 12846
b) Nikkel (Ni)	8.2	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Sink (Zn)	85	mg/kg TS	2	25%	NS EN ISO 11885
b) Tørrstoff	70.8	%	0.1	5%	EN 12880
b) Jern (Fe)	5900	mg/kg TS	30	25%	NS EN ISO 11885
b) Mangan (Mn)	230	mg/kg TS	0.3	20%	NS EN ISO 11885
b) Totale hydrocarboner (THC)					
b) THC >C5-C8	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C8-C10	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C10-C12	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C12-C16	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	20		ISO/DIS 16703-Mod
b) SUM THC (>C5-C35)	nd				ISO/DIS 16703-Mod
b) PAH 16 EPA					
b) Naftalen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaftylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaften	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fenantren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoranten	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Krysen/Trifenylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[b]fluoranten	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[k]fluoranten	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[ghi]perylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum PAH(16) EPA	nd				ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 7					
b) PCB 28	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 52	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 101	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 118	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 138	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 153	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 180	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum 7 PCB	nd				ISO/DIS 16703-Mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



a)	Finstoff <2 µm (Leire)	1.5 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <2 µm (Leire)	1.5 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	2.2 % TS	1	ISO 11277 mod
a)	Finstoff <63 µm	2.2 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
	Totalt organisk karbon (TOC)	0.54 % TS	0.1 30%	Internal method

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved 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.:	439-2015-09100406	Prøvetakingsdato:	08.09.2015		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Olav Solheim		
Prøvemerkning:	NIT 17	Analysestartdato:	10.09.2015		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)	2.5	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	14	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.86	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	8.4	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Krom (Cr)	16	mg/kg TS	0.3	30%	NS EN ISO 11885
b) Kvikksølv (Hg)	0.027	mg/kg TS	0.001	20%	NS-EN ISO 12846
b) Nikkel (Ni)	17	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 11885
b) Sink (Zn)	190	mg/kg TS	2	25%	NS EN ISO 11885
b) Tørrstoff	51.9	%	0.1	5%	EN 12880
b) Jern (Fe)	11000	mg/kg TS	30	25%	NS EN ISO 11885
b) Mangan (Mn)	280	mg/kg TS	0.3	20%	NS EN ISO 11885
b) Totale hydrocarboner (THC)					
b) THC >C5-C8	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C8-C10	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C10-C12	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C12-C16	<5.0	mg/kg TS	5		ISO/DIS 16703-Mod
b) THC >C16-C35	160	mg/kg TS	20	30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) SUM THC (>C5-C35)	160	mg/kg TS		30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PAH 16 EPA					
b) Naftalen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaftylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Acenaften	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoren	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fenantren	0.020	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Fluoranten	0.048	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Pyren	0.038	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]antracen	0.027	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Krysen/Trifenylen	0.031	mg/kg TS	0.01	45%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[b]fluoranten	0.035	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[k]fluoranten	0.011	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[a]pyren	0.020	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.010	mg/kg TS	0.01	40%	ISO/DIS 16703-Mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Benzo[ghi]perylen	<0.010	mg/kg TS	0.01		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum PAH(16) EPA	0.24	mg/kg TS		30%	ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 7					
b) PCB 28	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 52	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 101	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 118	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 138	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 153	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) PCB 180	<0.00050	mg/kg TS	0.0005		ISO/DIS 16703-Mod
b) Sum 7 PCB	nd				ISO/DIS 16703-Mod

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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



a) Finstoff <2 µm (Leire)	4.4 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
a) Finstoff <2 µm (Leire)	4.5 % TS	1	ISO 11277 mod
a) Finstoff <63 µm	9.3 % TS	1	ISO 11277 mod
a) Finstoff <63 µm	9.2 % (w/w)	1	ISO 11277 mod
Totalt organisk karbon (TOC)	2.4 % TS	0.1 20%	Internal method

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Umwelt Ost GmbH (Jena), Löbstedter Strasse 78, D-07749, Jena

a) DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00, Eurofins Umwelt Ost GmbH (Jena), Löbstedter Strasse 78, D-07749, Jena

b) ISO/IEC 17025 SWEDAC 1125, Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

Moss 29.09.2015


Grethe Arnestad

ASM/Cand.Mag. Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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