

Bilag 17
Analyseresultater for vandprøver, år 2008-2020

Navngivet stof/forbindelse		BEK nr. 1433 af 21/11/2017, bilag 2, Generel kvalitetskrav, marin, enhed µg/l		Vandprøver fra kontrolboringer fra Jordtippen på Oliehavnen																																					
				B1 renjordsdæmning														B2 let forurennet jord										B3 reference													
		Krav	KV100	okt-13	maj-14	okt-14	apr-15	okt-15	apr-16	okt-16	apr-17	okt-17	apr-18	okt-18	apr-19	okt-19	apr-20	apr-16	okt-16	apr-17	okt-17	apr-18	okt-18	apr-19	okt-19	apr-20	okt-13	maj-14	okt-14	apr-15	okt-15	apr-16	apr-17	okt-17	apr-18	okt-18	apr-19	okt-19	apr-20		
Halvmetal	Arsen (As)	0,11	11	8,8	14	23	12	14	20	29	41	28	37	55	54	51	54	2,3	18	62	34	31	42	44	14	27	11	9,9	8,1	9,8	17	5,9	54	23	46	41	39	28	47		
Metaller	Cadmium (Cd)			1,4	0,83	1,2	0,01	0,02	0,04	0,01	0,05	0,07	0,03	0,01	0,03	0,08	0,1	0,05	0,09	0,16	0,13	0,1	0,03	0,11	0,05	0,17	2,4	0,08	0,09	0,01	0,04	-	0,5	0,05	0,32	0,14	0,13	0,21	3,4		
	Chrom (Cr)	3,4	340	120	37	21	3,5	1,7	5,3	2,9	6,3	0,64	6,1	2	2	3,4	6,6	3,5	4,8	27	3,4	14	3,6	2,4	3,2	11	43	1,5	4,8	0,42	0,92	5,7	15	0,82	32	4,4	12	6,1	2,4		
	Kobber (Cu)	1	100	77	15	13	53	1,3	0,82	0,57	7,8	0,62	2,5	0,67	1,1	24	8,8	0,69	3,7	65	6,3	6,1	5,8	2,4	3,9	11	230	4,9	23	1,2	19	0,65	22	2,9	15	8,7	11	17	3,7		
Flygtige aromater	Benzen			0,1	0,19	0,2	0,37	0,17	0,07	0,09	0,12	0,2	0,11	0,2	0,08	0,06	0,06	0,85	0,31	0,22	0,22	0,4	0,45	0,27	-	0,14	97	0,38	0,18	0,23	0,07	0,17	0,17	0,23	0,22	0,2	0,2	0,08	0,01		
	Toluen	7,4	740	0,41	0,13	0,03	0,09	0,02	-	-	-	-	-	0,02	-	0,02	-	0,84	0,16	0,29	0,24	0,19	0,08	0,08	-	0,1	24	0,23	-	0,02	0,03	0,07	0,03	0,09	0,04	0,09	0,07	0,06	0,03		
	Ethylbenzen	2	200	0,08	0,11	0,07	0,09	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	-	0,04	0,04	0,38	0,02	-	-	0,04	2,1	0,18	0,04	0,05	0,06	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	-	-	-	
	o-Xylen			0,13	0,26	0,06	0,03	-																				1,2	0,28	-	-	0,29									
	m+p-Xylen			0,31	0,4	0,16	0,28	0,09																				5,2	0,34	0,1	0,07	0,26									
	Sum af xylener	1	100	0,52	0,77	0,29	0,4	0,14	-	-	0,05	0,04	-	-	-	-	0,04	-	0,05	0,06	-	-	-	-	-	-	8,5	0,8	0,14	0,12	0,61	0,06	0,06	0,08	-	0,03	-	0,02	-		
VOC	BTEX (sum)			1	1,1	0,52	0,86	0,33			-																130	1,4	0,32	0,38	0,71										
Olie komponenter	C6H6-C10			-	-	-	-	3,1																			140	-	8,1	-	5,7										
	C10-C25			-	14	15	43	29																				-	-	-	-	-									
	C25-C35			-	-	-	63	32																				-	-	-	-	-									
	Sum (C6H6-C35)			-	14	15	110	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	-	8,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAH- forbindelser	Naphthalen			-	-	0,12	0,06	0,02	-	-	-	-	-	-	0,84	-	-	0,12	0,05	0,03	0,03	0,03	0,04	0,09	0,03	0,05	0,98	0,08	0,03	0,02	-	0,02	-	-	-	0,02	-	0,02	0,01		
	Pyren	0,0017	0,17	0,09	0,12	0,05	0,04	0,03	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	0,01	-	-	-	0,01	0,02	0,02	0,05	6,7	0,05	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Benzo(a)anthracen	0,0012	0,12	0,04	-	0,03	0,02																			0,02	4,4	0,04	0,74	-											
	Fluoranthen			0,1	0,16	0,05	0,04	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	0,02	0,01	-	-	0,02	0,03	0,03	0,06	6,6	0,06	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Benzo(b+j+k)fluoranthen			0,07	-	0,04	0,03	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	0,07	7,1	0,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Benzo(a)pyren			0,04	0,06	0,03	0,02	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	-	-	0,02	4,2	0,05	0,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Indeno(1,2,3-cd)pyren			0,03	-	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	0,03	3,1	0,03	0,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Benzo(ghi)perylene																																								
	Dibenzo(a,h)anthracen	0,0001	0,014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,53	-	0,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Sum af PAH'er	0,12	12	0,24	0,34	0,53	0,36	0,09	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	0,04	0,01	-	-	0,02	0,03	0,09	0,2	22	0,51	6,6	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Klorerede opløsningsmidler	F11																																								
	Freon 113																																								
	Trichlormethan (Chloroform)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	1,1,1-trichlorethan	2,1	210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Tetrachlormethan	10	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Trichlorethylen (Trichlorethen)			6,4	3,3	0,99	0,28	0,21	0,1	0,23	0,22	0,25	0,01	0,01	-	0,05	0,03	0,02	-	-	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Tetrachlorethylen			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ethere	MTBE	10	1000																																						
Cyanid	total Cyanid																																								

Navngivet stof/forbindelse		BEK nr. 1433 af 21/11/2017, bilag 2, Generel kvalitetskrav, marin, enhed µg/l		Vandprøver fra kontrolboringer fra Jordtippen på Østhavnen, etape 3-6																			
				89.1718 - udenfor opfyldningsområdet			89.1720 - etape 5 let forurennet fyldjord																
		Krav	KV100	okt-08	okt-10	okt-12	apr-08	okt-08	jun-09	okt-09	apr-10	okt-10	apr-11	nov-11	apr-12	okt-12	apr-14	apr-15	apr-16	apr-17	apr-18	apr-19	apr-20
Halvmetal	Arsen (As)	0,11	11	9,2	14	5,1	5,5	24	9	17	20	7,2	3,7	19	14	23	64	3,3	15	41	12	25	11
Metaller	Cadmium (Cd)			-	0,04	-	0,4	-	-	-	-	0,04	0,03	0,04	0,03	-	0,06	0,12	0,08	0,04	0,01	0,02	0,91
	Chrom (Cr)	3,4	340	1	0,39	1,5	4	3	3	4	2	0,82	0,85	1,7	2	2	3,7	17	28	5,4	0,86	1	14
	Kobber (Cu)	1	100	4	2	-	9	7	3	7	8	3,3	0,93	1,8	2,2	-	4	1	1,4	2,9	3	2,3	24
Flygtige aromater	Benzen			-	-	-	-	0,04	0,18	0,1	0,2	0,17	-	-	-	0,05	0,08	-	-	-	0,1	0,14	0,12
	Toluen	7,4	740	-	-	-	-	-	-	0,2	0,06	0,08	-	-	0,03	0,03	0,02	-	-	0,16	0,07	-	-
	Ethylbenzen	2	200	-	-	-	-	0,02	-	0,06	0,04	0,05	-	-	0,03	0,03	-	-	-	0,04	-	-	-
	o-Xylen																						
	m+p-Xylen																						
	Sum af xylen	1	100	-	0,03	-	-	0,05	-	0,25	0,18	0,11	-	0,05	0,07	0,1	0,02	-	-	0,09	0,03	0,08	-
VOC BTEX	BTEX (sum)																	-					
Olie komponenter	C6H6-C10																						
	C10-C25																						
	C25-C35																						
	Sum (C6H6-C35)			-	-	-	11	17	-														
PAH- forbindelser	Naphthalen			-	-	-	0,17	0,05	0,03	0,03	0,04	0,04	-	0,01	0,07	0,02	-	-	-	0,1	0,05	0,05	0,07
	Pyren	0,0017	0,17	-	-	-	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	-	-	-	-	-
	Benzo(a)anthracen	0,0012	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	-	-	-	-	-
	Fluoranthen			-	-	-	-	-	-	0,01	-	-	-	0,01	-	-	-	0,03	-	-	-	-	-
	Benzo(b+j+k)fluoranthen			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	-	-	-	-	-
	Benzo(a)pyren			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	-
	Indeno(1,2,3-cd)pyren			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	-
	Benzo(ghi)perylene			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	-
	Dibenzo(a,h)anthracen	0,0001	0,014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sum af PAH'er	0,12	12	-	-	-	0,22	0,12	0,08	0,05	0,07	0,04	-	0,19	0,09	0,1	-	-	-	-	-	-	-
Klorerede opløsningsmidler	F11						0,26																
	Freon 113						-																
	Trichlormethan (Chloroform)			-	-	-						-	-	-	-	0,07	0,07	-	-	-	-	-	-
	1,1,1-trichlorethan	2,1	210	-	-	-						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tetrachlormethan	10	1000	-	-	-						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Trichlorethylen (Trichlorethen)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-
	Tetrachlorethylen			-	-	-						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ethere	MTBE	10	1000	-	-	-	0,07	0,02	-	-	0,04	-	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cyanid	total Cyanid			-	-	-	-	-	-	0	0	0	0,01	0	0								

Navngivet stof/forbindelse		BEK nr. 1433 af 21/11/2017, bilag 2, Generel kvalitetskrav, marin, enhed µg/l		Vandprøver fra kontrolboringer fra Jordtippen på Østhavnen, etape 7																				
				89.1717 - mellem spuns og Østmole															89.1750 - etape 7					
				Krav	KV100	udenfor opfyldningsområdet															let forurennet fyldjord			
apr-08	okt-08	jun-09	okt-09			okt-10	apr-11	nov-11	apr-12	okt-12	apr-14	apr-15	apr-16	apr-17	apr-18	apr-19	apr-10	okt-10	maj-11	nov-11	apr-12	okt-12		
Halvmetal	Arsen (As)	0,11	11	9	3,7	2	4	23	25	3,1	17	5,5	3,3	18	20	45	4,9	3,8	34	6,1	4,6	5,9	26	7,1
Metaller	Cadmium (Cd)			-	-	-	-	0,06	0,5	0,06	0,06	0,15	0,1	0,06	0,02	0,09	0,03	0,1	0,19	0,04	0,03	0,03	0,07	-
	Chrom (Cr)	3,4	340	2	2	-	2	0,31	1	0,2	0,95	1,9	1,9	17	6,3	9,1	0,67	0,96	22	0,41	0,35	0,17	3,3	1
	Kobber (Cu)	1	100	3	4	-	-	1,4	-	0,16	2,2	4,2	1,2	2,5	0,51	52	1,1	1,7	24	19	0,27	0,27	3,4	1,9
Flygtige aromater	Benzen			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	0,1	-	-	-	0,48	0,32	-	0,22	-	0,46
	Toluen	7,4	740	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	-	-	-	-	0,05	0,07	-	0,06	-	0,06
	Ethylbenzen	2	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	0,07	-	0,05	0,03	0,02
	o-Xylen																							
	m+p-Xylen																							
	Sum af xylener	1	100	-	-	-	0,03	-	-	-	-	-	-	0,04	-	-	-	-	0,06	0,13	-	0,11	0,1	0,05
VOC	BTEX (sum)																							
Olie komponenter	C6H6-C10																							
	C10-C25																							
	C25-C35																							
	Sum (C6H6-C35)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAH- forbindelser	Naphthalen			0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,11	-	-	-	-	0,01	-	-	0,04	0,02	-
	Pyren	0,0017	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Benzo(a)anthracen	0,0012	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fluoranthen			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	-	-	-	-	0,02	0,02	0,02	-	0,04	-
	Benzo(b+j+k)fluoranthen			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Benzo(a)pyren			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Indeno(1,2,3-cd)pyren			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Benzo(ghi)perylene			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Dibenzo(a,h)anthracen	0,0001	0,014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sum af PAH'er	0,12	12	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	0,13	0,06	0,1	0,23	0,18	
Klorerede opløsningsmidler	F11			-	-																			
	Freon 113			-	-																			
	Trichlormethan (Chloroform)			-	-			-	-	-	-	-	-	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,1,1-trichlorethan	2,1	210	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tetrachlormethan	10	1000	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Trichlorethylen (Trichlorethen)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	-	-	-	-	0,03	-	0,02	-	-
	Tetrachlorethylen			-	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ethere	MTBE	10	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,34	0,73	0,31	0,32	0,12	0,17
Cyanid	total Cyanid			-	-	-	-	-	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02

Navngivet stof/forbindelse		BEK nr. 1433 af 21/11/2017, bilag 2, Generel kvalitetskrav, marin, enhed µg/l		Vandprøver fra kontrolboringer fra Jordtippen på Miljøhavnen															
		Krav	KV100	M1 renjordsdæmning										M2 let forurennet jord		M2a let forurennet jord			
				ap-16	okt-16	apr-17	okt-17	apr-18	okt-18	apr-19	okt-19	apr-20	okt-17	apr-18	okt-18	apr-19	okt-19	apr-20	
				Halvmetal	Arsen (As)	0,11	11	2,6	1	99	2,4	3,9	5,1	3,2	19	42	2,8	2,6	3,7
Metaller	Cadmium (Cd)			-	-	0,02	-	0,01	0,01	0,03	0,05	0,03	0,02	0,024	0,3	0,08	0,11	-	
	Chrom (Cr)	3,4	340	28	1,9	18	0,65	0,92	0,79	1,4	27	2,4	1	0,99	14	3,9	5,8	14	
	Kobber (Cu)	1	100	0,77	-	38	0,1	0,32	0,24	0,27	0,54	3,3	0,66	1,2	10	0,21	0,8	-	
Flygtige aromater	Benzen			0,1	0,11	0,11	0,1	0,12	0,06	0,09	0,08	0,11	1,1	0,79	0,13	0,07	0,04	0,05	
	Toluen	7,4	740	-	0,04	-	0,04	0,03	0,04	0,1	0,03	0,04	0,05	0,063	-	-	-	-	
	Ethylbenzen	2	200	-	0,02	0,03	0,02	0,03	-	0,06	0,02	0,03	0,13	0,26	0,3	-	-	-	
	o-Xylen																		
	m+p-Xylen																		
	Sum af xylenere	1	100	0,04	0,08	0,08	0,27	0,08	0,44	0,11	0,04	-	0,26	0,24	0,58	0,35	0,07	-	
VOC	BTEX (sum)				-														
Olie komponenter	C6H6-C10																		
	C10-C25																		
	C25-C35																		
	Sum (C6H6-C35)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	
PAH- forbindelser	Naphthalen			-	0,02	0,02	0,13	0,08	0,04	0,06	0,05	0,05	0,05	0,027	0,07	0,01	0,01	0,02	
	Pyren	0,0017	0,17	-	-	-	-	0,01	-	-	-	-	0,02	0,031	0,05	0,11	0,1	0,13	
	Benzo(a)anthracen	0,0012	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Fluoranthen			-	-	-	-	0,02	0,01	0,01	-	0,01	-	0,042	0,04	0,07	0,07	0,08	
	Benzo(b+j+k)fluoranthen			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	0,01	
	Benzo(a)pyren			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Indeno(1,2,3-cd)pyren			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Benzo(ghi)perylene			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Dibenzo(a,h)anthracen	0,0001	0,014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Sum af PAH'er	0,12	12	-	-	-	0,16	0,02	0,01	0,01	-	0,01	0,03	0,042	0,04	0,07	-	0,09	
Klorerede opløsningsmidler	F11																		
	Freon 113																		
	Trichlormethan (Chloroform)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1,1,1-trichlorethan	2,1	210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tetrachlormethan	10	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Trichlorethylen (Trichlorethen)			0,07	-	-	0,06	0,02	0,02	-	0,04	0,06	-	-	-	-	-	-	
	Tetrachlorethylen			-	-	-	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ethere	MTBE	10	1000																
Cyanid	total Cyanid																		

Angivelser:

- værdi under detektionsgrænsen

Rød tekst - kvalitetskrav er overskredet

KV100 - Generel marin kvalitetskrav med fortyndingsfaktor 100, enhed $\mu\text{g/l}$