Version/datum: 2021-04-09

Sedimentutredning av Sörbylunds kraftverksdamm

2020

Innehåll

Inledning 2

Bakgrund och områdesbeskrivning ... 2
Metodik och genomförande ... 3

Resultat och diskussion 3

Fosfor ... 3
Metaller ... 4
Polycycliska aromatiska kolväten (PAH) ... 5
TPH (total petroleum hydrocarbon) ... 6
PCB och DDT ... 7
Ftalater ... 7

Slutsatser 8

Referenser 9

Bilaga 1 Analysresultat

Bilaga 2 Sörbylund sedimentvolym

På uppdrag av:
Tidans Vattenförbund
Kontaktperson: Håkan Magnusson
(tel. 0501-756036)

Uppdraget:
Projektledare: Malin Olbers
Sedimentmätning: Fredric Svensson
Författare: Thomas Andersson, Malin Olbers, Jennie Barthel Svedén
Kvalitetssäkring: Andreas Brutemark
Callunas interna projektkod: ASO0088

Calluna AB:
Linköpings slott
582 28 Linköping
Org.nr: 556575-0675
Växel: +46 13-12 25 75
www.calluna.se

Rapporten citeras enligt följande: Andersson, T., Olbers, M. & J Barthel Svedén (2021). *Sedimentutredning av Sörbylunds kraftverksdamm - 2020*. Calluna AB.

Foton: © Calluna AB om inget annat anges.

Inledning

Bakgrund och områdesbeskrivning

Calluna har på uppdrag av Tidans Vattenförbund utfört en sedimentutredning på kraftverksdammen vid Sörbylund, belägen i vattendraget Ösan nordost om Skövde inom Tidans avrinningsområde. Syftet med utredningen är att undersöka halterna av fosfor, metaller och organiska föroreningar i sedimenten, för att utreda om kraftverksdammar kan fungera som fosforfällor och om rensning av dammar kan utgöra en åtgärd för att minska näringsbelastningen i Tidan. Om rensmassorna är rena nog kan de eventuellt användas för att återföra näringen till jordbruket. Genom att grovt beräkna sedimentmängden i dammen kan även mängden fosfor som avlägsnas vid en rensning beräknas.



Figur 1. Översiktsbild över sedimentationsdammen i Sörbylund med provpunkternas ungefärliga placeringar.

Metodik och genomförande

Kraftverksdammen i Sörbylund har besökts vid två tillfällen av personal vid Calluna AB. På fem platser i dammen har sedimentproppar (0–0,5m) tagits för analys av totalfosfor samt screening av metaller och organiska föroreningar (figur 1, bilaga 1). Analyserna har utförts av Eurofins Water Testing Sweden AB, vilka är ackrediterade för dessa analyser.

För att bedöma sedimenttjocklek har ett antal punkter i dammen undersökts med hjälp av ekolod i kombination med ett redskap för att sticka sig ner till bergrunden för att bedöma sedimenttjocklek (bilaga 2). Metoden ger en grov uppskattning av sedimentmängden i dammen. Sedimenten visade sig dock vara mycket svårbedömda och resultaten med avseende på sedimentmängder får därför ses som grova uppskattningar. Mängden fosfor i sedimenten har uppskattats utifrån sedimentvolym och uppmätta halter totalfosfor.

I de fall svenska bedömninggrunder finns har dessa använts för att bedöma sedimentets status. Vidare har bakgrundsvärden samt olika svenska och internationella riktvärden använts för att jämförelser, se respektive avsnitt.

Resultat och diskussion

Vid fältundersökning av sedimentjocklek bedömdes botten i undersökningsområdet vara både av erosionskaraktär och ackumalitionskaraktär. I de områden som sedimentproppar togs bestod sedimentet generellt av gyttja med inslag av växtdelar. Vid provpunkt S4 och S5 kunde oljefilm och oljelukt noteras i samband med att sedimentpropparna togs. I övriga provpunkter noterades inga främmande föremål eller okulära/luktindikationer på föroreningar.

Sedimentets vattenhalt är hög vid samtliga provpunkter och TS-halterna (halterna torrsubstans) varierar mellan 30,3% och 40,9%. Den organiska halten varierar mellan 7,3–13,1%. Detta stärker intrycket att botten där sedimentproven tagits är en ackumulationsbotten.

Analysresultaten från sedimentprovtagningen redovisas i sin helhet i bilaga 1. Nedan redovisas resultat avseende fosfor, metaller, PAH, TPH, PCB och ftalater i relation till svenska och/eller internationella riktvärden. Ett genomgående resultat är att provpunkt S4 uppvisar de högsta halterna av fosfor och föroreningar. Sannolikt har den största sedimentationen ägt rum vid S4.

Fosfor

Det saknas svenska bedömningsgrunder för fosfor i sediment. För tillståndsklassning har använda gränser i ALcontrol AB (2017) använts. Enligt dessa uppvisar punkt S4 måttligt hög halt medan övriga punkter har låg till mycket låg halt (tabell 1).

Tabell 1. Uppmätta fosfor-halter i sediment vid provpunkterna S1–S5. Färg indikerar tillståndsklassning enligt ALcontrol AB (2017). Blå = mycket låg halt, grön = låg halt och gul = måttligt hög halt.

		S1	S2	S3	S4	S5
Totalfosfor (P)	mg/kg Ts	600	1400	2000	2700	1400

Sedimentvolymen i dammen beräknades till ca 13 260 m^3 (bilaga 2). Eftersom sedimentet består av nästan 70% vatten, och 1 liter vatten väger ca 1 kg, gjordes det grova antagandet att 1 liter sediment väger 1 kg. Med en genomsnittlig torrsubstans på 35% ger det en sedimentvikt (kg Ts) på 4641 ton. I medeltal (beräknat på uppmätta fosforhalter) ger detta en fosformängd om ca 7,5 ton i sedimentet (0,16% av materialet). Beräknat på minimum och maximum av uppmätta fosforhalter ligger fosformängden i sedimentet på ca 2,8–12,5 ton (0,06–0,27 % av materialet).

Metaller

Uppmätta halter av metaller vid provpunkterna S1–S5 redovisas i tabell 2. Värden i kolumnen gränsvärde/riktvärde utgörs i första hand av gällande svenska bedömningsgrunder i HaV (2019). I andra hand, för metaller som saknar svenska gränsvärden, används norska (Miljødirektoratet 2016) eller kanadensiska (CCME 1999) gränsvärden avseende limniska sediment. För jämförelse redovisas också gränserna för medelhög halt (klass 3) i Naturvårdsverkets (1999) gamla bedömningsgrunder för limniska sediment. I fall då halten överskrider bakgrundsvärdet men inget gränsvärde finns anges också, för jämförelse, Naturvårdsverkets (2016) generella riktvärden för förorenad mark. Dessa är dock främst anpassade till jord.

Tabell 2. Bakgrundshalter, gränsvärden/riktvärden, jämförvärden samt uppmätta halter av metaller vid provpunkterna S1–S5. Blå färg indikerar att bakgrundshalten (90percentilen) överskrids och gul färg indikerar att gränsvärde/riktvärde överskrids. Röd textfärg indikerar medelhöga halter enligt Naturvårdsverket (1999) eller förhöjd halt jämfört med Naturvårdsverket (2016).

Metaller		Bakgrund SGU (2014)[1]	Gränsvärde/ Riktvärde	Medelhög halt NV (1999)[5]	Riktvärde NV (2016)[6]	S1	S2	S3	S4	S5
Antimon (Sb)	mg/kg Ts	0,1 (0,3)				<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Arsenik (As)	mg/kg Ts	1,4 (6,5)	5,9 (17,0)[4]	10 - 30		3,9	6,2	9,1	8,4	6,8
Barium (Ba)	mg/kg Ts	52 (100)	29		200 (300)	97	180	230	300	210
Beryllium (Be)	mg/kg Ts	0,6 (1,0)				<1,0	<1,0	<1,0	1,4	<1,0
Bly (Pb)	mg/kg Ts	8 (15)	130[2]	150 - 400		9,8	21	32	58	31
Kadmium (Cd)	mg/kg Ts	0,08 (0,14)	2,3[2]	2 - 7		<0,30	0,42	0,59	0,87	0,54
Kobolt (Co)	mg/kg Ts	6 (12)				5,9	9,9	12	12	9,8
Koppar (Cu)	mg/kg Ts	15 (37)	36[2]	25 - 100		13	25	33	43	34
Krom (Cr)	mg/kg Ts	14 (27)	112[3]	20 - 100		7,6	15	19	25	19
Kvicksilver (Hg)	mg/kg Ts			0,3 - 1,0		<0,050	0,11	0,15	0,28	0,16
Molybden (Mo)	mg/kg Ts	0,6 (2,2)			40 (100)	1,5	2,4	3,2	4	3,4
Nickel (Ni)	mg/kg Ts	10 (24)		15 - 50		8,4	15	19	19	16
Selen (Se)	mg/kg Ts					<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Tenn (Sn)	mg/kg Ts	1,0 (1,9)				<5,0	<5,0	<5,0	6,7	5
Vanadin (V)	mg/kg Ts	37 (58)				17	30	38	38	34
Zink (Zn)	mg/kg Ts	37 (69)	123 (315)[4]	300 - 1000		91	170	230	280	230
Dry matter	% (m/m)					47,8	35,8	n/a	n/a	29,7
Organic matter	% (m/m) Ts					7,3	10,4	11,9	11,5	13,1
Fraktion <2 µm (Lera)	% (m/m) Ts					9	18	24	26	19
Torrsubstans	%					40,9	35,8	33,9	30,3	35,2

[1]Bakgrundshalter (morän) i Västra Götalands län enligt Geokemisk atlas över Sverige (SGU 2014). Värden som anges är medianer av uppmätta värden i länet med 90percentilen inom parentes.

[2]Gränsvärde enligt gällande bedömningsgrunder i HaV (2019). Gränsvärde för koppar avser sediment med 5% organiskt kol.

[3]Gränsvärde enligt Miljødirektoratet (2016). Gränsvärde avser sediment med 1% organiskt kol.

[4]Riktlinjer enligt Canadian Council of Ministers of the Environment, CCME (1999). Värden avser riktvärden (Interim sediment quality guidelines, ISOQ) med nivå för sannolik påverkan (probable effect levels, PEL) inom parentes.

[5]Klassning av tillstånd i limniska sediment, tidigare bedömningsgrunder från Naturvårdsverket (1999)

[6]Naturvårdsverkets (2016) generella riktvärden för förorenad mark avseende känslig markanvändning (mindre känslig markanvändning inom parentes).

Av resultaten framgår att halterna av arsenik, barium, beryllium, bly, kadmium, koppar, molybden, tenn och zink överstiger bakgrundsvärdena vid en eller fler av provpunkterna. Angivna gränsvärden överskrids dock inte, med undantag för zink. Halterna av zink vid punkterna S2-S5 överskrider det kanadensiska riktvärdet 123 mg/kg Ts. Dock överskrids inte värdet för sannolik effekt (315 mg/kg Ts). Noterbart är också att samtliga uppmätta zinkhalter är låga (intervallet 150–300 mg/kg Ts) enligt Naturvårdsverket (1999).

Den uppmätta kopparhalten vid S4 överstiger bakgrundshalten. Vid normalisering mot innehåll av organiskt kol enligt HaV (2019) överskrider halten dock ej gränsvärdet (36 mg/kg Ts), som baseras på 5% organiskt kolinnehåll (aktuellt kolinnehåll 11,5%). För beryllium, barium, molybden och tenn överstigs bakgrundshalterna men gräns-/riktvärden saknas. I fallet beryllium är det endast punkt S4 som uppvisar en halt strax över bakgrundshalten. För barium och molybden finns generella riktvärden för förorenad mark (Naturvårdsverket 2016). De uppmätta halterna av barium vid punkterna S3–S5 överskrider dessa riktvärden, men inte molybden. För koppar, krom och nickel uppvisas medelhöga halter enligt Naturvårdsverket (1999) vid en eller flera provpunkter. Notera dock att bakgrundshalten för nickel (90percentil) är högre än gränsen för medelhög halt (Naturvårdsverket 1999).

Polycycliska aromatiska kolväten (PAH)

Uppmätta halter av PAH:er vid provpunkterna S1–S5 redovisas i tabell 3. Värden i kolumnen gränsvärde/riktvärde utgörs i första hand av gällande svenska bedömningsgrunder i HaV (2019) eller indikativa värden enligt HaV (2018). I andra hand, då svenska gräns- eller riktvärden saknas, används kanadensiska riktvärden (CCME 1999). För summan av 10 PAH:er används riktvärde från holländska VROM (2000).

Av resultaten framgår att provpunkten S4 har de högsta halterna av PAH:er. Vid denna punkt överskrids riktvärdena för benso(b)fluoranten och benso(ghi)perylen enligt HaV (2018). Summan av 10 PAH:er överstiger värdet som indikerar gräns för påverkan enligt VROM (2000). Även summan av 16 PAH:er (1,7 mg/kg Ts) indikerar höga halter. För punkterna S2-S5 överskrids de kanadensiska riktvärdena för bens(a)antracen, fenantren och pyren. För punkterna S3–S5 överskrids också riktvärden för dibenso(ah)antracen och krysen. De kanadensiska gränsvärdena för sannolik effekt (värden inom parentes) överskrids dock inte i något fall. Provpunkten S1 uppvisar genomgående låga halter av PAH.

Tabell 3. Gränsvärden/riktvärden för samt uppmätta halter av PAH:er vid provpunkterna S1-S5. Gul färg indikerar att gränsvärde/riktvärde överskrids. Röd textfärg indikerar hög halt.

PAH		Gränsvärde/ Riktvärde	S1	S2	S3	S4	S5
Acenaften	mg/kg Ts	0,00671 (0,0889)[3]	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Acenaftylen	mg/kg Ts	0,00587 (0,128)[3]	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Antracen	mg/kg Ts	0,024[1]	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	<0,02
Bens(a)antracen	mg/kg Ts	0,0317 (0,385)[3]	0,02	0,04	0,05	0,11	0,06
Benso(a)pyren	mg/kg Ts	0,092[2]	0,03	0,05	0,06	0,14	0,11
Benso(b)fluoranten	mg/kg Ts	0,071[2]	0,05	0,09	0,12	0,31	0,14
Benso(ghi)perylen	mg/kg Ts	0,042[2]	0,03	0,06	0,07	0,15	0,1
Benso(k)fluoranten	mg/kg Ts	0,068[2]	0,02	0,03	0,03	0,08	0,05
Dibenso(ah)antracen	mg/kg Ts	0,00622 (0,135)[3]	<0,01	<0,02	0,01	0,03	0,01
Fenantren	mg/kg Ts	0,0419 (0,515)[3]	0,02	0,04	0,05	0,11	0,06
Fluoranten	mg/kg Ts	2[1]	0,05	0,1	0,1	0,22	0,17
Fluoren	mg/kg Ts	0,0212 (0,144)[3]	<0,01	<0,01	0,01	0,02	<0,01
Indeno(123-cd) pyren	mg/kg Ts		0,02	0,04	0,03	0,08	0,05
Krysen	mg/kg Ts	0,0571 (0,862)[3]	0,04	0,05	0,08	0,17	0,06
Pyren	mg/kg Ts	0,053 (0,875)[3]	0,05	0,09	0,1	0,23	0,16
S:a PAH 10 (enl. holländska VROM)	mg/kg Ts	1[4]	0,23	0,41	0,49	1,1	0,65
S:a PAH 16 (enl. US EPA)	mg/kg Ts		0,32	0,59	0,74	1,7	0,98
Dry matter	% (m/m)		47,8	35,8	n/a	n/a	29,7
Organic matter	% (m/m) Ts		7,3	10,4	11,9	11,5	13,1
Fraktion <2 µm (Lera)	% (m/m) Ts		9	18	24	26	19
Torrsubstans	%		40,9	35,8	33,9	30,3	35,2

[1]Gränsvärde enligt gällande bedömningsgrunder i HaV (2019). Gränsvärden avser sediment med 5% organiskt kol.

[2]Indikativa värden från europeiska studier enligt HaV (2018). Värden avser sediment med 5% organiskt kol.

[3]Riktlinjer enligt Canadian Council of Ministers of the Environment, CCME (1999). Värden avser riktvärden (Interim sediment quality guidelines, ISOQ) med nivå för sannolik påverkan (probable effect levels, PEL) inom parentes.

[4]Riktvärde enligt Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, VROM (2000). Avser sediment med 10% organiskt material och 25% lera.

TPH (total petroleum hydrocarbon)

Analysresultaten redovisar kolväten deriverade ur mineralolja (t.ex. alifatiska och aromatiska kolväten) sammanslaget som TPH (total petroleum hydrocarbon). Svenska bedömningsgrunder för TPH saknas. Äldre holländska riktlinjer (VROM 2000) anger ett riktvärde (target value) på 50 mg/kg Ts för ingen påverkan och 5000 mg/kg Ts för kraftig påverkan (intervention value) gällande mineralolja i sediment. I uppdaterade versioner av dessa riktlinjer ingår dock inte sediment. Dessa jämförvärden ska därför inte tillämpas direkt men kan ge en indikation om förorening. Gränsen för ingen påverkan (target value) överskrids vid samtliga provpunkter, vilka därmed sannolikt är påverkade av oljeförorening. Provpunkterna S4 och S5, där oljelukt samt oljefilm också observerades, uppvisar de högsta halterna (tabell 4).

Tabell 4. Jämförvärden samt uppmätta halter av TPH vid provpunkterna S1-S5. Röd textfärg indikerar hög halt.

Total petroleum hydrocarbon (TPH)		VROM (2000)*		S1	S2	S3	S4	S5
		Target value	Intervention value					
TPH >C10-C12	mg/kg Ts			<3,0	<3,0	<3,0	7,9	<9,0
TPH >C12-C16	mg/kg Ts			5,4	10	18	60	19
TPH C16-C21	mg/kg Ts			22	44	69	260	85
TPH C21-C30	mg/kg Ts			170	270	390	1000	380
TPH C30-C35	mg/kg Ts			170	170	180	320	210
TPH C35-C40	mg/kg Ts			36	51	79	130	71
S:a TPH (C10-C40)	mg/kg Ts	50	5000	430	580	710	1800	820

*Riktvärde för halt av mineralolja enligt Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, VROM (2000). Avser sediment med 10% organiskt material och 25% lera.

PCB och DDT

Endast provpunkt S4 uppvisar PCB-halter över rapporteringsgränsen (bilaga 1). Summan av de sju analyserade PCB:erna vid S4 (0,047 mg/kg Ts) överskrider det kanadensiska riktvärdet för total PCB-halt (ISQG, 0,034 mg/kg Ts) men inte värdet för sannolik effekt (PEL, 0,277 mg/kg Ts) (CCME 1999, uppdaterad 2001).

Även DDT (summa DDT/DDE/DDD) fanns i mätbara halter vid punkterna S2, S4 och S5 (bilaga 1).

Ftalater

De flesta mätvärden avseende analyserade ftalater ligger under laboratoriets rapporteringsgräns (tabell 5). Endast bisetylhexylftalat uppvisar halter över rapporteringsgränsen. Svenska gränsvärden avseende ftalater saknas. Som jämförvärden visas riktvärde (target value) och maximal tillåten koncentration (MPC) enligt holländska VROM (2000) respektive RIVM (2001). Det äldre riktvärdet överskrids medan samtliga uppmätta halter ligger under den holländska maximalt tillåtna koncentrationen (MPC).

Tabell 5. Uppmätta halter av ftalater vid provpunkterna S1–S5. Röd textfärg indikerar hög halt.

Ftalater		Target value VROM (2000)	MPC RIVM (2001)	S1	S2	S3	S4	S5
Bisetylhexylftalat	mg/kg Ts			<0,4	0,6	0,6	0,6	0,7
Butylbensylftalat	mg/kg Ts			<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Dietylftalat	mg/kg Ts			<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Di-isobutylftalat	mg/kg Ts			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Dimetylftalat	mg/kg Ts			<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Dibutylftalat	mg/kg Ts			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Di-n-octylftalat	mg/kg Ts			<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Ftalater (summa)	mg/kg Ts	0,1[1]	1,4[2]	--	0,6	0,6	0,6	0,7

[1]Riktvärde enligt Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, VROM (2000). Avser sediment med 10% organiskt material och 25% lera.
[2] Maximalt tillåten koncentration (maximum permissable concentration, MPC) enligt RIVM, National Institute of public health and the environment (2001). Avser sediment med 10% organiskt material och 25% lera.

Slutsatser

- Resultaten från denna undersökning indikerar att mängden fosfor i sedimentet utgör 2,8–12,5 ton, sannolikt nära medeltalet på 7,5 ton. Undersökningen visar dock inte på hur stor del av fosforbelastningen som sedimenterar till botten varvid dess effekt som fosforfälla ej kan klargöras. Vidare framgår ej heller huruvida fosforn i sedimentet är tillgänglig och kan belasta systemet eller ej. Oavsett vilket så skulle en bortförsel av sedimentet kunna reducera flertalet ton fosfor från systemet.
- Utifrån utförd undersökning konstateras att förhöjda halter av PAH och olja kunde påvisas i sedimentet (0–0,5m). Även metaller förekommer i viss mån i förhöjda halter. Innan ett eventuellt ingrepp görs bör ytterligare undersökningar utföras på grund av risken att man rör upp eventuella föroreningar som kan spridas nedströms. Före eventuellt ingrepp ska också en anmälan om vattenverksamhet göras.
- För att ytterligare undersöka föroreningarnas omfattning skulle en kompletterande undersökning av olika djupskikt i sedimentet kunna göras.

Referenser

ALcontrol AB (2017). Undersökning av läckagebenägen fosfor i sediment i vattenförekomster inom Stockholms stad. Tillgänglig: http://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/tema/vatten/sediment/Unders%C3%B6kning%20av%20l%C3%A4ckageben%C3%A4gen%20fosfor%20i%20sediment.pdf [2021-03-25].

CCME, Canadian Council of Ministers of the Environment (1999). *Canadian Environmental Quality Guidelines*. Tillgänglig: https://ccme.ca/en/resources# [2021-03-22].

HaV (2019). *Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten*. HVMFS 2019:25.

HaV (2018). *Metaller och miljögifter – Effektbaserade bedömningsgrunder och indikativa värden för sediment*. Havs- och vattenmyndigheten rapport 2018:31.

Miljødirektoratet (2016). *Grensverdier for klassifisering av vann, sediment og biota – revidert 30.10.2020.* Tillgänglig: https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/M608/M608.pdf [2021-03-22].

Naturvårdsverket (1999). *Tillstånd, metaller i limniska sediment*. Tillgänglig: https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Miljoovervakning/Bedomningsgrunder/Sediment/Tillstand-metaller/ [2021-03-22].

Naturvårdsverket (2016). *Tabell över generella riktvärden för förorenad mark*. Tillgänglig: https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/fororenade-omraden/berakning-riktvarden/generella-riktvarden-20160707.pdf [2021-03-24].

RIVM, National Institute of public health and the environment (2001). Ecotoxicological serious risk concentrations for soil, sediment and (ground)water: updated proposals for first series of compounds. RIVM report 711701 020. Tillgänglig: https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701020.pdf [2021-03-24].

SGU (2014). *Geokemisk atlas över Sverige*. Tillgänglig: https://www.sgu.se/mineralnaring/geokemisk-kartlaggning/geokemisk-atlas/ [2021-03-22].

VROM, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (2000). Circular on target values and intervention values for soil remediation. Tillgänglig: https://www.esdat.net/environmental%20standards/dutch/annexs_i2000dutch%20environmental%20standards.pdf [2021-03-24].

Denna rapport har upprättats och granskats enligt Callunas rutiner för rapportering i ackrediterad verksamhet.

SWEDAC ACKREDITERING
Ackred. nr 1959
Provning
ISO/IEC 17025

kiwa certified
ISO 9001
ISO 14001
Inspecta Sertifiointi Oy

Bilaga 1

Analysresultat

Eurofins Water Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

Calluna AB
Malin Olbers
Linköpings slott
582 28 LINKÖPING

AR-20-SL-237982-01

EUSELI2-00799935

Kundnummer: SL8466800

Uppdragsmärkn.
ASO0088a

Analysrapport

Provnummer:	**177-2020-09221707**	Provtagare	Thomas Andersson, Fredrik Svensson
Provbeskrivning:			
Matris:	Sediment		
Provet ankom:	2020-09-22		
Utskriftsdatum:	2020-10-07		
Analyserna påbörjades:	2020-09-22		
Provmärkning:	Tidan Sörbylund kraftverksdamm 1		
Provtagningsplats:	S1		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**40.9**	%	10%	SS-EN 12880:2000	b)
Organisk halt	**7.3**	% (m/m) Ts	10%	In acc. with NEN 5754	a)*
Torrsubstans	**47.8**	% (m/m)	2%	Intern metod	a)*
Fraktion < 2 µm (Lera)	**9.0**	% (m/m) Ts		Equiv. to NEN 5753	a)*
Arsenik (As)	**3.9**	mg/kg Ts	10%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Antimon (Sb)	**<3.0**	mg/kg Ts	12%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Barium (Ba)	**97**	mg/kg Ts	11%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Beryllium (Be)	**<1.0**	mg/kg Ts	7.2%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kadmium (Cd)	**<0.30**	mg/kg Ts	14%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Krom (Cr)	**7.6**	mg/kg Ts	8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kobolt (Co)	**5.9**	mg/kg Ts	8.2%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Koppar (Cu)	**13**	mg/kg Ts	12%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kvicksilver (Hg)	**<0.050**	mg/kg Ts	8.8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Bly (Pb)	**9.8**	mg/kg Ts	9.4%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Molybden (Mo)	**1.5**	mg/kg Ts	10%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Nickel (Ni)	**8.4**	mg/kg Ts	11%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Selen (Se)	**<5.0**	mg/kg Ts	8.8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Tenn (Sn)	**<5.0**	mg/kg Ts	8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Vanadium (V)	**17**	mg/kg Ts	8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				mod	
Zink (Zn)	**91**	mg/kg Ts	10%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Fenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Kresol	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Kresol	**<0.01**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
p-Kresol	**<0.01**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Kresoler (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,5-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,6-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,4-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Etylfenol	**<0.02**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Etylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tymol	**<0.01**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3/3,5-Dimetylfenol + 4-Etylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Naftalen	**<0.01**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Acenaftylen	**<0.01**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Acenaften	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fluoren	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fenantren	**0.02**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Antracen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fluoranten	**0.05**	mg/kg Ts	4%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Pyren	**0.05**	mg/kg Ts	4%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bens(a)antracen	**0.02**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Krysen	**0.04**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(b)fluoranten	**0.05**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(k)fluoranten	**0.02**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(a)pyren	**0.03**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibenso(ah)antracen	**<0.01**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(ghi)perylen	**0.03**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Indeno(123-cd)pyren	**0.02**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PAH 10 (enl. holländska VROM)	**0.23**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PAH 16 (enl. US EPA)	**0.32**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetraklormetan	**<0.05**	mg/kg Ts	26%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dikloretan	**<0.1**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,1-Trikloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,2-Trikloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Trikloretaner (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,1,2-Tetrakloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,2,2-Tetrakloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetrakloretaner (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Trikloreten	**<0.2**	mg/kg Ts	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetrakloreten	**<0.2**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Diklorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

1,3-Diklorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3-Triklorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1-Diklorpropen	**<0.1**	mg/kg Ts	26%	Internal Method TerrAttesT	a)*
cis-1,3-Diklorpropen	**<0.05**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
trans-1,3-Diklorpropen	**<0.05**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3-Diklorpropener (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibrommetan	**<0.05**	mg/kg Ts	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dibrometan	**<0.05**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tribrommetan	**<0.05**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromdiklormetan	**<0.1**	mg/kg Ts	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibromklormetan	**<0.05**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dibrom-3-klorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Brombensen	**<0.05**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Monoklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Diklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3-Diklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,4-Diklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklorbensener (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3-Triklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,4-Triklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3,5-Triklorbensen	**<0.003**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Triklorbensener (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3,4-Tetraklorbensen	**<0.003**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetraklorbensen	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetraklorbensener (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Pentaklorbensen (som OKB/PK)	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Hexaklorbensen	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Klorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	28%	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Klorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
p-Klorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Monoklorfenoler (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4/2,5-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,6-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,4-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,5-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklorfenoler (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,4-Triklorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,5-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,6-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4,5-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4,6-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,4,5-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Triklorfenoler (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,4,5-Tetraklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetraklorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetraklorfenoler (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Pentaklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
4-Klor-3-metylfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 28	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 52	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 101	**<0.002**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 118	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 138	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 153	**<0.005**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 180	**<0.002**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PCB6	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PCB7	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
o/p-Klornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Klornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Monoklornitrobensner (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3+3,4-Diklornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4-Diklornitrobensen	**<0.02**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,5-Diklornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,5-Diklornitrobensen	**<0.02**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklornitrobensener (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2-Klortoluen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
4-Klortoluen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klortoluener (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
1-Klornaftalen	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
4,4 -DDE	**<0.001**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4 -DDE	**<0.001**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
4,4 -DDT	**<0.002**	mg/kg Ts	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
4,4 -DDD/2,4'-DDT	**<0.001**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4 -DDD	**<0.001**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
DDT/DDE/DDD (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Aldrin	**<0.002**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dieldrin	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Endrin	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a Driner	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH, alpha-	**<0.05**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH-beta	**<0.005**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH,gamma- (Lindane)	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH-delta	**<0.02**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a HCH	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Endosulfan-alpha	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
alfa-Endosulfansulfat	**<0.02**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Chlordane-alpha	**<0.002**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Chlordane-gamma	**<0.002**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a Klordaner	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Heptachlor	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Heptachlor epoxide	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Hexaklorbutadien (HCBD)	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Isodrin	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Telodrin	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetradifon	**<0.005**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Asinfos-etyl	**<0.005**	mg/kg Ts	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Asinfos-etyl	**<0.005**	mg/kg Ts	26%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromofos-etyl	**<0.02**	mg/kg Ts	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromofos-metyl	**<0.02**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klorpyrifos-etyl	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klorpyrifos-metyl	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Kumafos	**<0.005**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Demeton-S/demeton-O-etyl	**<0.02**	mg/kg Ts	24%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diasinon	**<0.005**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Disulfoton	**<0.02**	mg/kg Ts	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fenitrotion	**<0.005**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fention	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Malation	**<0.005**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Paration-etyl	**<0.005**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Paration-metyl	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Pyrasofos	**<0.005**	mg/kg Ts	30%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Triasofos	**<0.02**	mg/kg Ts	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Ametryn	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Atrasin	**<0.02**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Cyanasin	**<0.02**	mg/kg Ts	36%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Desmetryn	**<0.005**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Prometryn	**<0.02**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Prometryn	**<0.02**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Simasin	**<0.02**	mg/kg Ts	30%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Terbutylasin	**<0.02**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Terbutryn	**<0.05**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bifentrin	**<0.005**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Cypermetrin A,B, C, D	**<0.05**	mg/kg Ts	38%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Deltametrin	**<0.01**	mg/kg Ts	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Permetrin (A+B)	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Propaklor	**<0.02**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Trifluralin	**<0.005**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bifenyl	**<0.005**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Nitrobensen	**<0.1**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibensofuran	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dimetylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dietylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Di-isobutylftalat	**<0.5**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Dibutylftalat	**<0.5**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Butylbensylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bisetylhexylftalat	**<0.4**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Di-n-octylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Ftalater (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Fosfor P	**650**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028150 utg 2	b)
Bensen	**<0.1**	mg/kg Ts	40%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Etylbensen	**<0.2**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Toluen	**<0.2**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Xylen	**<0.2**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
m,p-Xylen	**<0.1**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Xylener (summa)	**<0.3**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Styren	**<0.2**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,4-Trimetylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3,5-Trimetylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
n-Propylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH >C10-C12	**<3.0**	mg/kg Ts			a)*
Isopropylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
n-Butylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
sek-Butylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
tert-Butylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
p-Isopropyltoluen	**<0.05**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH >C12-C16	**5.4**	mg/kg Ts			a)*
TPH (C16-C21)	**22**	mg/kg Ts			a)*
TPH C21-C30	**170**	mg/kg Ts			a)*
TPH C30-C35	**170**	mg/kg Ts			a)*
TPH C35-C40	**36**	mg/kg Ts			a)*
S:a TPH (C10-C40)	**430**	mg/kg Ts			a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Analytico (Barneveld), NETHERLANDS, NEN EN ISO/IEC 17025: 2005, RvA L010, MCERTS
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

fredric.svensson@calluna.se (fredric.svensson@calluna.se)
thomas.andersson@calluna.se (thomas.andersson@calluna.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Eurofins Water Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

Calluna AB
Malin Olbers
Linköpings slott
582 28 LINKÖPING

AR-20-SL-237983-01

EUSELI2-00799935

Kundnummer: SL8466800

Uppdragsmärkn.
ASO0088a

Analysrapport

Provnummer:	**177-2020-09221708**	Provtagare	Thomas Andersson, Fredrik Svensson
Provbeskrivning:			
Matris:	Sediment		
Provet ankom:	2020-09-22		
Utskriftsdatum:	2020-10-07		
Analyserna påbörjades:	2020-09-22		
Provmärkning:	Tidan Sörbylund kraftverksdamm 2		
Provtagningsplats:	S2		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**35.8**	%	10%	SS-EN 12880:2000	b)
Organisk halt	**10.4**	% (m/m) Ts	10%	In acc. with NEN 5754	a)*
Torrsubstans	**35.8**	% (m/m)	2%	Intern metod	a)*
Fraktion < 2 µm (Lera)	**18**	% (m/m) Ts		Equiv. to NEN 5753	a)*
Arsenik (As)	**6.2**	mg/kg Ts	10%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Antimon (Sb)	**<3.0**	mg/kg Ts	12%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Barium (Ba)	**180**	mg/kg Ts	11%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Beryllium (Be)	**<1.0**	mg/kg Ts	7.2%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kadmium (Cd)	**0.42**	mg/kg Ts	14%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Krom (Cr)	**15**	mg/kg Ts	8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kobolt (Co)	**9.9**	mg/kg Ts	8.2%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Koppar (Cu)	**25**	mg/kg Ts	12%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kvicksilver (Hg)	**0.11**	mg/kg Ts	8.8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Bly (Pb)	**21**	mg/kg Ts	9.4%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Molybden (Mo)	**2.4**	mg/kg Ts	10%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Nickel (Ni)	**15**	mg/kg Ts	11%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Selen (Se)	**<5.0**	mg/kg Ts	8.8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Tenn (Sn)	**<5.0**	mg/kg Ts	8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Vanadium (V)	**30**	mg/kg Ts	8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				mod	
Zink (Zn)	**170**	mg/kg Ts	10%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Fenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Kresol	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Kresol	**<0.01**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
p-Kresol	**<0.01**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Kresoler (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,5-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,6-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,4-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Etylfenol	**<0.02**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Etylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tymol	**<0.01**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3/3,5-Dimetylfenol + 4-Etylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Naftalen	**<0.02**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Acenaftylen	**<0.01**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Acenaften	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fluoren	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fenantren	**0.04**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Antracen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fluoranten	**0.1**	mg/kg Ts	4%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Pyren	**0.09**	mg/kg Ts	4%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bens(a)antracen	**0.04**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Krysen	**0.05**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(b)fluoranten	**0.09**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(k)fluoranten	**0.03**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(a)pyren	**0.05**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibenso(ah)antracen	**<0.02**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(ghi)perylen	**0.06**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Indeno(123-cd)pyren	**0.04**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PAH 10 (enl. holländska VROM)	**0.41**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PAH 16 (enl. US EPA)	**0.59**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetraklormetan	**<0.05**	mg/kg Ts	26%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dikloretan	**<0.1**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,1-Trikloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,2-Trikloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Trikloretaner (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,1,2-Tetrakloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,2,2-Tetrakloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetrakloretaner (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Trikloreten	**<0.2**	mg/kg Ts	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetrakloreten	**<0.2**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Diklorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

1,3-Diklorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3-Triklorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1-Diklorpropen	**<0.1**	mg/kg Ts	26%	Internal Method TerrAttesT	a)*
cis-1,3-Diklorpropen	**<0.05**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
trans-1,3-Diklorpropen	**<0.05**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3-Diklorpropener (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibrommetan	**<0.05**	mg/kg Ts	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dibrometan	**<0.05**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tribrommetan	**<0.05**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromdiklormetan	**<0.1**	mg/kg Ts	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibromklormetan	**<0.05**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dibrom-3-klorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Brombensen	**<0.05**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Monoklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Diklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3-Diklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,4-Diklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklorbensener (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3-Triklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,4-Triklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3,5-Triklorbensen	**<0.003**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Triklorbensener (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3,4-Tetraklorbensen	**<0.003**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetraklorbensen	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetraklorbensener (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Pentaklorbensen (som OKB/PK)	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Hexaklorbensen	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Klorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	28%	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Klorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
p-Klorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Monoklorfenoler (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4/2,5-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,6-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,4-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,5-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklorfenoler (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,4-Triklorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,5-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,6-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4,5-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4,6-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,4,5-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Triklorfenoler (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,4,5-Tetraklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetraklorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetraklorfenoler (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Pentaklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
4-Klor-3-metylfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 28	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 52	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 101	**<0.002**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 118	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 138	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 153	**<0.005**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 180	**<0.002**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PCB6	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PCB7	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
o/p-Klornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Klornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Monoklornitrobensner (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3+3,4-Diklornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4-Diklornitrobensen	**<0.02**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,5-Diklornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,5-Diklornitrobensen	**<0.02**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklornitrobensener (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2-Klortoluen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
4-Klortoluen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klortoluener (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
1-Klornaftalen	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
4,4 -DDE	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4 -DDE	**<0.001**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
4,4 -DDT	**0.007**	mg/kg Ts	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
4,4 -DDD/2,4'-DDT	**<0.001**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4 -DDD	**<0.001**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
DDT/DDE/DDD (summa)	**0.007**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Aldrin	**<0.002**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dieldrin	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Endrin	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a Driner	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH, alpha-	**<0.05**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH-beta	**<0.005**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH,gamma- (Lindane)	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH-delta	**<0.02**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a HCH	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Endosulfan-alpha	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
alfa-Endosulfansulfat	**<0.02**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Chlordane-alpha	**<0.002**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Chlordane-gamma	**<0.002**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a Klordaner	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Heptachlor	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Heptachlor epoxide	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Hexaklorbutadien (HCBD)	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Isodrin	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Telodrin	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetradifon	**<0.005**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Asinfos-etyl	**<0.005**	mg/kg Ts	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Asinfos-etyl	**<0.005**	mg/kg Ts	26%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromofos-etyl	**<0.02**	mg/kg Ts	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromofos-metyl	**<0.02**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klorpyrifos-etyl	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klorpyrifos-metyl	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Kumafos	**<0.005**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Demeton-S/demeton-O-etyl	**<0.02**	mg/kg Ts	24%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diasinon	**<0.005**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Disulfoton	**<0.02**	mg/kg Ts	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fenitrotion	**<0.005**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fention	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Malation	**<0.005**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Paration-etyl	**<0.005**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Paration-metyl	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Pyrasofos	**<0.005**	mg/kg Ts	30%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Triasofos	**<0.02**	mg/kg Ts	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Ametryn	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Atrasin	**<0.02**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Cyanasin	**<0.02**	mg/kg Ts	36%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Desmetryn	**<0.005**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Prometryn	**<0.02**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Prometryn	**<0.02**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Simasin	**<0.02**	mg/kg Ts	30%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Terbutylasin	**<0.02**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Terbutryn	**<0.05**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bifentrin	**<0.005**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Cypermetrin A,B, C, D	**<0.05**	mg/kg Ts	38%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Deltametrin	**<0.01**	mg/kg Ts	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Permetrin (A+B)	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Propaklor	**<0.02**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Trifluralin	**<0.005**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bifenyl	**<0.005**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Nitrobensen	**<0.1**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibensofuran	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dimetylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dietylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Di-isobutylftalat	**<0.5**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Dibutylftalat	**<0.5**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Butylbensylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bisetylhexylftalat	**0.6**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Di-n-octylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Ftalater (summa)	**0.6**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Fosfor P	**1400**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028150 utg 2	b)
Bensen	**<0.1**	mg/kg Ts	40%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Etylbensen	**<0.2**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Toluen	**<0.2**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Xylen	**<0.2**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
m,p-Xylen	**<0.1**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Xylener (summa)	**<0.3**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Styren	**<0.2**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,4-Trimetylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3,5-Trimetylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
n-Propylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH >C10-C12	**<3.0**	mg/kg Ts			a)*
Isopropylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
n-Butylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
sek-Butylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
tert-Butylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
p-Isopropyltoluen	**<0.05**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH >C12-C16	**10**	mg/kg Ts			a)*
TPH (C16-C21)	**44**	mg/kg Ts			a)*
TPH C21-C30	**270**	mg/kg Ts			a)*
TPH C30-C35	**170**	mg/kg Ts			a)*
TPH C35-C40	**51**	mg/kg Ts			a)*
S:a TPH (C10-C40)	**580**	mg/kg Ts			a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Analytico (Barneveld), NETHERLANDS, NEN EN ISO/IEC 17025: 2005, RvA L010, MCERTS
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

fredric.svensson@calluna.se (fredric.svensson@calluna.se)
thomas.andersson@calluna.se (thomas.andersson@calluna.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Eurofins Water Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

Calluna AB
Malin Olbers
Linköpings slott
582 28 LINKÖPING

AR-21-SL-011881-01

EUSELI2-00838157

Kundnummer: SL8466800

Uppdragsmärkn.
ASO0088a

Analysrapport

Provnummer:	**177-2021-01050894**
Provbeskrivning:	
Matris:	Sediment
Provet ankom:	2021-01-05
Utskriftsdatum:	2021-01-20
Analyserna påbörjades:	2021-01-05
Provmärkning:	Tidan Sörbylund kraftverksdamm 3

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**33.9**	%	10%	SS-EN 12880:2000	b)
Organisk halt	**11.9**	% (m/m) Ts		In acc. with NEN 5754	a)*
Fraktion < 2 µm (Lera)	**24**	% (m/m) Ts		Equiv. to NEN 5753	a)*
Arsenik (As)	**9.1**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Antimon (Sb)	**<3.0**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Barium (Ba)	**230**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Beryllium (Be)	**<1.0**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kadmium (Cd)	**0.59**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Krom (Cr)	**19**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kobolt (Co)	**12**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Koppar (Cu)	**33**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kvicksilver (Hg)	**0.15**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Bly (Pb)	**32**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Molybden (Mo)	**3.2**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Nickel (Ni)	**19**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Selen (Se)	**<5.0**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Tenn (Sn)	**<5.0**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Vanadium (V)	**38**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Zink (Zn)	**230**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

			mod	
Fenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Kresol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Kresol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
p-Kresol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Kresoler (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,5-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,6-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,4-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Etylfenol	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Etylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tymol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3/3,5-Dimetylfenol + 4-Etylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Naftalen	**0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Acenaftylen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Acenaften	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fluoren	**0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fenantren	**0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Antracen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fluoranten	**0.1**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Pyren	**0.1**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bens(a)antracen	**0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Krysen	**0.08**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(b)fluoranten	**0.12**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(k)fluoranten	**0.03**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(a)pyren	**0.06**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibenso(ah)antracen	**0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(ghi)perylen	**0.07**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Indeno(123-cd)pyren	**0.03**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PAH 10 (enl. holländska VROM)	**0.49**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PAH 16 (enl. US EPA)	**0.74**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetraklormetan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dikloretan	**<0.1**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,1-Trikloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,2-Trikloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Trikloretaner (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,1,2-Tetrakloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,2,2-Tetrakloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetrakloretaner (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Trikloreten	**<0.2**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetrakloreten	**<0.2**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Diklorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3-Diklorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3-Triklorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

1,1-Diklorpropen	**<0.1**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
cis-1,3-Diklorpropen	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
trans-1,3-Diklorpropen	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3-Diklorpropener (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibrommetan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dibrometan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tribrommetan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromdiklormetan	**<0.1**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibromklormetan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dibrom-3-klorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Brombensen	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Monoklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Diklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3-Diklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,4-Diklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklorbensener (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3-Triklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,4-Triklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3,5-Triklorbensen	**<0.003**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Triklorbensener (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3,4-Tetraklorbensen	**<0.003**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetraklorbensen	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetraklorbensener (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Pentaklorbensen (som OKB/PK)	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Hexaklorbensen	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Klorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Klorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
p-Klorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Monoklorfenoler (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4/2,5-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,6-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,4-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,5-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklorfenoler (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,4-Triklorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,5-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,6-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4,5-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4,6-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,4,5-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Triklorfenoler (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,4,5-Tetraklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetraklorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetraklorfenoler (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Pentaklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
4-Klor-3-metylfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 28	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 52	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 101	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 118	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 138	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 153	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 180	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PCB6	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PCB7	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
o/p-Klornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Klornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Monoklornitrobensner (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3+3,4-Diklornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4-Diklornitrobensen	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,5-Diklornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,5-Diklornitrobensen	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklornitrobensener (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2-Klortoluen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
4-Klortoluen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klortoluener (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1-Klornaftalen	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
4,4 -DDE	**<0.001**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4 -DDE	**<0.001**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
4,4 -DDT	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
4,4 -DDD/2,4'-DDT	**<0.001**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4 -DDD	**<0.001**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
DDT/DDE/DDD (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Aldrin	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dieldrin	**0.003**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Endrin	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a Driner	**0.003**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH, alpha-	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH-beta	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH,gamma- (Lindane)	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH-delta	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a HCH	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Endosulfan-alpha	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
alfa-Endosulfansulfat	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Chlordane-alpha	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Chlordane-gamma	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a Klordaner	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Heptachlor	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Heptachlor epoxide	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Hexaklorbutadien (HCBD)	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Isodrin	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Telodrin	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetradifon	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Asinfos-etyl	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Asinfos-etyl	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromofos-etyl	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromofos-metyl	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klorpyrifos-etyl	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klorpyrifos-metyl	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Kumafos	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Demeton-S/demeton-O-etyl	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diasinon	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Disulfoton	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fenitrotion	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fention	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Malation	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Paration-etyl	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Paration-metyl	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Pyrasofos	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Triasofos	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Ametryn	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Atrasin	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Cyanasin	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Desmetryn	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Prometryn	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Prometryn	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Simasin	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Terbutylasin	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Terbutryn	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bifentrin	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Cypermetrin A,B, C, D	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Deltametrin	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Permetrin (A+B)	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Propaklor	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Trifluralin	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bifenyl	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Nitrobensen	**<0.1**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibensofuran	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dimetylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dietylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Di-isobutylftalat	**<0.5**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibutylftalat	**<0.5**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Butylbensylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bisetylhexylftalat	**0.6**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Di-n-octylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Ftalater (summa)	**0.6**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Fosfor P	**2000**	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bensen	**<0.1**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Etylbensen	**<0.2**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Toluen	**<0.2**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Xylen	**<0.2**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
m,p-Xylen	**<0.1**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Xylener (summa)	**<0.3**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Styren	**<0.2**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,4-Trimetylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3,5-Trimetylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
n-Propylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH >C10-C12	**<3.0**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Isopropylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
n-Butylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
sek-Butylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
tert-Butylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
p-Isopropyltoluen	**<0.05**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH >C12-C16	**18**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH (C16-C21)	**69**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH C21-C30	**390**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH C30-C35	**180**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH C35-C40	**79**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a TPH (C10-C40)	**710**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Analytico (Barneveld), NETHERLANDS, NEN EN ISO/IEC 17025: 2005, RvA L010, MCERTS
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Thomas Andersson (thomas.andersson@calluna.se)
Fredric Svensson (fredric.svensson@calluna.se)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Eurofins Water Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

Calluna AB
Malin Olbers
Linköpings slott
582 28 LINKÖPING

AR-21-SL-011880-01

EUSELI2-00838157

Kundnummer: SL8466800

Uppdragsmärkn.
ASO0088a

Analysrapport

Provnummer:	**177-2021-01050895**
Provbeskrivning:	
Matris:	Sediment
Provet ankom:	2021-01-05
Utskriftsdatum:	2021-01-20
Analyserna påbörjades:	2021-01-05
Provmärkning:	Tidan Sörbylund kraftverksdamm 4

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**30.3**	%	10%	SS-EN 12880:2000	b)
Organisk halt	**11.5**	% (m/m) Ts		In acc. with NEN 5754	a)*
Fraktion < 2 µm (Lera)	**26**	% (m/m) Ts		Equiv. to NEN 5753	a)*
Arsenik (As)	**8.4**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Antimon (Sb)	**<3.0**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Barium (Ba)	**300**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Beryllium (Be)	**1.4**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kadmium (Cd)	**0.87**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Krom (Cr)	**25**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kobolt (Co)	**12**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Koppar (Cu)	**43**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kvicksilver (Hg)	**0.28**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Bly (Pb)	**58**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Molybden (Mo)	**4.0**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Nickel (Ni)	**19**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Selen (Se)	**<5.0**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Tenn (Sn)	**6.7**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Vanadium (V)	**38**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Zink (Zn)	**280**	mg/kg Ts		SS-EN ISO 17294-2 utg 1	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

			mod	
Fenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Kresol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Kresol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
p-Kresol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Kresoler (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,5-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,6-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,4-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Etylfenol	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Etylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tymol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3/3,5-Dimetylfenol + 4-Etylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Naftalen	**0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Acenaftylen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Acenaften	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fluoren	**0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fenantren	**0.11**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Antracen	**0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fluoranten	**0.22**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Pyren	**0.23**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bens(a)antracen	**0.11**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Krysen	**0.17**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(b)fluoranten	**0.31**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(k)fluoranten	**0.08**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(a)pyren	**0.14**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibenso(ah)antracen	**0.03**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(ghi)perylen	**0.15**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Indeno(123-cd)pyren	**0.08**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PAH 10 (enl. holländska VROM)	**1.1**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PAH 16 (enl. US EPA)	**1.7**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetraklormetan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dikloretan	**<0.1**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,1-Trikloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,2-Trikloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Trikloretaner (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,1,2-Tetrakloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,2,2-Tetrakloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetrakloretaner (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Trikloreten	**<0.2**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetrakloreten	**<0.2**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Diklorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3-Diklorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3-Triklorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

1,1-Diklorpropen	**<0.1**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
cis-1,3-Diklorpropen	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
trans-1,3-Diklorpropen	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3-Diklorpropener (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibrommetan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dibrometan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tribrommetan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromdiklormetan	**<0.1**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibromklormetan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dibrom-3-klorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Brombensen	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Monoklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Diklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3-Diklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,4-Diklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklorbensener (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3-Triklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,4-Triklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3,5-Triklorbensen	**<0.003**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Triklorbensener (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3,4-Tetraklorbensen	**<0.003**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetraklorbensen	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetraklorbensener (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Pentaklorbensen (som OKB/PK)	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Hexaklorbensen	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Klorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Klorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
p-Klorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Monoklorfenoler (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4/2,5-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,6-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,4-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,5-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklorfenoler (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,4-Triklorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,5-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,6-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4,5-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4,6-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,4,5-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Triklorfenoler (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,4,5-Tetraklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetraklorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetraklorfenoler (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Pentaklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
4-Klor-3-metylfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 28	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 52	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 101	**0.008**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 118	**0.004**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 138	**0.011**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 153	**0.014**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 180	**0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PCB6	**0.043**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PCB7	**0.047**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
o/p-Klornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Klornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Monoklornitrobensner (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3+3,4-Diklornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4-Diklornitrobensen	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,5-Diklornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,5-Diklornitrobensen	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklornitrobensener (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2-Klortoluen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
4-Klortoluen	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klortoluener (summa)	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
1-Klornaftalen	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
4,4 -DDE	**0.011**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4 -DDE	**<0.001**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
4,4 -DDT	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
4,4 -DDD/2,4'-DDT	**<0.001**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4 -DDD	**<0.001**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
DDT/DDE/DDD (summa)	**0.011**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Aldrin	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dieldrin	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Endrin	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a Driner	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH, alpha-	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH-beta	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH,gamma- (Lindane)	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH-delta	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a HCH	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Endosulfan-alpha	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
alfa-Endosulfansulfat	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Chlordane-alpha	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Chlordane-gamma	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a Klordaner	**--**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Heptachlor	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Heptachlor epoxide	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Hexaklorbutadien (HCBD)	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Isodrin	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Telodrin	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetradifon	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Asinfos-etyl	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Asinfos-etyl	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromofos-etyl	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromofos-metyl	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klorpyrifos-etyl	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klorpyrifos-metyl	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Kumafos	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Demeton-S/demeton-O-etyl	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diasinon	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Disulfoton	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fenitrotion	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fention	**<0.002**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Malation	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Paration-etyl	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Paration-metyl	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Pyrasofos	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Triasofos	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Ametryn	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Atrasin	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Cyanasin	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Desmetryn	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Prometryn	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Prometryn	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Simasin	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Terbutylasin	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Terbutryn	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bifentrin	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Cypermetrin A,B, C, D	**<0.05**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Deltametrin	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Permetrin (A+B)	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Propaklor	**<0.02**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Trifluralin	**<0.005**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bifenyl	**0.007**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Nitrobensen	**<0.1**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibensofuran	**<0.01**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dimetylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dietylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Di-isobutylftalat	**<0.5**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibutylftalat	**<0.5**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*
Butylbensylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts	Internal Method TerrAttesT	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bisetylhexylftalat	**0.6**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Di-n-octylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Ftalater (summa)	**0.6**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Fosfor P	**2700**	mg/kg Ts	25%	SS 028150:1993/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bensen	**<0.1**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Etylbensen	**<0.2**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Toluen	**<0.2**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Xylen	**<0.2**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
m,p-Xylen	**<0.1**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Xylener (summa)	**<0.3**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Styren	**<0.2**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,4-Trimetylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3,5-Trimetylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
n-Propylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH >C10-C12	**7.9**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Isopropylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
n-Butylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
sek-Butylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
tert-Butylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
p-Isopropyltoluen	**<0.05**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH >C12-C16	**60**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH (C16-C21)	**260**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH C21-C30	**1000**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH C30-C35	**320**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH C35-C40	**130**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a TPH (C10-C40)	**1800**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Analytico (Barneveld), NETHERLANDS, NEN EN ISO/IEC 17025: 2005, RvA L010, MCERTS
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Thomas Andersson (thomas.andersson@calluna.se)
Fredric Svensson (fredric.svensson@calluna.se)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Eurofins Water Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

Calluna AB
Malin Olbers
Linköpings slott
582 28 LINKÖPING

AR-20-SL-237984-01

EUSELI2-00799935

Kundnummer: SL8466800

Uppdragsmärkn.
ASO0088a

Analysrapport

Provnummer:	**177-2020-09221709**	Provtagare	Thomas Andersson, Fredrik Svensson
Provbeskrivning:			
Matris:	Sediment		
Provet ankom:	2020-09-22		
Utskriftsdatum:	2020-10-07		
Analyserna påbörjades:	2020-09-22		
Provmärkning:	Tidan Sörbylund kraftverksdamm 5		
Provtagningsplats:	S5		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**35.2**	%	10%	SS-EN 12880:2000	b)
Organisk halt	**13.1**	% (m/m) Ts	10%	In acc. with NEN 5754	a)*
Torrsubstans	**29.7**	% (m/m)	2%	Intern metod	a)*
Fraktion < 2 µm (Lera)	**19**	% (m/m) Ts		Equiv. to NEN 5753	a)*
Arsenik (As)	**6.8**	mg/kg Ts	10%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Antimon (Sb)	**<3.0**	mg/kg Ts	12%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Barium (Ba)	**210**	mg/kg Ts	11%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Beryllium (Be)	**<1.0**	mg/kg Ts	7.2%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kadmium (Cd)	**0.54**	mg/kg Ts	14%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Krom (Cr)	**19**	mg/kg Ts	8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kobolt (Co)	**9.8**	mg/kg Ts	8.2%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Koppar (Cu)	**34**	mg/kg Ts	12%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kvicksilver (Hg)	**0.16**	mg/kg Ts	8.8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Bly (Pb)	**31**	mg/kg Ts	9.4%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Molybden (Mo)	**3.4**	mg/kg Ts	10%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Nickel (Ni)	**16**	mg/kg Ts	11%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Selen (Se)	**<5.0**	mg/kg Ts	8.8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Tenn (Sn)	**5.0**	mg/kg Ts	8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Vanadium (V)	**34**	mg/kg Ts	8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				mod	
Zink (Zn)	**230**	mg/kg Ts	10%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Fenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Kresol	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Kresol	**<0.01**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
p-Kresol	**<0.01**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Kresoler (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,5-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,6-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,4-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Etylfenol	**<0.02**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Etylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tymol	**<0.01**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3/3,5-Dimetylfenol + 4-Etylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Naftalen	**<0.01**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Acenaftylen	**<0.01**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Acenaften	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fluoren	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fenantren	**0.06**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Antracen	**<0.02**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fluoranten	**0.17**	mg/kg Ts	4%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Pyren	**0.16**	mg/kg Ts	4%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bens(a)antracen	**0.06**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Krysen	**0.06**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(b)fluoranten	**0.14**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(k)fluoranten	**0.05**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(a)pyren	**0.11**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibenso(ah)antracen	**0.01**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(ghi)perylen	**0.1**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Indeno(123-cd)pyren	**0.05**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PAH 10 (enl. holländska VROM)	**0.65**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PAH 16 (enl. US EPA)	**0.98**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetraklormetan	**<0.05**	mg/kg Ts	26%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dikloretan	**<0.1**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,1-Trikloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,2-Trikloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Trikloretaner (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,1,2-Tetrakloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,2,2-Tetrakloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetrakloretaner (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Trikloreten	**<0.2**	mg/kg Ts	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetrakloreten	**<0.2**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Diklorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

1,3-Diklorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3-Triklorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1-Diklorpropen	**<0.1**	mg/kg Ts	26%	Internal Method TerrAttesT	a)*
cis-1,3-Diklorpropen	**<0.05**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
trans-1,3-Diklorpropen	**<0.05**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3-Diklorpropener (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibrommetan	**<0.05**	mg/kg Ts	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dibrometan	**<0.05**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tribrommetan	**<0.05**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromdiklormetan	**<0.1**	mg/kg Ts	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibromklormetan	**<0.05**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dibrom-3-klorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Brombensen	**<0.05**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Monoklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Diklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3-Diklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,4-Diklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklorbensener (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3-Triklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,4-Triklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3,5-Triklorbensen	**<0.003**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Triklorbensener (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3,4-Tetraklorbensen	**<0.003**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetraklorbensen	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetraklorbensener (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Pentaklorbensen (som OKB/PK)	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Hexaklorbensen	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Klorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	28%	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Klorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
p-Klorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Monoklorfenoler (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4/2,5-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,6-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,4-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,5-Diklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklorfenoler (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,4-Triklorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,5-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,6-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4,5-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4,6-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,4,5-Triklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Triklorfenoler (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,4,5-Tetraklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetraklorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetraklorfenoler (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Pentaklorfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
4-Klor-3-metylfenol	**<0.00**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 28	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 52	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 101	**<0.002**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 118	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 138	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 153	**<0.005**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 180	**<0.002**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PCB6	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PCB7	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
o/p-Klornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Klornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Monoklornitrobensner (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3+3,4-Diklornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4-Diklornitrobensen	**<0.02**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,5-Diklornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,5-Diklornitrobensen	**<0.02**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklornitrobensener (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2-Klortoluen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
4-Klortoluen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klortoluener (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
1-Klornaftalen	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
4,4 -DDE	**0.003**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4 -DDE	**<0.001**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
4,4 -DDT	**<0.002**	mg/kg Ts	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
4,4 -DDD/2,4'-DDT	**<0.001**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4 -DDD	**<0.001**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
DDT/DDE/DDD (summa)	**0.003**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Aldrin	**<0.002**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dieldrin	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Endrin	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a Driner	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH, alpha-	**<0.05**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH-beta	**<0.005**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH,gamma- (Lindane)	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH-delta	**<0.02**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a HCH	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Endosulfan-alpha	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
alfa-Endosulfansulfat	**<0.02**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Chlordane-alpha	**<0.002**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Chlordane-gamma	**<0.002**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a Klordaner	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Heptachlor	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Heptachlor epoxide	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Hexaklorbutadien (HCBD)	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Isodrin	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Telodrin	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetradifon	**<0.005**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Asinfos-etyl	**<0.005**	mg/kg Ts	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Asinfos-etyl	**<0.005**	mg/kg Ts	26%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromofos-etyl	**<0.02**	mg/kg Ts	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromofos-metyl	**<0.02**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klorpyrifos-etyl	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klorpyrifos-metyl	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Kumafos	**<0.005**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Demeton-S/demeton-O-etyl	**<0.02**	mg/kg Ts	24%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diasinon	**<0.005**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Disulfoton	**<0.02**	mg/kg Ts	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fenitrotion	**<0.005**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fention	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Malation	**<0.005**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Paration-etyl	**<0.005**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Paration-metyl	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Pyrasofos	**<0.005**	mg/kg Ts	30%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Triasofos	**<0.02**	mg/kg Ts	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Ametryn	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Atrasin	**<0.02**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Cyanasin	**<0.02**	mg/kg Ts	36%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Desmetryn	**<0.005**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Prometryn	**<0.02**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Prometryn	**<0.02**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Simasin	**<0.02**	mg/kg Ts	30%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Terbutylasin	**<0.02**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Terbutryn	**<0.05**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bifentrin	**<0.005**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Cypermetrin A,B, C, D	**<0.05**	mg/kg Ts	38%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Deltametrin	**<0.01**	mg/kg Ts	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Permetrin (A+B)	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Propaklor	**<0.02**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Trifluralin	**<0.005**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bifenyl	**<0.005**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Nitrobensen	**<0.1**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibensofuran	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dimetylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dietylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Di-isobutylftalat	**<0.5**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v57

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Dibutylftalat	**<0.5**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Butylbensylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bisetylhexylftalat	**0.7**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Di-n-octylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Ftalater (summa)	**0.7**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Fosfor P	**1400**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028150 utg 2	b)
Bensen	**<0.1**	mg/kg Ts	40%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Etylbensen	**<0.2**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Toluen	**<0.2**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Xylen	**<0.2**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
m,p-Xylen	**<0.1**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Xylener (summa)	**<0.3**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Styren	**<0.2**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,4-Trimetylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3,5-Trimetylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
n-Propylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH >C10-C12	**<9.0**	mg/kg Ts			a)*
Isopropylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
n-Butylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
sek-Butylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
tert-Butylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
p-Isopropyltoluen	**<0.05**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH >C12-C16	**19**	mg/kg Ts			a)*
TPH (C16-C21)	**85**	mg/kg Ts			a)*
TPH C21-C30	**380**	mg/kg Ts			a)*
TPH C30-C35	**210**	mg/kg Ts			a)*
TPH C35-C40	**71**	mg/kg Ts			a)*
S:a TPH (C10-C40)	**820**	mg/kg Ts			a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Analytico (Barneveld), NETHERLANDS, NEN EN ISO/IEC 17025: 2005, RvA L010, MCERTS
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

fredric.svensson@calluna.se (fredric.svensson@calluna.se)
thomas.andersson@calluna.se (thomas.andersson@calluna.se)

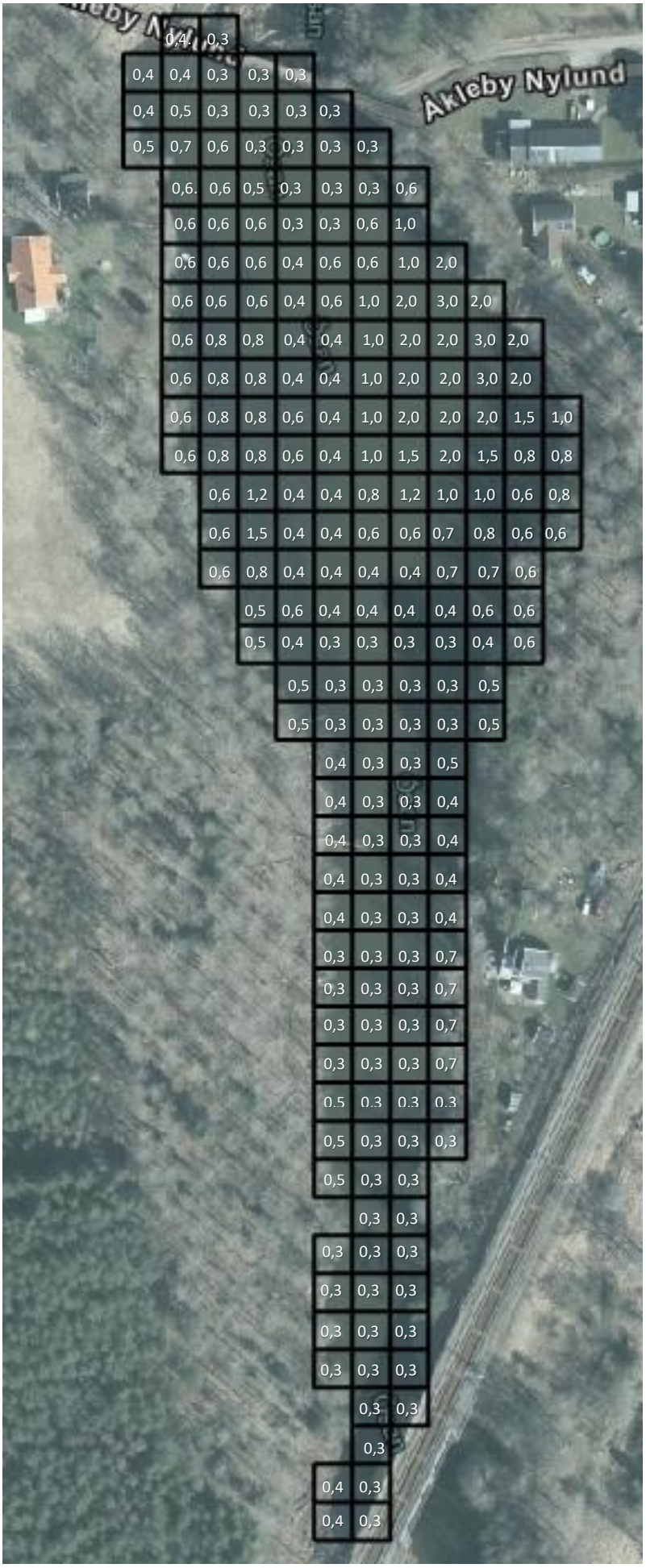
Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Bilaga 2

Sörbylund sedimentvolym


Åkleby Nylund
0,4 0,3
0,4 0,4 0,3 0,3 0,3
0,4 0,5 0,3 0,3 0,3 0,3
0,5 0,7 0,6 0,3 0,3 0,3 0,3
0,6 0,6 0,5 0,3 0,3 0,3 0,6
0,6 0,6 0,6 0,3 0,3 0,6 1,0
0,6 0,6 0,6 0,4 0,6 0,6 1,0 2,0
0,6 0,6 0,6 0,4 0,6 1,0 2,0 3,0 2,0
0,6 0,8 0,8 0,4 0,4 1,0 2,0 2,0 3,0 2,0
0,6 0,8 0,8 0,4 0,4 1,0 2,0 2,0 3,0 2,0
0,6 0,8 0,8 0,6 0,4 1,0 2,0 2,0 2,0 1,5 1,0
0,6 0,8 0,8 0,6 0,4 1,0 1,5 2,0 1,5 0,8 0,8
0,6 1,2 0,4 0,4 0,8 1,2 1,0 1,0 0,6 0,8
0,6 1,5 0,4 0,4 0,6 0,6 0,7 0,8 0,6 0,6
0,6 0,8 0,4 0,4 0,4 0,4 0,7 0,7 0,6
0,5 0,6 0,4 0,4 0,4 0,4 0,6 0,6
0,5 0,4 0,3 0,3 0,3 0,3 0,4 0,6
0,5 0,3 0,3 0,3 0,3 0,5
0,5 0,3 0,3 0,3 0,3 0,5
0,4 0,3 0,3 0,5
0,4 0,3 0,3 0,4
0,4 0,3 0,3 0,4
0,4 0,3 0,3 0,4
0,4 0,3 0,3 0,4
0,3 0,3 0,3 0,7
0,3 0,3 0,3 0,7
0,3 0,3 0,3 0,7
0,3 0,3 0,3 0,7
0,5 0,3 0,3 0,3
0,5 0,3 0,3 0,3
0,5 0,3 0,3
0,3 0,3
0,3 0,3 0,3
0,3 0,3 0,3
0,3 0,3 0,3
0,3 0,3 0,3
0,3 0,3
0,3
0,4 0,3
0,4 0,3

Sedimenttjocklek

Varje ruta är 10 x 10 meter. Sedimenttjocklek angivet på karta i meter. Antalet kubikmeter per ruta enligt beräkningen kvadratens yta x sedimenttjocklek, dvs 10 x 10 x Y där Y är sedimenttjocklek i meter.

Således ger exempelvis en ruta med sedimenttjocklek 0,3 m en sedimentvolym på 30 kubikmeter (10 x 10 x 0,3).

Sedimenttjocklek	Antal rutor	Volym (kubikmeter)
0,3	78	2340
0,4	37	1480
0,5	13	650
0,6	36	2160
0,7	8	560
0,8	11	880
1,0	10	1000
1,2	2	240
1,5	3	450
2,0	13	2600
3,0	3	900
Totalt		13 260