

## ANALYSERAPPORT 387546

### Landinspektørfirmaet LE34 A/S

Gasværksvej 30R

9000 Aalborg

Att: Landinspektør Martin Steenberg

**Version:** 2  
**Sagsnr:** Analyse af 10 stk. sedimentprøver  
**Rekv. nr:** Att.: Landinspektør Martin Steenberg  
**Genereret:** 30.10.2020  
**Bilag:** Partikkelstørrelse

<b>LAB nr:</b>	20-22934, Prøve nr. 450758	<b>Prøvetager:</b>	Landinspektørfirmaet LE34 A/S
<b>Prøvemærkning:</b>	Prøve station nr. C	<b>Prøvetagningsmetode:</b>	Usppecifiseret*
<b>Prøvetype:</b>	Havneuddybning	<b>Prøvetagningsstidspunkt:</b>	-
<b>Prøvested:</b>	Frederikshavn Vindmøllepark	<b>Prøvetagningssted:</b>	Frederikshavn Havvindmøllepark
<b>Grænseværdier:</b>	VEJ nr 9702 af 20/10/2008	<b>Analyseperiode:</b>	26.08.2020 - 30.10.2020

Analyseparameter	Resultat	Min	Max	Udenfor	D.L.	Metode/Reference	+/-
Tørstof	<b>57.3</b> %	-	-		0.002	M-0008 DS 204	10%
Glødetab	<b>4.06</b> % i TS	-	-		0.002	M-0008 DS 204	10%
Partikkelstørrelse	<b>Se bilag</b>	-	-			*M-0155 Laser Diffraction	-
TBT (Tributyltin)	<b>2.8</b> µg/kg TS	-	-		1	*EN ISO 23161 Mod.	-
Phenanthren	<b>0.02</b> mg/kg TS	-	-		0.02	M-0130 GC-MS	15%
Antracen	<b>&lt;0.02</b> mg/kg TS	-	-		0.02	M-0130 GC-MS	15%
Fluoranthren	<b>0.05</b> mg/kg TS	-	-		0.02	M-0130 GC-MS	15%
Pyren	<b>0.04</b> mg/kg TS	-	-		0.02	M-0130 GC-MS	15%
Benz(a)anthracen	<b>0.02</b> mg/kg TS	-	-		0.02	M-0130 GC-MS	15%
Chrysen	<b>0.03</b> mg/kg TS	-	-		0.02	M-0130 GC-MS	15%
Benz(a)pyren	<b>0.03</b> mg/kg TS	-	-		0.02	M-0130 GC-MS	15%
Indeno(1.2.3-cd)pyren	<b>&lt;0.02</b> mg/kg TS	-	-		0.02	M-0130 GC-MS	15%
Benz(ghi)perylene	<b>&lt;0.02</b> mg/kg TS	-	-		0.02	M-0130 GC-MS	15%
PAH Sum (Sediment)	<b>0.19</b> mg/kg TS	-	-		0.02	M-0130 GC-MS	15%
PCB 28	<b>&lt;0.3</b> µg/kg TS	-	-		0.3	*GC-MS	20%
PCB 52	<b>&lt;0.3</b> µg/kg TS	-	-		0.3	*GC-MS	20%
PCB 101	<b>&lt;0.3</b> µg/kg TS	-	-		0.3	*GC-MS	20%
PCB 118	<b>&lt;0.3</b> µg/kg TS	-	-		0.3	*GC-MS	20%
PCB 138	<b>&lt;0.3</b> µg/kg TS	-	-		0.3	*GC-MS	20%
PCB 153	<b>&lt;0.3</b> µg/kg TS	-	-		0.3	*GC-MS	20%
PCB 180	<b>&lt;0.3</b> µg/kg TS	-	-		0.3	*GC-MS	20%
PCB Sum(7)	<b>Ej påvist</b> µg/kg TS	-	-		0.3	*GC-MS	20%
Kobber	<b>3.8</b> mg/kg TS	-	-		0.2	M-0142 DS 259/ICP-MS	10%
Kviksølv	<b>&lt;0.005</b> mg/kg TS	-	-		0.005	M-0142 DS 259/ICP-MS	10%
Nikkel	<b>4.7</b> mg/kg TS	-	-		0.1	M-0142 DS 259/ICP-MS	10%
Zink	<b>18</b> mg/kg TS	-	-		0.5	M-0142 DS 259/ICP-MS	10%
Cadmium	<b>0.100</b> mg/kg TS	-	-		0.002	M-0142 DS 259/ICP-MS	25%
Arsen	<b>2.84</b> mg/kg TS	-	-		0.01	M-0142 DS 259/ICP-MS	10%
Bly	<b>6.05</b> mg/kg TS	-	-		0.02	M-0142 DS 259/ICP-MS	10%
Chrom	<b>7.67</b> mg/kg TS	-	-		0.02	M-0142 DS 259/ICP-MS	10%
TOC	<b>7200</b> mg/kg TS	-	-		100	*EN 15936	10%
Total-N	<b>1020</b> mg/kg TS	-	-		100	M-0046 NP 1975:6	10%
Total-P	<b>606</b> mg/kg TS	-	-		1	M-0071 DS 259/ICP	10%
C6H6-C10	<b>8</b> mg/kg TS	-	-		2	M-0111 Reflab 1	13%
C10-C15	<b>&lt;5</b> mg/kg TS	-	-		5	M-0111 Reflab 1	13%
C15-C20	<b>&lt;5</b> mg/kg TS	-	-		5	M-0111 Reflab 1	13%
C20-C35	<b>22</b> mg/kg TS	-	-		20	M-0111 Reflab 1	13%
Total kulbrinter (C6H6-C35)	<b>30</b> mg/kg TS	-	-		2.5	M-0111 Reflab 1	13%

**Bemærkninger:**

Denne rapport erstatter tidligere fremsendte med samme rapport nr. 387546 dateret 06.10.2020.  
Årsag: Bilag til partikelstørrelse rettet.

**Rekvirent:** Landinspektørfirmaet LE34 A/S  
**Kopi:**

Nørresundby d. 30.10.2020

**Forklaring:**

D.L.: Detektionsgrænse

<: Mindre end

\*: Ikke omfattet af akkrediteringen

+/-: Total ekspanderet usikkerhed (2x total RSD%)

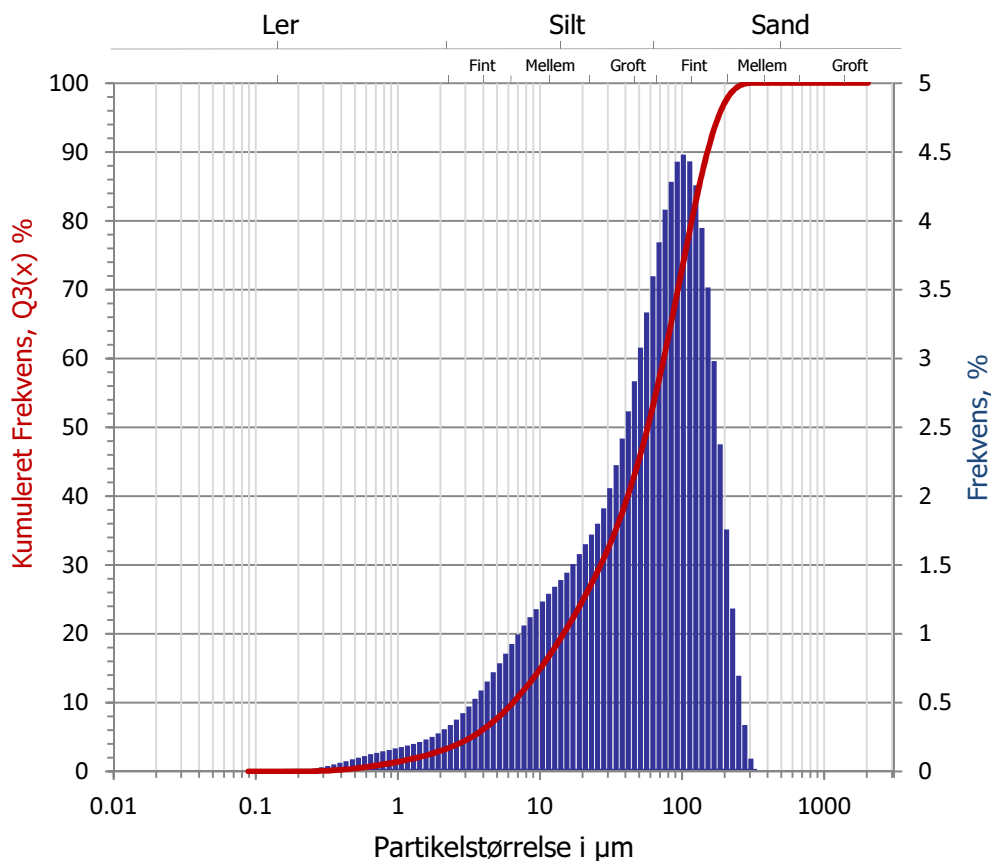
>: Større end

*Sven-Erik Lykke*

Sven-Erik Lykke, laboratorichef

Analyserapporten må kun gengives i uddrag, hvis den enten er offentlig tilgængelig, eller hvis laboratoriet har godkendt uddraget.  
Resultaterne gælder udelukkende for de analyserede prøver.

Analyserapport 387546 - Side 2 af 2



### PARTIKELSTØRRELSER

**LAB nr:** 20-22934  
**Laborant:** MBG  
**Dato:** 30/10/2020  
**Beregning:** Fraunhofer

Volumen, %	Mål i µm
1	0.77
5	3.28
10	6.42
25	20.08
50	56.96
75	103.89
90	150.16
95	179.14
99	231.26

Mål i µm	Q3(x), %	Mål i µm	Q3(x), %	Mål i µm	Q3(x), %	Mål i µm	Q3(x), %
0.00	0.00	1.06	1.53	14.04	19.50	186.03	95.93
0.08	0.00	1.17	1.72	15.51	20.95	205.46	97.69
0.10	0.00	1.29	1.92	17.13	22.46	226.93	98.87
0.11	0.00	1.43	2.14	18.92	24.03	250.64	99.57
0.12	0.00	1.58	2.37	20.90	25.69	276.82	99.91
0.13	0.00	1.74	2.62	23.08	27.41	305.75	100.00
0.15	0.00	1.92	2.90	25.49	29.21	337.69	100.00
0.16	0.00	2.13	3.21	28.16	31.12	372.97	100.00
0.18	0.00	2.35	3.55	31.10	33.18	411.94	100.00
0.20	0.01	2.59	3.92	34.35	35.40	454.98	100.00
0.22	0.02	2.86	4.35	37.94	37.82	502.51	100.00
0.24	0.03	3.16	4.82	41.90	40.44	555.02	100.00
0.26	0.06	3.49	5.35	46.28	43.28	613.00	100.00
0.29	0.09	3.86	5.94	51.11	46.36	677.05	100.00
0.32	0.13	4.26	6.59	56.45	49.69	747.79	100.00
0.36	0.18	4.71	7.31	62.35	53.29	825.91	100.00
0.39	0.24	5.20	8.10	68.87	57.13	912.20	100.00
0.43	0.32	5.74	8.96	76.06	61.22	1 007.51	100.00
0.48	0.41	6.34	9.88	84.01	65.50	1 112.77	100.00
0.53	0.51	7.00	10.88	92.78	69.93	1 229.04	100.00
0.58	0.62	7.74	11.94	102.48	74.41	1 357.44	100.00
0.65	0.75	8.54	13.06	113.18	78.85	1 499.27	100.00
0.71	0.88	9.44	14.24	125.01	83.10	1 655.91	100.00
0.79	1.03	10.42	15.48	138.07	87.05	1 828.92	100.00
0.87	1.19	11.51	16.77	152.50	90.57	2 000.00	100.00
0.96	1.35	12.72	18.11	168.43	93.55	2 016.00	100.00