

Miljøteknisk sedimentundersøkelse i Hålandsvatnet



Fagrapport september 2025

Åsne Omdal

Miljøteknisk sedimentundersøkelse i Hålandsvatnet

Ecofact rapport: 1186

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Omdal, Å. 20205. Miljøteknisk sedimentundersøkelse i Hålandsvatnet. Ecofact rapport 1186.
Nøkkelord:	Tilstandsklassifisering, sediment, ferskvannsediment, plantevernmidler
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8469-185-5
Oppdragsgiver:	Rogaland Fylkeskommune
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Åsne Omdal
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	Hans Olav Sømme
Forside:	Feltarbeid. Foto: Annika Lie

www.ecofact.no

INNHold

FORORD	3
SAMMENDRAG	4
1 INNLEDNING	5
2 METODE	5
3 RESULTAT	6
4 DISKUSJON	4
5 REFERANSER.....	5
6 VEDLEGG A	6
7 VEDLEGG B	6

FORORD

Foreliggende fagrapport om sedimentundersøkelser i Hålandsvatnet er utarbeidet som et faglig grunnlag for videre tiltaksplanlegging. Rapporten bygger på feltundersøkelser og laboratorieanalyser gjennomført i 2025. Ecofact har på oppdrag fra Rogaland fylkeskommune gjennomført undersøkelsen, som inngår i delprosjektet «Innsjøinterne tiltak» under prosjektet *Bedre vannkvalitet i Hålandsvatnet*. Feltarbeidet er utført av Åsne Omdal og Annika Lie, og analyser er gjennomført av Eurofins. Båt til feltarbeid ble stilt til disposisjon av grunneigerlaget. Rapporten er utarbeidet av Åsne Omdal.

Ecofact takker oppdragsgiver og samarbeidspartnere for godt samarbeid i prosjektet!

Sandnes

08.09.2025

Åsne Omdal



SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Ecofact er engasjert av Rogaland fylkeskommune til å gjennomføre en sedimentundersøkelse i Hålandsvatnet som en del av delprosjektet «Innsjøinterne tiltak» i prosjektet *Bedre vannkvalitet i Hålandsvatnet*. Formålet har vært å fremskaffe kunnskap om sedimentenes tilstand med hensyn til miljøgifter og plantevernmidler, som grunnlag for videre tiltaksplanlegging.

Datagrunnlag

Datagrunnlaget består av prøver fra 20 stasjoner, hvorav 15 ga tilstrekkelig materiale for analyse. Det ble analysert for metaller, PAH16, PCB7, TBT, fosfor, organisk innhold, kornstørrelse og plantevernmidler (DDT, DDE, DDD, lindan og øvrige klororganiske pesticider).

Resultat

Resultatene viser generelt moderate nivåer av miljøgifter, med tydelige lokale forhøyelser. Flere stasjoner hadde metallnivåer tilsvarende tilstandsklasse III, mens PAH viste høye konsentrasjoner ved enkelte stasjoner, særlig 6 og 13. PCB7 og TBT ble påvist over klasse II–III ved flere lokaliteter, og stasjon 13 hadde forhøyede verdier av plantevernmidler (DDT6) klart over internasjonale sedimentgrenser. Samlet peker resultatene viser resultatene en jevn forurensning.

1 Innledning

Ecofact er engasjert av Rogaland fylkeskommune til å gjennomføre en sedimentundersøkelse i Hålandsvatnet, med analyser av både miljøgifter og plantevernmidler. Undersøkelsen inngår i delprosjektet «Innsjøinterne tiltak», som er én av fire komponenter i det treårige samarbeidsprosjektet «Bedre vannkvalitet i Hålandsvatnet». Hovedmålet for prosjektet er å forbedre vannkvaliteten og redusere eutrofiering gjennom både tilførselsreducerende og innsjøinterne tiltak. Sedimentundersøkelsen skal fremskaffe et kunnskapsgrunnlag om sedimentenes tilstand, og resultatene vil danne grunnlag for en tiltaksplan som kommunene kan benytte i det videre arbeidet.

2 Metode

Sedimentprøvene ble tatt med Van Veen-grabb fra øverste 0–10 cm av sedimentlaget. Prøvene ble lagt i lufttette Rilsan-posere og oppbevart kjølig frem til analyse. Det var opprinnelig planlagt prøvetaking ved 20 stasjoner, men på grunn av harde eller grove sedimenter ble det kun gjennomført prøvetaking ved totalt 15 stasjoner, hvorav 7 stasjoner ble analysert for både miljøgifter og plantevernmidler (DDT, DDE, DDD, Lindan og øvrige klororganiske pesticider), mens de øvrige 8 kun ble analysert for miljøgifter. Det ble tatt én prøve per stasjon og det ble gjort inntil tre grabbforsøk før man eventuelt gikk videre til neste stasjon. Ved enkelte stasjoner ble det gjort flere enn tre forsøk. Det var totalt fem stasjoner som utgikk på grunn utfordringer ved prøvetaking, dette var stasjon 3, 5, 15, 16 og 17.

Analysepakken som ble benyttet var bredspektret og fulgte Miljødirektoratets anbefalinger (M-409/2015). Det ble analysert for metaller (As, Cd, Cu, Cr, Hg, Ni, Pb og Zn), PAH16, PCB7, TBT, fosfor, kornstørrelse ($<2\ \mu\text{m}$ og $<63\ \mu\text{m}$), total organisk karbon (TOC) og tørrstoff. Ved utvalgte stasjoner ble det også analysert for plantevernmidler (DDT, DDE, DDD og lindan samt klororganiske pesticider). Analysene ble utført av akkreditert laboratorium (Eurofins). Miljøgiftkonsentrasjonene ble vurdert opp mot grenseverdiene i Miljødirektoratets veileder M-608/2016 og klassifisert etter tilstandsklasser (trinn 1-risikovurdering). Prøvetaking og vurderinger ble gjennomført i henhold til veilederne for håndtering og risikovurdering av forurenset sediment (M-350 og M-409).

Det finnes grenseverdier for enkelte plantevernmidler, men disse er utviklet for jordforurensning med hensyn på helse og terrestriske økosystemer (Miljødirektoratet, 2009). De gjenspeiler ikke de mer følsomme forholdene i sedimentmiljøer, hvor miljøgifter kan være mer biotilgjengelige og persistente (Miljødirektoratet, 2015; 2016). Bruk av slike jordgrenser vil i dette tilfellet ikke være hensiktsmessig og kan undervurdere risikoen for akvatiske organismer.

Feltarbeidet ble gjennomført i mai 2025, med supplerende prøvetaking i august samme år. Ved supplerende prøvetaking ble stasjon 1 prøvetatt på nytt som følge av et internt laboratorieavvik som ga ufullstendig rapportering fra første runde.



Figur 1. Prøvepunktene plassering i undersøkelsesområdet. Rosa sirkel indikerer stasjoner hvor det ble gjennomført vellykket prøvetaking, og grå sirkel indikerer stasjoner hvor det ikke var mulig å hente inn sedimentmateriale på tross av gjentatte forsøk.

Tabell 1. Klassifiseringssystem for miljøgifter i sedimenter og vann, iht. Miljødirektoratet (2016b).

Tilstandsklasse	1 Bakgrunn	2 God	3 Moderat	4 Dårlig	5 Svært dårlig
Effekt på vann- og sedimentlevende organismer	Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtidseksponering	Akutt toksiske effekter ved korttidseksponering	Omfattende toksiske effekter
Øvre grense styres av	Bakgrunnsnivå	AA-QS, PNEC	MAC-QS, PNEC _{akutt}	PNEC _{akutt} * sikkerhetsfaktor	

3 RESULTAT

Generelle sedimentparametre viste total organisk karbon (TOC) varierende fra 0,66 % til 11,3 %, med høyeste verdier ved stasjon 2, 12 og 13. Andelen finstoff (<63 µm) varierte fra 12,6 % til 78,7 %, høyest ved stasjon 6, 7, 11 og 14. Torrstoffinnholdet spente fra 11,9 % til 70,8 %, med laveste verdier ved stasjonene med mest finstoff og høyest organisk innhold. Av visuelle

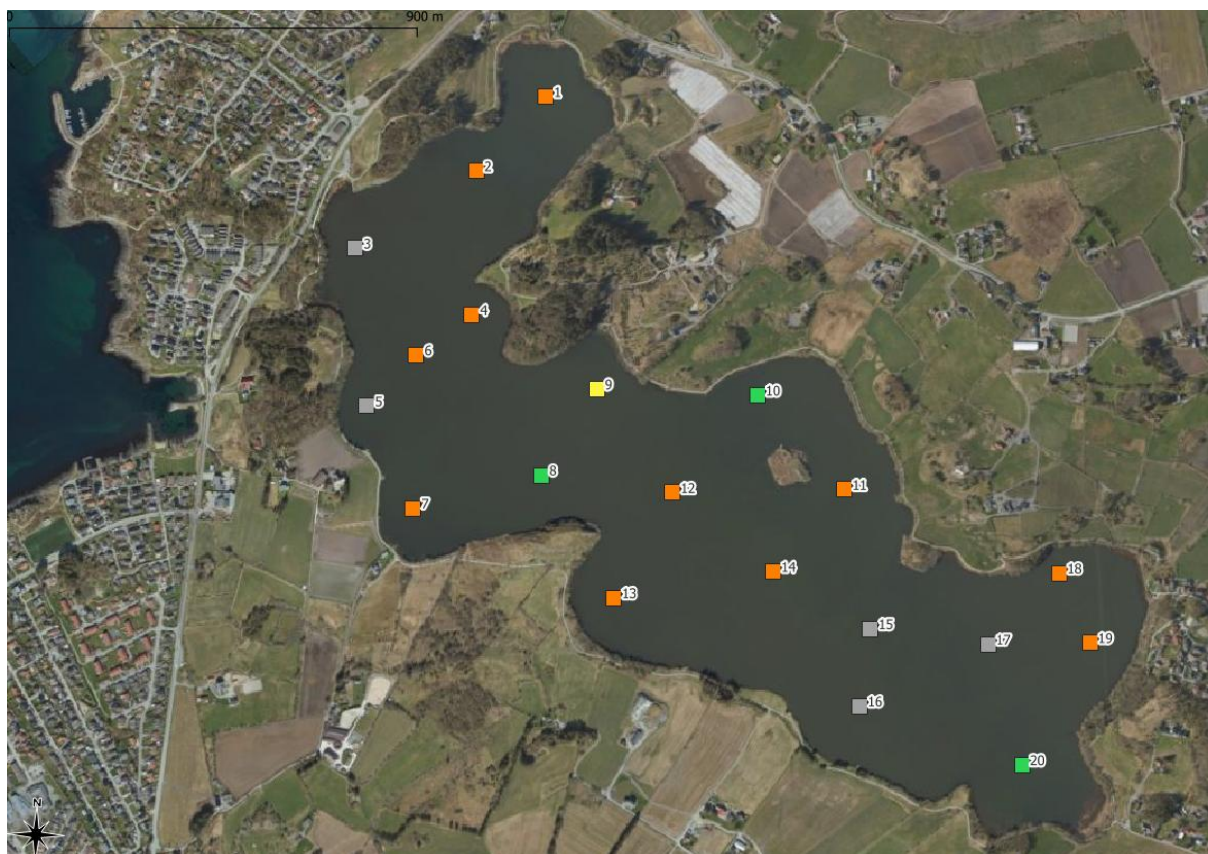
observasjoner fremstod sedimentene mørk grå til svart i fargen, med høyt vanninnhold og finkornet sediment. Konsistensen varierte mellom løst til noe kompakt. Eksempelbilde av sedimentinnhold er presentert i vedlegg.

Tilstandsklassifiserte og fargekodede analyseresultater fra prøvetakingen er gitt i tabell 2. Resultatene viser forurensning i varierende grad. Samlet sett kan sedimentene ved 11 av 15 stasjoner klassifiseres til tilstandsklasse 4.

Av metaller viste 12 av 15 stasjoner metallkonsentrasjoner tilsvarende tilstandsklasse III for to eller flere parametere. Sink var høyest ved stasjon 11 (700 mg/kg), etterfulgt av stasjon 2 og stasjon 6, alle i tilstandsklasse III. Kobber forekom med høyest konsentrasjon ved stasjon 2 (81 mg/kg) etterfulgt av stasjon 11, begge i øvre del av klasse III. Bly hadde høyest konsentrasjon ved stasjon 6 og 13 (begge 100 mg/kg), tilsvarende klasse III. Høyeste nikkel-konsentrasjon ble målt høyest ved stasjon 11 (130 mg/kg), fulgt av stasjon 6. Arsen, krom, kadmium og kvikksølv hadde også forhøyede konsentrasjoner ved enkelte stasjoner, med høyeste konsentrasjon ved stasjon 2 og 6. Ved stasjon 1 ble det i den supplerende prøvetakingen også påvist forhøyede konsentrasjoner av kadmium, nikkel og sink, alle i tilstandsklasse III.

Flere polyaromatiske hydrokarboner (PAH) viste konsentrasjoner tilsvarende tilstandsklasse IV. PAH16 viste de høyeste konsentrasjonene ved stasjon 6 (2 500 µg/kg) etterfulgt av stasjon 14, tilsvarende tilstandsklasse IV. Flere enkeltforbindelser, som benzo[a]pyren og indeno[1,2,3-cd]pyren, fulgte samme mønster. PCB7 var høyest ved stasjon 2 (10,0 µg/kg) etterfulgt av stasjon 11 og stasjon 18, alle i tilstandsklasse III. Konsentrasjon av TBT (tributyltinn) var høyest ved stasjon 1, tilsvarende klasse III.

Analyser av DDT, DDE, DDD, lindan og øvrige klororganiske pesticider ble utført ved utvalgte stasjoner. Høyeste sum DDT6 ble registrert ved stasjon 13, med 36 µg/kg TS. Det finnes ikke norske tilstandsklasser for plantevernmidler i sediment, men Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME, 2002) har etablert retningsverdier for ferskvannssedimenter. ISQG (*Interim Sediment Quality Guideline*) representerer et nivå der negative effekter på sedimentlevende organismer kan forekomme, men ikke forventes å være utbredt, mens PEL (*Probable Effects Level*) angir et nivå der slike effekter anses som sannsynlige. For sum DDT er ISQG satt til 1,19 µg/kg TS og PEL til 4,77 µg/kg TS. Målingen ved stasjon 13 ligger om lag sju ganger høyere enn PEL, et nivå der toksiske effekter på sediment levende organismer anses som sannsynlige. Tilsvarende retningsverdier for DDE er ISQG = 1,42 µg/kg TS og PEL = 6,75 µg/kg TS, og for DDD er ISQG = 3,54 µg/kg TS og PEL = 8,51 µg/kg TS. Enkelte av enkeltkomponentene i DDT6-pakken ligger også over sine respektive PEL-verdier ved stasjon 13. Øvrige stasjoner hadde nivåer under PEL, men flere lå over ISQG.



Figur 2. Prøvepunktene klassifisert etter klassifiseringssystem for miljøgifter i sedimenter og vann, iht. Miljødirektoratet (2016b). Det understrekes at denne klassifiseringen ikke omfatter plantevernmidler.

Tabell 2. Analyseresultater for sedimentprøver fra Hålandsvatnet. Konsentrasjonene er tilstandsklassifisert etter grenseverdier i Miljødirektoratet (2016a). Se tabell 1 for fargekoder og tilstandsklasser. Nd = ikke detektert, i.a. = ikke analysert.

Prøve			1	2	4	6	7	8	9
Samlet tilstandsklassifisering			IV	IV	IV	IV	IV	II	III
Parameter		Enhet							
TBT	Tributyltinn (TBT)	µg/kg tv	7,3	3,1	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5
	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	µg Sn/kg TS	3	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	Dibutyltinn (DBT)	µg/kg tv	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5
	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	µg Sn/kg tv	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	Monobutyltinn (MBT)	µg/kg tv	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5
	Monobutyltinn kation	µg Sn/kg tv	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Plantevernmidler	Aldrin	µg/kg tv	<3,3				<4,3		<2,8
	Aldrin/Dieldrin (sum)	µg/kg tv	<3,3				<4,3		<2,8
	alfa-HCH	µg/kg tv	<1,7				<2,2		<1,4
	alfa-Klordan (cis)	µg/kg tv	<1,7				<2,2		<1,4
	beta-HCH	µg/kg tv	<1,7				<2,2		<1,4
	delta-HCH	µg/kg tv	<1,7				<2,2		<1,4
	Dieldrin	µg/kg tv	<3,3				<4,3		<2,8
	Endosulfan (sum)	µg/kg TS	< 4,1				< 5,4		< 3,4
	Endosulfan beta	µg/kg TS	< 3,3				< 4,3		< 2,8
	Endosulfan, alfa-	µg/kg TS	< 3,3				< 4,3		< 2,8
	Endosulfan-sulfat	µg/kg tv	<1,7				<2,2		<1,4
	Endrin	µg/kg tv	<3,3				<4,3		<2,8
	gamma-Klordan (trans)	µg/kg tv	<1,7				<2,2		<1,4
	Heksaklorbenzen (HCB)	µg/kg TS	< 1,7				< 2,2		< 1,4
	Heptaklor	µg/kg tv	<1,7				<2,2		<1,4
	Heptaklorepoksid (cis)	µg/kg tv	<1,7				<2,2		<1,4
	Heptaklorepoksid (trans)	µg/kg tv	<1,7				<2,2		<1,4
	Klordan (sum)	µg/kg tv	<1,7				<2,2		<1,4
	Kvintozen	µg/kg tv	<1,7				<2,2		<1,4
	Lindan (gamma-HCH)	µg/kg tv	<1,7				<2,2		<1,4
	o,p'-DDD	µg/kg TS	< 1,7				< 2,2		< 1,4
	o,p'-DDE	µg/kg TS	< 1,7				< 2,2		< 1,4
	o,p'-DDT	µg/kg TS	< 1,7				< 2,2		< 1,4
	p,p'-DDD	µg/kg TS	2,2				< 2,2		< 1,4
	p,p'-DDE	µg/kg TS	4,5				< 2,2		2,5
	p,p'-DDT	µg/kg TS	< 1,7				< 2,2		< 1,4
	Pentakloranilin	µg/kg tv	<1,7				<2,2		<1,4
	Pentaklorbenzen	µg/kg tv	<1,7				<2,2		<1,4
	Qunitozen (sum)	µg/kg tv	<1,7				<2,2		<1,4
	Sum DDT 4 eks. LOQ	µg/kg TS	6,7						2,5
	Sum DDT 6	µg/kg tv	10				<6,5		5,9

Tabell 3. Analyseresultater for sedimentprøver fra Hålandsvatnet. Konsentrasjonene er tilstandsklassifisert etter grenseverdier i Miljødirektoratet (2016a). Se tabell 1 for fargekoder og tilstandsklasser. Nd = ikke detektert, i.a. = ikke analysert.

Prøve			1	2	4	6	7	8	9
Samlet tilstandsklassifisering			IV	IV	IV	IV	IV	II	III
Parameter	Enhet								
Metaller	Arsen (As)	mg/kg TS	20	27	21	25	13	4,6	23
	Bly (Pb)	mg/kg TS	72	82	89	100	78	15	37
	Kadmium (Cd)	mg/kg TS	2,7	3,5	2,4	3,4	1,8	0,55	1,8
	Kobber (Cu)	mg/kg TS	55	81	37	55	26	12	24
	Krom (Cr)	mg/kg TS	19	21	15	17	14	6,3	12
	Kvikksølv (Hg)	mg/kg TS	0,14	0,21	0,11	0,19	0,086	0,033	0,067
	Nikkel (Ni)	mg/kg TS	74	89	71	99	53	21	61
	Sink (Zn)	mg/kg TS	450	600	350	530	240	110	260
PAH	Naftalen	µg/kg TS	<15	<17	<15	<14	<16	<10	<10
	Acenaftylene	µg/kg TS	<15	<17	<15	<14	<16	<10	<10
	Acenaften	µg/kg TS	<15	<17	<15	<14	<16	<10	<10
	Fluoren	µg/kg TS	<15	<17	<15	<14	<16	<10	<10
	Fenantren	µg/kg TS	36	46	23	57	<16	<10	<10
	Antracen	µg/kg TS	<7,0	9,5	<6,9	11	<7,4	<4,6	<4,6
	Fluoranten	µg/kg TS	160	170	84	180	42	20	34
	Pyren	µg/kg TS	120	150	100	180	38	17	29
	Benzo[a]antracen	µg/kg TS	49	64	38	75	<16	<10	12
	Krysen/Trifenylene	µg/kg TS	59	69	86	130	18	11	17
	Benzo[b]fluoranten	µg/kg TS	430	500	500	840	96	64	99
	Benzo[k]fluoranten	µg/kg TS	97	110	82	150	<16	14	19
	Benzo[a]pyren	µg/kg TS	81	110	62	130	27	14	22
	Indeno[1,2,3-cd]pyren	µg/kg TS	170	270	230	420	100	36	45
	Dibenzo[a,h]antracen	µg/kg TS	29	50	38	61	17	<10	<10
	Benzo[ghi]perylene	µg/kg TS	160	200	140	270	59	28	33
	Sum PAH(16) EPA	µg/kg TS	1400	1700	1400	2500	560	200	310
PCB	PCB 28	µg/kg TS	<0,76	<0,84	<0,75	<0,70	<0,80	<0,50	<0,50
	PCB 52	µg/kg TS	<0,76	<0,84	<0,75	<0,70	<0,80	<0,50	<0,50
	PCB 101	µg/kg TS	0,79	1,8	<0,75	0,79	<0,80	<0,50	<0,50
	PCB 118	µg/kg TS	<0,76	1,8	<0,75	1,1	<0,80	<0,50	<0,50
	PCB 153	µg/kg TS	<0,76	2,7	<0,75	1,7	<0,80	0,61	<0,50
	PCB 138	µg/kg TS	0,82	2,2	<0,75	1,1	<0,80	<0,50	<0,50
	PCB 180	µg/kg TS	<0,76	1,7	<0,75	0,72	<0,80	<0,50	<0,50
	Sum 7 PCB	µg/kg TS	1,6	10		5,4		0,61	
	Fosfor (P)	mg/kg TS	2330	3700	2140	3150	1740	597	1450

Tabell 4 Analyseresultater for sedimentprøver fra Hålandsvatnet. Konsentrasjonene er tilstandsklassifisert etter grenseverdier i Miljødirektoratet (2016a). Se tabell 1 for fargekoder og tilstandsklasser. Nd = ikke detektert, i.a. = ikke analysert.

Prøve			10	11	12	13	14	18	19	20
Samlet tilstandsklassifisering			II	IV	IV	IV	IV	IV	IV	II
Parameter		Enhet								
TBT	Tributyltinn (TBT)	µg/kg tv	<2,5	2,6	<2,5	<2,5	4,7	4,8	<2,5	<2,5
	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	µg Sn/kg TS	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	Dibutyltinn (DBT)	µg/kg tv	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	3	<2,5	<2,5
	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	µg Sn/kg tv	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	Monobutyltinn (MBT)	µg/kg tv	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5
	Monobutyltinn kation	µg Sn/kg tv	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Plantevernmidler	Aldrin	µg/kg tv		<4,2		<4,8			<2,6	<2,0
	Aldrin/Dieldrin (sum)	µg/kg tv		<4,2		<4,8			<2,6	<2,0
	alfa-HCH	µg/kg tv		<2,1		<2,4			<1,3	<1,0
	alfa-Klordan (cis)	µg/kg tv		<2,1		<2,4			<1,3	<1,0
	beta-HCH	µg/kg tv		<2,1		<2,4			<1,3	<1,0
	delta-HCH	µg/kg tv		<2,1		<2,4			<1,3	<1,0
	Dieldrin	µg/kg tv		<4,2		<4,8			<2,6	<2,0
	Endosulfan (sum)	µg/kg TS		< 5,2		9,3			< 3,2	< 2,5
	Endosulfan beta	µg/kg TS		< 4,2		< 4,8			< 2,6	< 2,0
	Endosulfan, alfa-	µg/kg TS		< 4,2		< 4,8			< 2,6	< 2,0
	Endosulfan-sulfat	µg/kg tv		<2,1		4,5			<1,3	<1,0
	Endrin	µg/kg tv		<4,2		<4,8			<2,6	<2,0
	gamma-Klordan (trans)	µg/kg tv		<2,1		<2,4			<1,3	<1,0
	Heksaklorbenzen (HCB)	µg/kg TS		< 2,1		< 2,4			< 1,3	< 1,0
	Heptaklor	µg/kg tv		<2,1		<2,4			<1,3	<1,0
	Heptaklorepoksid (cis)	µg/kg tv		<2,1		<2,4			<1,3	<1,0
	Heptaklorepoksid (trans)	µg/kg tv		<2,1		<2,4			<1,3	<1,0
	Klordan (sum)	µg/kg tv		<2,1		<2,4			<1,3	<1,0
	Kvintozen	µg/kg tv		<2,1		<2,4			<1,3	<1,0
	Lindan (gamma-HCH)	µg/kg tv		<2,1		<2,4			<1,3	<1,0
	o,p'-DDD	µg/kg TS		< 2,1		5,2			< 1,3	< 1,0
	o,p'-DDE	µg/kg TS		< 2,1		3,5			< 1,3	< 1,0
	o,p'-DDT	µg/kg TS		< 2,1		2,6			< 1,3	< 1,0
	p,p'-DDD	µg/kg TS		< 2,1		8			1,9	< 1,0
	p,p'-DDE	µg/kg TS		6,3		10			3,5	< 1,0
	p,p'-DDT	µg/kg TS		< 2,1		6,9			< 1,3	< 1,0
	Pentakloranilin	µg/kg tv		<2,1		<2,4			<1,3	<1,0
	Pentaklorbenzen	µg/kg tv		<2,1		<2,4			<1,3	<1,0
	Qunitozen (sum)	µg/kg tv		<2,1		<2,4			<1,3	<1,0
	Sum DDT 4 eks. LOQ	µg/kg TS		6,3		28			5,4	
	Sum DDT 6	µg/kg tv		11		36			7,9	<3,0

Tabell 5 Analyseresultater for sedimentprøver fra Hålandsvatnet. Konsentrasjonene er tilstandsklassifisert etter grenseverdier i Miljødirektoratet (2016a). Se tabell 1 for fargekoder og tilstandsklasser. Nd = ikke detektert, i.a. = ikke analysert.

Prøve			10	11	12	13	14	18	19	20
Samlet tilstandsklassifisering			II	IV	IV	IV	IV	IV	IV	II
Parameter		Enhet								
Metaller	Arsen (As)	mg/kg TS	2,2	26	21	25	23	14	12	4,7
	Bly (Pb)	mg/kg TS	3,2	94	82	100	96	42	34	14
	Kadmium (Cd)	mg/kg TS	0,11	3,9	2,7	3,1	3,3	1,7	1,5	0,47
	Kobber (Cu)	mg/kg TS	2,9	69	49	48	55	55	34	11
	Krom (Cr)	mg/kg TS	5,2	21	16	17	18	19	13	5,9
	Kvikksølv (Hg)	mg/kg TS	< 0,013	0,18	0,12	0,13	0,17	0,11	0,067	< 0,022
	Nikkel (Ni)	mg/kg TS	7,5	130	74	91	86	50	49	19
	Sink (Zn)	mg/kg TS	43	700	410	450	490	320	260	100
PAH	Naftalen	µg/kg TS	<10	<15	<16	<15	<15	<10	<10	<10
	Acenaftilen	µg/kg TS	<10	<15	<16	<15	<15	<10	<10	<10
	Acenaften	µg/kg TS	<10	<15	<16	<15	<15	<10	<10	<10
	Fluoren	µg/kg TS	<10	<15	<16	<15	<15	<10	<10	<10
	Fenantren	µg/kg TS	<10	36	42	34	52	15	24	<10
	Antracen	µg/kg TS	<4,6	8,4	9	7,2	9,9	<4,6	5,3	<4,6
	Fluoranten	µg/kg TS	<10	110	120	120	170	55	82	18
	Pyren	µg/kg TS	<10	120	140	120	170	59	81	16
	Benzo[a]antracen	µg/kg TS	<10	51	58	53	70	23	36	<10
	Krysen/Trifenylen	µg/kg TS	<10	46	82	110	130	20	39	<10
	Benzo[b]fluoranten	µg/kg TS	<10	450	720	870	850	160	230	49
	Benzo[k]fluoranten	µg/kg TS	<10	<15	<16	<15	150	<10	<10	<10
	Benzo[a]pyren	µg/kg TS	<10	91	100	91	120	40	56	12
	Indeno[1,2,3-cd]pyren	µg/kg TS	<10	230	290	350	390	77	110	26
	Dibenzo[a,h]antracen	µg/kg TS	<10	36	45	50	58	14	18	<10
	Benzo[ghi]perylene	µg/kg TS	<10	180	180	200	250	67	90	18
	Sum PAH(16) EPA	µg/kg TS		1400	1800	2000	2400	530	770	140
PCB	PCB 28	µg/kg TS	<0,50	<0,73	<0,79	<0,74	<0,74	<0,50	<0,50	<0,50
	PCB 52	µg/kg TS	<0,50	<0,73	<0,79	<0,74	<0,74	<0,50	<0,50	<0,50
	PCB 101	µg/kg TS	<0,50	1,4	0,83	<0,74	<0,74	1,4	0,57	<0,50
	PCB 118	µg/kg TS	<0,50	1,3	<0,79	<0,74	<0,74	0,91	0,52	<0,50
	PCB 153	µg/kg TS	<0,50	2,1	1,2	0,79	1,1	2	0,94	<0,50
	PCB 138	µg/kg TS	<0,50	2,1	0,89	<0,74	1,2	1,9	0,99	<0,50
	PCB 180	µg/kg TS	<0,50	1	<0,79	<0,74	<0,74	1,2	0,65	<0,50
	Sum 7 PCB	µg/kg TS		7,9	2,9	0,79	2,3	7,4	3,7	
	Fosfor (P)	mg/kg TS	583	1780	3120	3510	3750	2780	1510	885

4 Diskusjon

Undersøkelsen viser at Hålandsvatnet har generelt høye konsentrasjoner av miljøgifter i sedimentene, men med tydelige lokale forhøyelser. 12 av 15 stasjoner viste metallkonsentrasjoner tilsvarende tilstandsklasse III for to eller flere parametere. Ved stasjon 8, 10 og 20 ble det ikke målt metallkonsentrasjoner høyere enn verdier tilsvarende tilstandsklasse II. Flere polyaromatiske hydrokarboner viste konsentrasjoner tilsvarende tilstandsklasse IV. Sum PAH16 var nivåene høye ved stasjon 6, 12, 13 og 14 (klasse IV), mens PCB7 og TBT hadde forhøyede verdier ved henholdsvis stasjon 2, 11, 14, 18 og 19.

Plantevernmidler ble påvist ved flere av de stasjonene der dette ble analysert, med høyeste sum DDT6 ved stasjon 13. Selv om nivåene generelt er lave, viser funnene at slike stoffer er til stede i sedimentene. Variasjonen i organisk innhold og kornstørrelsesfordeling indikerer at enkelte områder, særlig de med høyt finstoffinnhold, kan ha større evne til å akkumulere miljøgifter over tid. Resultatene gir et bilde av en jevnt over forurenset innsjø.

Tidligere undersøkelser har pekt på at Hålandsvatnet er belastet med både næringsstoffer og miljøgifter. NIBIO og NORCE (2022) dokumenterte betydelige tilførsler fra nedbørfeltet, spesielt næringsstoffer som bidrar til eutrofiering. Molværsmyr (2019) vurderte ulike innsjøinterne tiltak og viste til at oppvirvling av sedimenter kan være en vesentlig kilde til intern belastning. I tråd med tidligere vurderinger ble det i denne undersøkelsen funnet tydelige lokale forhøyelser, spesielt ved stasjon 1, 6, 13 og 18. Ved stasjon 6 og 13 var det særlig høye konsentrasjoner av PAH, mens stasjon 13 i tillegg utmerket seg med forhøyede konsentrasjoner av plantevernmidler (DDT6). Stasjon 1 viste de høyeste konsentrasjonene av TBT, og stasjon 18 hadde forhøyede konsentrasjoner av PCB7. Disse funnene indikerer at enkelte områder kan fungere som interne kilder til videre spredning, noe som understøtter behovet for en helhetlig vurdering der både tilførsler utenfra og sedimentenes rolle inngår i tiltaksplanleggingen.

5 Referanser

Miljødirektoratet, 2009. Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn og sediment – veiledende normverdier for forurenset jord. TA-2553/2009.

Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME), 2002. Canadian sediment quality guidelines for the protection of aquatic life: DDT, DDE, and DDD. In: Canadian Environmental Quality Guidelines, 1999, Canadian Council of Ministers of the Environment, Winnipeg.

Miljødirektoratet, 2015. Veileder for håndtering av sediment – revidert 25. mai 2018. M-350/2015.

Miljødirektoratet, 2016a. Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota – revidert 30.10.2020. M-608/2016.

Miljødirektoratet, 2016b. Veileder for risikovurdering av forurenset sediment. M-409/2016.

NIBIO og NORCE, 2022. Tilførsler og avlastningsbehov for Hålandsvatnet i Rogaland. Rapport utarbeidet for Stavanger kommune, desember 2022.

Molværsmyr, Å., 2019. Innsjøinterne tiltak i Hålandsvatnet – vurdering av muligheter og effekter. NORCE Rapport, 2019.

6 Vedlegg A



Figur 3. Eksempelbilde av farge og konsistens på sedimentprøve fra Hålandsvatnet.

7 Vedlegg B

Ecofact AS
Postboks 560
4304 Sandnes
Attn: Hans Olav Sømme

**Eurofins Environment Testing Norway
(Stavanger)**
F. reg. NO9 651 416 18
Fabrikkveien 10
4033 Stavanger

Tlf: +47 94 50 42 52
stavanger@etn.eurofins.com

AR-25-ML-009023-01

EUNOST-00089558

Prøvemottak: 07.08.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 07.08.2025 11:06 -
25.08.2025 11:18

Referanse: 3665 Hålandsvannet

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	436-2025-0807-021	Prøvetakingsdato:	07.08.2025		
Prøvetype:	Ferskvannssedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	1	Analysestartdato:	07.08.2025		
	Ny analyse				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff i jord					
a) Tørrstoff	13.1	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As) Premium LOQ					
a) Arsen (As)	20	mg/kg TS	3.4	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Bly (Pb)	72	mg/kg TS	3.4	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kadmium (Cd)	2.7	mg/kg TS	0.069	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kobber (Cu)	55	mg/kg TS	3.4	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Krom (Cr)	19	mg/kg TS	3.4	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kvikksølv (Hg)	0.14	mg/kg TS	0.069	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Nikkel (Ni)	74	mg/kg TS	3.4	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Sink (Zn)	450	mg/kg TS	15	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Målesikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

17294-2:2023

a) PAH(16) Premium LOQ

a) Naftalen	<15 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
a) Acenaftylen	<15 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
a) Acenaften	<15 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
a) Fluoren	<15 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
a) Fenantren	36 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Antracen	<7.0 µg/kg TS	4.6		SS-ISO 18287:2008, mod
a) Fluoranten	160 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Pyren	120 µg/kg TS	10	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Benzo[a]antracen	49 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Krysen/Trifenylen	59 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Benzo[b]fluoranten	430 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Benzo[k]fluoranten	97 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Benzo[a]pyren	81 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	170 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Dibenzo[a,h]antracen	29 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Benzo[ghi]perylene	160 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Sum PAH(16) EPA	1400 µg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

a) PCB(7) Premium LOQ

a) PCB 28	<0.76 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a) PCB 52	<0.76 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a) PCB 101	0.79 µg/kg TS	0.5	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a) PCB 118	<0.76 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a) PCB 153	<0.76 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a) PCB 138	0.82 µg/kg TS	0.5	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a) PCB 180	<0.76 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Sum 7 PCB	1.6 µg/kg TS	25%	9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
--------------	--------------	-----	--

Merknader:

PAH og PCB: Forhøyet LOQ pga lav TS.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Stavanger 25.08.2025-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Ecofact AS
Stokkamyrveien 13
4313 Sandnes
Attn: Åsne Omdal

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	436-2025-0530-012	Prøvetakingsdato:	27.05.2025		
Prøvetype:	Ferskvannssedimenter	Prøvetaker:	Åsne Omdal		
Prøvemerkning:	1	Analysestartdato:	30.05.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Total Fosfor					
a) Fosfor (P)	2330	mg/kg TS	1	303	NF EN ISO 11885, Internal Method, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 11885, NF EN ISO 11885
a) Tributyltinn (TBT)	7.3	µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	3.0	µg Sn/kg TS	2	1.05	XP T 90-250
a) Dibutyltinn (DBT)	<2.5	µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0	µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a) Monobutyltinn (MBT)	<2.5	µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a) Monobutyltinn kation	<2.0	µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
b) Tørrestoff	18.3	%	5	5%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Kornstørrelse <2 µm	1.2	% TS	1		Intern metode
a) Kornstørrelse < 63 µm	39.7	%	0.1		Intern metode
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)* Injeksjon	blank value/Imported				GC-MS/MS
b) 3,4-dikloranilin	<3.3	µg/kg tv	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Aldrin	<3.3	µg/kg tv	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Aldrin/Dieldrin (sum)	<3.3	µg/kg tv	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) alfa-HCH	<1.7	µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) alfa-Klordan (cis)	<1.7	µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b) beta-HCH	<1.7 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) delta-HCH	<1.7 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Dieldrin	<3.3 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Endosulfan (sum)	< 4.1 µg/kg TS	2.5	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Endosulfan beta	< 3.3 µg/kg TS	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Endosulfan, alfa-	< 3.3 µg/kg TS	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Endosulfan-sulfat	<1.7 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Endrin	<3.3 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) gamma-Klordan (trans)	<1.7 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Heksaklorbenzen (HCB)	< 1.7 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Heptaklor	<1.7 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Heptakloreposid (cis)	<1.7 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Heptakloreposid (trans)	<1.7 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Klordan (sum)	<1.7 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Kvintozen	<1.7 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Lindan (gamma-HCH)	<1.7 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) o,p'-DDD	< 1.7 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) o,p'-DDE	< 1.7 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) o,p'-DDT	< 1.7 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	p,p'-DDD	2.2 µg/kg TS	1	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	p,p'-DDE	4.5 µg/kg TS	1	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	p,p'-DDT	< 1.7 µg/kg TS	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Pentakloranilin	<1.7 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Pentaklorbenzen	<1.7 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Qunitozen (sum)	<1.7 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)*	Sum DDT 4 eks. LOQ	6.7 µg/kg TS		46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Sum DDT 6	10.0 µg/kg tv	3	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	8.50 % C	0.1	1.668	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	85000 mg C/kg TS	1000	16681	NF EN 15936 - Méthode B

Merknader:

Tungmetaller, PAH og PCB ikke utført pga internt avvik.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,

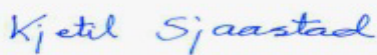
b)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Rapportkommentar:

Rapporteringsgrensen er forhøyet på grunn av høyt vanninnhold i prøven.

Stavanger 05.08.2025



Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Ecofact AS
Stokkamyrveien 13
4313 Sandnes
Attn: Åsne Omdal

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	436-2025-0530-013	Prøvetakingsdato:	27.05.2025		
Prøvetype:	Ferskvannssedimenter	Prøvetaker:	Åsne Omdal		
Prøvemerkning:	6	Analysestartdato:	30.05.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	14.2	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	25	mg/kg TS	3.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	100	mg/kg TS	3.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	3.4	mg/kg TS	0.063	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	55	mg/kg TS	3.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	17	mg/kg TS	3.2	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.19	mg/kg TS	0.063	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	99	mg/kg TS	3.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	530	mg/kg TS	14	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total Fosfor

a) Fosfor (P)	3150 mg/kg TS	1	410	NF EN ISO 11885, Internal Method, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 11885, NF EN ISO 11885
---------------	---------------	---	-----	---

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	<14 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	<14 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	<14 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	<14 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	57 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	11 µg/kg TS	4.6	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	180 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	180 µg/kg TS	10	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	75 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	130 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	840 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	150 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	130 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	420 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	61 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	270 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	2500 µg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	<0.70 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 52	<0.70 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 101	0.79 µg/kg TS	0.5	45%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 118	1.1 µg/kg TS	0.5	40%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 153	1.7 µg/kg TS	0.5	45%	SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	PCB 138	1.1	µg/kg TS	0.5	50%	9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b)	PCB 180	0.72	µg/kg TS	0.5	50%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b)	Sum 7 PCB	5.4	µg/kg TS		25%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5	µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0	µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5	µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0	µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5	µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0	µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	4.0	% TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	78.7	%	0.1		Intern metode
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT						
a)*	Injeksjon	blank value/Imported				GC-MS/MS
a) Totalt organisk karbon (TOC)						
a)	Totalt organisk karbon	9.45	% C	0.1	1.854	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	94500	mg C/kg TS	1000	18544	NF EN 15936 - Méthode B

Merknader:

PAH og PCB: Forhøyet LOQ pga lav TS.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Stavanger 21.07.2025


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Ecofact AS
Stokkamyrveien 13
4313 Sandnes
Attn: Åsne Omdal

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	436-2025-0530-014	Prøvetakingsdato:	27.05.2025		
Prøvetype:	Ferskvannssedimenter	Prøvetaker:	Åsne Omdal		
Prøvemerkning:	7	Analysestartdato:	30.05.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) Tørrstoff i jord					
c) Tørrstoff	12.5	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
c) Arsen (As) Premium LOQ					
c) Arsen (As)	13	mg/kg TS	3.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Bly (Pb)	78	mg/kg TS	3.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Kadmium (Cd)	1.8	mg/kg TS	0.072	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Kobber (Cu)	26	mg/kg TS	3.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Krom (Cr)	14	mg/kg TS	3.6	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Kvikksølv (Hg)	0.086	mg/kg TS	0.072	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Nikkel (Ni)	53	mg/kg TS	3.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Sink (Zn)	240	mg/kg TS	16	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total Fosfor

a) Fosfor (P)	1740 mg/kg TS	1	226	NF EN ISO 11885, Internal Method, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 11885, NF EN ISO 11885
---------------	---------------	---	-----	---

c) PAH(16) Premium LOQ

c) Naftalen	<16 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Acenaftylen	<16 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Acenaften	<16 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Fluoren	<16 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Fenantren	<16 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Antracen	<7.4 µg/kg TS	4.6		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Fluoranten	42 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Pyren	38 µg/kg TS	10	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[a]antracen	<16 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Krysen/Trifenylen	18 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[b]fluoranten	260 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[k]fluoranten	<16 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[a]pyren	27 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	100 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Dibenzo[a,h]antracen	17 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[ghi]perylene	59 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Sum PAH(16) EPA	560 µg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

c) PCB(7) Premium LOQ

c) PCB 28	<0.80 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 52	<0.80 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 101	<0.80 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 118	<0.80 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 153	<0.80 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	PCB 138	<0.80 µg/kg TS	0.5	9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	PCB 180	<0.80 µg/kg TS	0.5	9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	Sum 7 PCB	nd		9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	2.6 % TS	1	Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	72.9 %	0.1	Intern metode
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
b)	3,4-dikloranilin	<4.3 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Aldrin	<4.3 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Aldrin/Dieldrin (sum)	<4.3 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	alfa-HCH	<2.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	alfa-Klordan (cis)	<2.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	beta-HCH	<2.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	delta-HCH	<2.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Dieldrin	<4.3 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan (sum)	< 5.4 µg/kg TS	2.5	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan beta	< 4.3 µg/kg TS	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan, alfa-	< 4.3 µg/kg TS	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan-sulfat	<2.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

			2933–2939 mod.	
b)	Endrin	<4.3 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	gamma-Klordan (trans)	<2.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heksaklorbenzen (HCB)	< 2.2 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heptaklor	<2.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heptaklorepoksid (cis)	<2.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heptaklorepoksid (trans)	<2.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Klordan (sum)	<2.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Kvintozen	<2.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Lindan (gamma-HCH)	<2.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	o,p'-DDD	< 2.2 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	o,p'-DDE	< 2.2 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	o,p'-DDT	< 2.2 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	p,p'-DDD	< 2.2 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	p,p'-DDE	< 2.2 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	p,p'-DDT	< 2.2 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Pentakloranilin	<2.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Pentaklorbenzen	<2.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Qunitozen (sum)	<2.2 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)*	Sum DDT 4 eks. LOQ	nd		J. of Chromatogr. A,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Sum DDT 6	<6.5 µg/kg tv	3	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	6.88 % C	0.1 1.350	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	68800 mg C/kg TS	1000 13503	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
b)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Stavanger 21.07.2025


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Ecofact AS
Stokkamyrveien 13
4313 Sandnes
Attn: Åsne Omdal

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	436-2025-0530-015	Prøvetakingsdato:	27.05.2025		
Prøvetype:	Ferskvannssedimenter	Prøvetaker:	Åsne Omdal		
Prøvemerkning:	4	Analysestartdato:	30.05.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	13.3	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	21	mg/kg TS	3.4	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	89	mg/kg TS	3.4	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	2.4	mg/kg TS	0.068	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	37	mg/kg TS	3.4	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	15	mg/kg TS	3.4	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.11	mg/kg TS	0.068	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	71	mg/kg TS	3.4	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	350	mg/kg TS	15	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total Fosfor

a) Fosfor (P)	2140 mg/kg TS	1	278	NF EN ISO 11885, Internal Method, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 11885, NF EN ISO 11885
---------------	---------------	---	-----	---

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	<15 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	<15 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	<15 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	<15 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	23 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	<6.9 µg/kg TS	4.6		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	84 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	100 µg/kg TS	10	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	38 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	86 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	500 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	82 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	62 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	230 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	38 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	140 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	1400 µg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	<0.75 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 52	<0.75 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 101	<0.75 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 118	<0.75 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 153	<0.75 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	PCB 138	<0.75 µg/kg TS	0.5	9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	PCB 180	<0.75 µg/kg TS	0.5	9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201
b)	Sum 7 PCB	nd		9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	2.4 % TS	1	Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	59.9 %	0.1	Intern metode
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	6.85 % C	0.1	1.344 NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	68500 mg C/kg TS	1000	13444 NF EN 15936 - Méthode B

Merknader:

PAH og PCB: Forhøyet LOQ pga lav TS.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Stavanger 21.07.2025


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Ecofact AS
Stokkamyrveien 13
4313 Sandnes
Attn: Åsne Omdal

**Eurofins Environment Testing Norway
(Stavanger)**
F. reg. NO9 651 416 18
Fabrikkveien 10
4033 Stavanger

Tlf: +47 94 50 42 52
stavanger@etn.eurofins.com

AR-25-ML-007778-01

EUNOST-00088570

Prøvemottak: 30.05.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 30.05.2025 13:44 -
21.07.2025 17:20

Referanse: 3665 Hålandsvannet

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	436-2025-0530-016	Prøvetakingsdato:	28.05.2025		
Prøvetype:	Ferskvannssedimenter	Prøvetaker:	Åsne Omdal		
Prøvemerkning:	13	Analysestartdato:	30.05.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) Tørrstoff i jord					
c) Tørrstoff	13.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
c) Arsen (As) Premium LOQ					
c) Arsen (As)	25	mg/kg TS	3.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Bly (Pb)	100	mg/kg TS	3.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Kadmium (Cd)	3.1	mg/kg TS	0.066	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Kobber (Cu)	48	mg/kg TS	3.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Krom (Cr)	17	mg/kg TS	3.3	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Kvikksølv (Hg)	0.13	mg/kg TS	0.066	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Nikkel (Ni)	91	mg/kg TS	3.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Sink (Zn)	450	mg/kg TS	15	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total Fosfor

a) Fosfor (P)	3510 mg/kg TS	1	456	NF EN ISO 11885, Internal Method, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 11885, NF EN ISO 11885
---------------	---------------	---	-----	---

c) PAH(16) Premium LOQ

c) Naftalen	<15 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Acenaftylen	<15 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Acenaften	<15 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Fluoren	<15 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Fenantren	34 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Antracen	7.2 µg/kg TS	4.6	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Fluoranten	120 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Pyren	120 µg/kg TS	10	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[a]antracen	53 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Krysen/Trifenylen	110 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[b]fluoranten	870 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[k]fluoranten	<15 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[a]pyren	91 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	350 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Dibenzo[a,h]antracen	50 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[ghi]perylene	200 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Sum PAH(16) EPA	2000 µg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

c) PCB(7) Premium LOQ

c) PCB 28	<0.74 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 52	<0.74 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 101	<0.74 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 118	<0.74 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 153	0.79 µg/kg TS	0.5	45%	SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	PCB 138	<0.74 µg/kg TS	0.5	9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	PCB 180	<0.74 µg/kg TS	0.5	9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	Sum 7 PCB	0.79 µg/kg TS	25%	9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	2.0 % TS	1	Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	43.9 %	0.1	Intern metode
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
b)	3,4-dikloranilin	<4.8 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Aldrin	<4.8 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Aldrin/Dieldrin (sum)	<4.8 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	alfa-HCH	<2.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	alfa-Klordan (cis)	<2.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	beta-HCH	<2.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	delta-HCH	<2.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Dieldrin	<4.8 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan (sum)	9.3 µg/kg TS	2.5 46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan beta	< 4.8 µg/kg TS	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan, alfa-	< 4.8 µg/kg TS	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan-sulfat	4.5 µg/kg tv	1 46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				2933–2939 mod.
b)	Endrin	<4.8 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	gamma-Klordan (trans)	<2.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heksaklorbenzen (HCB)	< 2.4 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heptaklor	<2.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heptaklorepoksid (cis)	<2.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heptaklorepoksid (trans)	<2.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Klordan (sum)	<2.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Kvintozen	<2.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Lindan (gamma-HCH)	<2.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	o,p'-DDD	5.2 µg/kg TS	1 46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	o,p'-DDE	3.5 µg/kg TS	1 46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	o,p'-DDT	2.6 µg/kg TS	1 46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	p,p'-DDD	8.0 µg/kg TS	1 46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	p,p'-DDE	10 µg/kg TS	1 46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	p,p'-DDT	6.9 µg/kg TS	1 46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Pentakloranilin	<2.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Pentaklorbenzen	<2.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Qunitozen (sum)	<2.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)*	Sum DDT 4 eks. LOQ	28 µg/kg TS	46%	J. of Chromatogr. A,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



				1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Sum DDT 6	36 µg/kg tv	3 46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	10.3 % C	0.1 2.02	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	103000 mg C/kg TS	1000 20212	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
b)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Stavanger 21.07.2025

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Ecofact AS
Stokkamyrveien 13
4313 Sandnes
Attn: Åsne Omdal

AR-25-ML-007780-01
EUNOST-00088570

Prøvemottak: 30.05.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 30.05.2025 13:44 -
21.07.2025 17:20

Referanse: 3665 Hålandsvannet

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	436-2025-0530-017	Prøvetakingsdato:	28.05.2025		
Prøvetype:	Ferskvannssedimenter	Prøvetaker:	Åsne Omdal		
Prøvemerkning:	11	Analysestartdato:	30.05.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) Tørrstoff i jord					
c) Tørrstoff	13.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
c) Arsen (As) Premium LOQ					
c) Arsen (As)	26	mg/kg TS	3.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Bly (Pb)	94	mg/kg TS	3.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Kadmium (Cd)	3.9	mg/kg TS	0.066	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Kobber (Cu)	69	mg/kg TS	3.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Krom (Cr)	21	mg/kg TS	3.3	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Kvikksølv (Hg)	0.18	mg/kg TS	0.066	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Nikkel (Ni)	130	mg/kg TS	3.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Sink (Zn)	700	mg/kg TS	15	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total Fosfor

a) Fosfor (P)	1780 mg/kg TS	1	231	NF EN ISO 11885, Internal Method, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 11885, NF EN ISO 11885
---------------	---------------	---	-----	---

c) PAH(16) Premium LOQ

c) Naftalen	<15 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Acenaftylen	<15 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Acenaften	<15 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Fluoren	<15 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Fenantren	36 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Antracen	8.4 µg/kg TS	4.6	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Fluoranten	110 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Pyren	120 µg/kg TS	10	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[a]antracen	51 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Krysen/Trifenylen	46 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[b]fluoranten	450 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[k]fluoranten	<15 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[a]pyren	91 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	230 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Dibenzo[a,h]antracen	36 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[ghi]perylene	180 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Sum PAH(16) EPA	1400 µg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

c) PCB(7) Premium LOQ

c) PCB 28	<0.73 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 52	<0.73 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 101	1.4 µg/kg TS	0.5	45%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 118	1.3 µg/kg TS	0.5	40%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 153	2.1 µg/kg TS	0.5	45%	SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	PCB 138	2.1 µg/kg TS	0.5	50%	9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	PCB 180	1.0 µg/kg TS	0.5	50%	9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	Sum 7 PCB	7.9 µg/kg TS		25%	9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	Tributyltinn (TBT)	2.6 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	2.9 % TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	64.3 %	0.1		Intern metode
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
b)	3,4-dikloranilin	<4.2 µg/kg tv	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Aldrin	<4.2 µg/kg tv	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Aldrin/Dieldrin (sum)	<4.2 µg/kg tv	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	alfa-HCH	<2.1 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	alfa-Klordan (cis)	<2.1 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	beta-HCH	<2.1 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	delta-HCH	<2.1 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Dieldrin	<4.2 µg/kg tv	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan (sum)	< 5.2 µg/kg TS	2.5		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan beta	< 4.2 µg/kg TS	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan, alfa-	< 4.2 µg/kg TS	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan-sulfat	<2.1 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				2933–2939 mod.
b)	Endrin	<4.2 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	gamma-Klordan (trans)	<2.1 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heksaklorbenzen (HCB)	< 2.1 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heptaklor	<2.1 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heptaklorepoksid (cis)	<2.1 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heptaklorepoksid (trans)	<2.1 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Klordan (sum)	<2.1 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Kvintozen	<2.1 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Lindan (gamma-HCH)	<2.1 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	o,p'-DDD	< 2.1 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	o,p'-DDE	< 2.1 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	o,p'-DDT	< 2.1 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	p,p'-DDD	< 2.1 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	p,p'-DDE	6.3 µg/kg TS	1 46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	p,p'-DDT	< 2.1 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Pentakloranilin	<2.1 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Pentaklorbenzen	<2.1 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Qunitozen (sum)	<2.1 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)*	Sum DDT 4 eks. LOQ	6.3 µg/kg TS	46%	J. of Chromatogr. A,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Sum DDT 6	11 µg/kg tv	3 46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	7.72 % C	0.1 1.515	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	77200 mg C/kg TS	1000 15151	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
b)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Stavanger 21.07.2025


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Ecofact AS
Stokkamyrveien 13
4313 Sandnes
Attn: Åsne Omdal

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	436-2025-0530-018	Prøvetakingsdato:	28.05.2025		
Prøvetype:	Ferskvannssedimenter	Prøvetaker:	Åsne Omdal		
Prøvemerkning:	12	Analysestartdato:	30.05.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	12.7	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	21	mg/kg TS	3.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	82	mg/kg TS	3.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	2.7	mg/kg TS	0.071	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	49	mg/kg TS	3.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	16	mg/kg TS	3.5	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.12	mg/kg TS	0.071	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	74	mg/kg TS	3.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	410	mg/kg TS	16	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total Fosfor

a) Fosfor (P)	3120 mg/kg TS	1	406	NF EN ISO 11885, Internal Method, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 11885, NF EN ISO 11885
---------------	---------------	---	-----	---

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	<16 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	<16 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	<16 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	<16 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	42 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	9.0 µg/kg TS	4.6	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	120 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	140 µg/kg TS	10	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	58 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	82 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	720 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	<16 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	100 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	290 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	45 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	180 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	1800 µg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	<0.79 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 52	<0.79 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 101	0.83 µg/kg TS	0.5	45%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 118	<0.79 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 153	1.2 µg/kg TS	0.5	45%	SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	PCB 138	0.89 µg/kg TS	0.5	50%	9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b)	PCB 180	<0.79 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b)	Sum 7 PCB	2.9 µg/kg TS		25%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	1.3 % TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	32.5 %	0.1		Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	10.1 % C	0.1	1.98	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	101000 mg C/kg TS	1000	19819	NF EN 15936 - Méthode B

Merknader:

PAH og PCB: Forhøyet LOQ pga lav TS.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Stavanger 21.07.2025


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Ecofact AS
Stokkamyrveien 13
4313 Sandnes
Attn: Åsne Omdal

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	436-2025-0530-019	Prøvetakingsdato:	28.05.2025		
Prøvetype:	Ferskvannssedimenter	Prøvetaker:	Åsne Omdal		
Prøvemerkning:	2	Analysestartdato:	30.05.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	11.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	27	mg/kg TS	3.8	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	82	mg/kg TS	3.8	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	3.5	mg/kg TS	0.076	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	81	mg/kg TS	3.8	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	21	mg/kg TS	3.8	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.21	mg/kg TS	0.076	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	89	mg/kg TS	3.8	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	600	mg/kg TS	17	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total Fosfor

a) Fosfor (P)	3700 mg/kg TS	1	481	NF EN ISO 11885, Internal Method, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 11885, NF EN ISO 11885
---------------	---------------	---	-----	---

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	<17 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	<17 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	<17 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	<17 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	46 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	9.5 µg/kg TS	4.6	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	170 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	150 µg/kg TS	10	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	64 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	69 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	500 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	110 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	110 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	270 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	50 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	200 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	1700 µg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	<0.84 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 52	<0.84 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 101	1.8 µg/kg TS	0.5	45%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 118	1.8 µg/kg TS	0.5	40%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 153	2.7 µg/kg TS	0.5	45%	SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	PCB 138	2.2	µg/kg TS	0.5	50%	9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b)	PCB 180	1.7	µg/kg TS	0.5	50%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b)	Sum 7 PCB	10	µg/kg TS		25%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	3.1	µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0	µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5	µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0	µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5	µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0	µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	2.1	% TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	52.5	%	0.1		Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)*	Injeksjon	blank value/Imported				GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)					
a)	Totalt organisk karbon	11.3	% C	0.1	2.22	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	113000	mg C/kg TS	1000	22173	NF EN 15936 - Méthode B

Merknader:

PAH og PCB: Forhøyet LOQ pga lav TS.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Stavanger 21.07.2025


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Ecofact AS
Stokkamyrveien 13
4313 Sandnes
Attn: Åsne Omdal

AR-25-ML-007779-01

EUNOST-00088570

Prøvemottak: 30.05.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 30.05.2025 13:44 -
21.07.2025 17:20

Referanse: 3665 Hålandsvannet

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	436-2025-0530-020	Prøvetakingsdato:	28.05.2025		
Prøvetype:	Ferskvannssedimenter	Prøvetaker:	Åsne Omdal		
Prøvemerkning:	19	Analysestartdato:	30.05.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) Tørrstoff i jord					
c) Tørrstoff	28.0	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
c) Arsen (As) Premium LOQ					
c) Arsen (As)	12	mg/kg TS	1.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Bly (Pb)	34	mg/kg TS	1.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Kadmium (Cd)	1.5	mg/kg TS	0.032	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Kobber (Cu)	34	mg/kg TS	1.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Krom (Cr)	13	mg/kg TS	1.6	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Kvikksølv (Hg)	0.067	mg/kg TS	0.032	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Nikkel (Ni)	49	mg/kg TS	1.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Sink (Zn)	260	mg/kg TS	7.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total Fosfor

a) Fosfor (P)	1510 mg/kg TS	1	196	NF EN ISO 11885, Internal Method, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 11885, NF EN ISO 11885
---------------	---------------	---	-----	---

c) PAH(16) Premium LOQ

c) Naftalen	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Acenaftylen	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Acenaften	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Fluoren	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Fenantren	24 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Antracen	5.3 µg/kg TS	4.6	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Fluoranten	82 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Pyren	81 µg/kg TS	10	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[a]antracen	36 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Krysen/Trifenylen	39 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[b]fluoranten	230 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[k]fluoranten	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[a]pyren	56 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	110 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Dibenzo[a,h]antracen	18 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[ghi]perylene	90 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Sum PAH(16) EPA	770 µg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

c) PCB(7) Premium LOQ

c) PCB 28	<0.50 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 52	<0.50 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 101	0.57 µg/kg TS	0.5	45%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 118	0.52 µg/kg TS	0.5	40%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 153	0.94 µg/kg TS	0.5	45%	SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	PCB 138	0.99 µg/kg TS	0.5	50%	9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	PCB 180	0.65 µg/kg TS	0.5	50%	9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	Sum 7 PCB	3.7 µg/kg TS		25%	9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	2.1 % TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	61.9 %	0.1		Intern metode
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
b)	3,4-dikloranilin	<2.6 µg/kg tv	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Aldrin	<2.6 µg/kg tv	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Aldrin/Dieldrin (sum)	<2.6 µg/kg tv	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	alfa-HCH	<1.3 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	alfa-Klordan (cis)	<1.3 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	beta-HCH	<1.3 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	delta-HCH	<1.3 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Dieldrin	<2.6 µg/kg tv	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan (sum)	< 3.2 µg/kg TS	2.5		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan beta	< 2.6 µg/kg TS	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan, alfa-	< 2.6 µg/kg TS	2		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan-sulfat	<1.3 µg/kg tv	1		J. of Chromatogr. A, 1217 (2010)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				2933–2939 mod.
b)	Endrin	<2.6 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	gamma-Klordan (trans)	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heksaklorbenzen (HCB)	< 1.3 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heptaklor	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heptaklorepoksid (cis)	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heptaklorepoksid (trans)	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Klordan (sum)	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Kvintozen	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Lindan (gamma-HCH)	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	o,p'-DDD	< 1.3 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	o,p'-DDE	< 1.3 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	o,p'-DDT	< 1.3 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	p,p'-DDD	1.9 µg/kg TS	1 46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	p,p'-DDE	3.5 µg/kg TS	1 46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	p,p'-DDT	< 1.3 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Pentakloranilin	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Pentaklorbenzen	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Qunitozen (sum)	<1.3 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)*	Sum DDT 4 eks. LOQ	5.4 µg/kg TS	46%	J. of Chromatogr. A,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Målesikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

					1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Sum DDT 6	7.9 µg/kg tv	3	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
a)	Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	6.41 % C	0.1	1.258	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	64100 mg C/kg TS	1000	12581	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
b)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Stavanger 21.07.2025


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Ecofact AS
Stokkamyrveien 13
4313 Sandnes
Attn: Åsne Omdal

**Eurofins Environment Testing Norway
(Stavanger)**

F. reg. NO9 651 416 18

Fabrikkveien 10

4033 Stavanger

Tlf: +47 94 50 42 52

stavanger@etn.eurofins.com

AR-25-ML-007783-01

EUNOST-00088570

Prøvemottak: 30.05.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 30.05.2025 13:44 -
21.07.2025 17:20

Referanse: 3665 Hålandsvannet

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	436-2025-0530-021	Prøvetakingsdato:	28.05.2025		
Prøvetype:	Ferskvannssedimenter	Prøvetaker:	Åsne Omdal		
Prøvemerkning:	9	Analysestartdato:	30.05.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) Tørrstoff i jord					
c) Tørrstoff	21.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
c) Arsen (As) Premium LOQ					
c) Arsen (As)	23	mg/kg TS	2.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Bly (Pb)	37	mg/kg TS	2.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Kadmium (Cd)	1.8	mg/kg TS	0.042	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Kobber (Cu)	24	mg/kg TS	2.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Krom (Cr)	12	mg/kg TS	2.1	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Kvikksølv (Hg)	0.067	mg/kg TS	0.042	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Nikkel (Ni)	61	mg/kg TS	2.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Sink (Zn)	260	mg/kg TS	9.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total Fosfor

a) Fosfor (P)	1450 mg/kg TS	1	189	NF EN ISO 11885, Internal Method, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 11885, NF EN ISO 11885
---------------	---------------	---	-----	---

c) PAH(16) Premium LOQ

c) Naftalen	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Acenaftylen	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Acenaften	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Fluoren	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Fenantren	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Antracen	<4.6 µg/kg TS	4.6		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Fluoranten	34 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Pyren	29 µg/kg TS	10	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[a]antracen	12 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Krysen/Trifenylen	17 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[b]fluoranten	99 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[k]fluoranten	19 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[a]pyren	22 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	45 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Dibenzo[a,h]antracen	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[ghi]perylene	33 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Sum PAH(16) EPA	310 µg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

c) PCB(7) Premium LOQ

c) PCB 28	<0.50 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 52	<0.50 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 101	<0.50 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 118	<0.50 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 153	<0.50 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	PCB 138	<0.50 µg/kg TS	0.5	9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	PCB 180	<0.50 µg/kg TS	0.5	9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	Sum 7 PCB	nd		9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	1.6 % TS	1	Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	42.3 %	0.1	Intern metode
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
b)	3,4-dikloranilin	<2.8 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Aldrin	<2.8 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Aldrin/Dieldrin (sum)	<2.8 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	alfa-HCH	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	alfa-Klordan (cis)	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	beta-HCH	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	delta-HCH	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Dieldrin	<2.8 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan (sum)	< 3.4 µg/kg TS	2.5	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan beta	< 2.8 µg/kg TS	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan, alfa-	< 2.8 µg/kg TS	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan-sulfat	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				2933–2939 mod.
b)	Endrin	<2.8 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	gamma-Klordan (trans)	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heksaklorbenzen (HCB)	< 1.4 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heptaklor	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heptaklorepoksid (cis)	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Heptaklorepoksid (trans)	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Klordan (sum)	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Kvintozen	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Lindan (gamma-HCH)	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	o,p'-DDD	< 1.4 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	o,p'-DDE	< 1.4 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	o,p'-DDT	< 1.4 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	p,p'-DDD	< 1.4 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	p,p'-DDE	2.5 µg/kg TS	1	46% J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	p,p'-DDT	< 1.4 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Pentakloranilin	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Pentaklorbenzen	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Qunitozen (sum)	<1.4 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)*	Sum DDT 4 eks. LOQ	2.5 µg/kg TS	46%	J. of Chromatogr. A,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Målesikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Sum DDT 6	5.9 µg/kg tv	3 46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	2.92 % C	0.1 0.574	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	29200 mg C/kg TS	1000 5740	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
b)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Stavanger 21.07.2025


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Ecofact AS
Stokkamyrveien 13
4313 Sandnes
Attn: Åsne Omdal

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	436-2025-0530-022	Prøvetakingsdato:	28.05.2025		
Prøvetype:	Ferskvannssedimenter	Prøvetaker:	Åsne Omdal		
Prøvemerkning:	18	Analysestartdato:	30.05.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	21.7	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	14	mg/kg TS	2.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	42	mg/kg TS	2.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	1.7	mg/kg TS	0.041	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	55	mg/kg TS	2.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	19	mg/kg TS	2.1	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.11	mg/kg TS	0.041	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	50	mg/kg TS	2.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	320	mg/kg TS	9.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total Fosfor

a) Fosfor (P)	2780 mg/kg TS	1	361	NF EN ISO 11885, Internal Method, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 11885, NF EN ISO 11885
---------------	---------------	---	-----	---

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	15 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	<4.6 µg/kg TS	4.6		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	55 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	59 µg/kg TS	10	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	23 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	20 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	160 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	40 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	77 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	14 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	67 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	530 µg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	<0.50 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 52	<0.50 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 101	1.4 µg/kg TS	0.5	45%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 118	0.91 µg/kg TS	0.5	40%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 153	2.0 µg/kg TS	0.5	45%	SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	PCB 138	1.9	µg/kg TS	0.5	50%	9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b)	PCB 180	1.2	µg/kg TS	0.5	50%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b)	Sum 7 PCB	7.4	µg/kg TS		25%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	4.8	µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0	µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	3.0	µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0	µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5	µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0	µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	2.9	% TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	68.6	%	0.1		Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)*	Injeksjon	blank value/Imported				GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)					
a)	Totalt organisk karbon	7.08	% C	0.1	1.390	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	70800	mg C/kg TS	1000	13895	NF EN 15936 - Méthode B

Merknader:

PAH og PCB: Forhøyet LOQ pga lav TS.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Stavanger 21.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Ecofact AS
Stokkamyrveien 13
4313 Sandnes
Attn: Åsne Omdal

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	436-2025-0530-023	Prøvetakingsdato:	28.05.2025		
Prøvetype:	Ferskvannssedimenter	Prøvetaker:	Åsne Omdal		
Prøvemerkning:	8	Analysestartdato:	30.05.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	42.0	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	4.6	mg/kg TS	1.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	15	mg/kg TS	1.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.55	mg/kg TS	0.021	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	12	mg/kg TS	1.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	6.3	mg/kg TS	1.1	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.033	mg/kg TS	0.021	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	21	mg/kg TS	1.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	110	mg/kg TS	4.8	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total Fosfor

a) Fosfor (P)	597 mg/kg TS	1	78	NF EN ISO 11885, Internal Method, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 11885, NF EN ISO 11885
---------------	--------------	---	----	---

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	<4.6 µg/kg TS	4.6		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	20 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	17 µg/kg TS	10	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	11 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	64 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	14 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	14 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	36 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	28 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	200 µg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	<0.50 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 52	<0.50 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 101	<0.50 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 118	<0.50 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 153	0.61 µg/kg TS	0.5	45%	SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	PCB 138	<0.50 µg/kg TS	0.5	9 mod.
				SS-EN
				16167:2018+AC:201
b)	PCB 180	<0.50 µg/kg TS	0.5	9 mod.
				SS-EN
				16167:2018+AC:201
b)	Sum 7 PCB	0.61 µg/kg TS	25%	9 mod.
				SS-EN
				16167:2018+AC:201
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	<1.0 % TS	1	Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	12.6 %	0.1	Intern metode
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT			
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
a)	Totalt organisk karbon (TOC)			
a)	Totalt organisk karbon	1.25 % C	0.1	0.248 NF EN 15936 -
				Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	12500 mg C/kg TS	1000	2478 NF EN 15936 -
				Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Stavanger 21.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Ecofact AS
Stokkamyrveien 13
4313 Sandnes
Attn: Åsne Omdal

AR-25-ML-007782-01
EUNOST-00088570

Prøvemottak: 30.05.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 30.05.2025 13:44 -
21.07.2025 17:17

Referanse: 3665 Hålandsvannet

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	436-2025-0530-024	Prøvetakingsdato:	28.05.2025		
Prøvetype:	Ferskvannssedimenter	Prøvetaker:	Åsne Omdal		
Prøvemerkning:	14	Analysestartdato:	30.05.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	13.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	23	mg/kg TS	3.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	96	mg/kg TS	3.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	3.3	mg/kg TS	0.066	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	55	mg/kg TS	3.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	18	mg/kg TS	3.3	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.17	mg/kg TS	0.066	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	86	mg/kg TS	3.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	490	mg/kg TS	15	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total Fosfor

a) Fosfor (P)	3750 mg/kg TS	1	488	NF EN ISO 11885, Internal Method, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 11885, NF EN ISO 11885
---------------	---------------	---	-----	---

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	<15 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	<15 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	<15 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	<15 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	52 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	9.9 µg/kg TS	4.6	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	170 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	170 µg/kg TS	10	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	70 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	130 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	850 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	150 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	120 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	390 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	58 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	250 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	2400 µg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	<0.74 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 52	<0.74 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 101	<0.74 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 118	<0.74 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 153	1.1 µg/kg TS	0.5	45%	SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	PCB 138	1.2 µg/kg TS	0.5	50%	9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b)	PCB 180	<0.74 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b)	Sum 7 PCB	2.3 µg/kg TS		25%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	4.7 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	3.7 % TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	76.6 %	0.1		Intern metode
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a) Totalt organisk karbon (TOC)					
a)	Totalt organisk karbon	10.3 % C	0.1	2.02	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	103000 mg C/kg TS	1000	20212	NF EN 15936 - Méthode B

Merknader:

PAH og PCB: Forhøyet LOQ pga lav TS.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Stavanger 21.07.2025


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Ecofact AS
Stokkamyrveien 13
4313 Sandnes
Attn: Åsne Omdal

**Eurofins Environment Testing Norway
(Stavanger)**

F. reg. NO9 651 416 18

Fabrikkveien 10

4033 Stavanger

Tlf: +47 94 50 42 52

stavanger@etn.eurofins.com

AR-25-ML-007775-01

EUNOST-00088570

Prøvemottak: 30.05.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 30.05.2025 13:44 -
21.07.2025 17:13

Referanse: 3665 Hålandsvannet

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	436-2025-0530-025	Prøvetakingsdato:	28.05.2025		
Prøvetype:	Ferskvannssedimenter	Prøvetaker:	Åsne Omdal		
Prøvemerkning:	10	Analysestartdato:	30.05.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff i jord					
b) Tørrstoff	70.8	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	2.2	mg/kg TS	0.64	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	3.2	mg/kg TS	0.64	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.11	mg/kg TS	0.013	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	2.9	mg/kg TS	0.64	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	5.2	mg/kg TS	0.64	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.013	mg/kg TS	0.013		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	7.5	mg/kg TS	0.64	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	43	mg/kg TS	2.8	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total Fosfor

a) Fosfor (P)	583 mg/kg TS	1	76	NF EN ISO 11885, Internal Method, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 11885, NF EN ISO 11885
---------------	--------------	---	----	---

b) PAH(16) Premium LOQ

b) Naftalen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	<4.6 µg/kg TS	4.6	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	nd		SS-ISO 18287:2008, mod

b) PCB(7) Premium LOQ

b) PCB 28	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 52	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 101	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 118	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b) PCB 153	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	PCB 138	<0.50 µg/kg TS	0.5	9 mod.	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b)	PCB 180	<0.50 µg/kg TS	0.5	9 mod.	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
b)	Sum 7 PCB	nd		9 mod.	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	1.5 % TS	1		Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	25.1 %	0.1		Intern metode
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT					
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a) Totalt organisk karbon (TOC)					
a)	Totalt organisk karbon	0.66 % C	0.1	0.134	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	6600 mg C/kg TS	1000	1342	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Stavanger 21.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Ecofact AS
Stokkamyrveien 13
4313 Sandnes
Attn: Åsne Omdal

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	436-2025-0530-026	Prøvetakingsdato:	28.05.2025		
Prøvetype:	Ferskvannssedimenter	Prøvetaker:	Åsne Omdal		
Prøvemerkning:	20	Analysestartdato:	30.05.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) Tørrstoff i jord					
c) Tørrstoff	41.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
c) Arsen (As) Premium LOQ					
c) Arsen (As)	4.7	mg/kg TS	1.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Bly (Pb)	14	mg/kg TS	1.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Kadmium (Cd)	0.47	mg/kg TS	0.021	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Kobber (Cu)	11	mg/kg TS	1.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Krom (Cr)	5.9	mg/kg TS	1.1	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Kvikksølv (Hg)	< 0.022	mg/kg TS	0.022		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Nikkel (Ni)	19	mg/kg TS	1.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
c) Sink (Zn)	100	mg/kg TS	4.8	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total Fosfor

a) Fosfor (P)	885 mg/kg TS	1	115	NF EN ISO 11885, Internal Method, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 54321, NF EN ISO 11885, NF EN ISO 11885
---------------	--------------	---	-----	---

c) PAH(16) Premium LOQ

c) Naftalen	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Acenaftylen	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Acenaften	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Fluoren	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Fenantren	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Antracen	<4.6 µg/kg TS	4.6		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Fluoranten	18 µg/kg TS	10	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Pyren	16 µg/kg TS	10	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[a]antracen	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Krysen/Trifenylen	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[b]fluoranten	49 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[k]fluoranten	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[a]pyren	12 µg/kg TS	10	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	26 µg/kg TS	10	45%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Dibenzo[a,h]antracen	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
c) Benzo[ghi]perylene	18 µg/kg TS	10	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
c) Sum PAH(16) EPA	140 µg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod

c) PCB(7) Premium LOQ

c) PCB 28	<0.50 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 52	<0.50 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 101	<0.50 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 118	<0.50 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
c) PCB 153	<0.50 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	PCB 138	<0.50 µg/kg TS	0.5	9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	PCB 180	<0.50 µg/kg TS	0.5	9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201
c)	Sum 7 PCB	nd		9 mod. SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2	XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	2.7 % TS	1	Intern metode
a)	Kornstørrelse < 63 µm	53.8 %	0.1	Intern metode
a)* Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported		GC-MS/MS
b)	3,4-dikloranilin	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Aldrin	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Aldrin/Dieldrin (sum)	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	alfa-HCH	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	alfa-Klordan (cis)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	beta-HCH	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	delta-HCH	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Dieldrin	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan (sum)	< 2.5 µg/kg TS	2.5	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan beta	< 2.0 µg/kg TS	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan, alfa-	< 2.0 µg/kg TS	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Endosulfan-sulfat	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

			2933–2939 mod.
b) Endrin	<2.0 µg/kg tv	2	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) gamma-Klordan (trans)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Heksaklorbenzen (HCB)	< 1.0 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Heptaklor	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Heptaklorepoksid (cis)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Heptaklorepoksid (trans)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Klordan (sum)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Kvintozen	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Lindan (gamma-HCH)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) o,p'-DDD	< 1.0 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) o,p'-DDE	< 1.0 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) o,p'-DDT	< 1.0 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) p,p'-DDD	< 1.0 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) p,p'-DDE	< 1.0 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) p,p'-DDT	< 1.0 µg/kg TS	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Pentakloranilin	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Pentaklorbenzen	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b) Qunitozen (sum)	<1.0 µg/kg tv	1	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)* Sum DDT 4 eks. LOQ	nd		J. of Chromatogr. A,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Målesikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				1217 (2010) 2933–2939 mod.
b)	Sum DDT 6	<3.0 µg/kg tv	3	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	2.04 % C	0.1 0.402	NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	20400 mg C/kg TS	1000 4018	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
b)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Stavanger 21.07.2025


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.