

03. juni 2022

Initialer: MR, SR, JJ, AR &amp; TH



Dette notat er interaktivt, hvorved eksterne referencer tilgængelige vha [således markerede hyperlinks](#). For at sikre kontinuerlig tilgængelighed er disse hosted på GeoHav's webserver. For yderligere at sikre tilgængeligheden er alle benyttede hyperlinks indsat som URL højrejusteret i fodnoter. Citater er fremhævet med *grå kursiv*. Benyttede grafiske figurer er i høj opløsning. Der kan således med fordel zoomes.



GeoHav er en privat og uvildig tænketank med det ene formål at eksponere den reelle tilstand af Dansk havmiljø og fungerer i almenvellets interesse som autonom efterforskningsenhed.



Dette notat må alene gengives i sin helhed og kan benyttes frit i det omfang at offentligheden i almenvellets interesse har fri og uhindret adgang til artikler, konklusioner samt vurderinger funderet herpå.

## LYNETTEHOLM - TEKNISK GENNEMGANG - THE GEOHAV WAY

### ABSTRAKT

På den tekniske gennemgang i Transportministeriet forsøgte By og Havn samt Rambøll at nedtone udvaskningspotentialt af nærings- og miljøfremmede stoffer ved at postulere at klapmaterialet bliver liggende i et sandsugehul i Køge Bugt, hvori der med meget stor sandsynlighed er dumpet nul kubikmeter klapmateriale.

Udvaskningspotentialt er et vitalt parameter, da havvandsprøver indikerer at vandkvalitetskrav jvf gældende bekendtgørelse kan være overskredne i Øresund - permanent. Udvaskning af særligt tungmetaller repræsenterer derfor et faktisk problem, fordi man ikke kan fortynde grænseoverskridende udvaskninger til et marint miljø, hvor vandkvalitetskravene i forvejen plausibelt er overskredne. Men der er ikke den politiske interesse for implementere periodisk overvågning af den opløsning, den marine fødekæde svømmer rundt i.

Bidraget til udvaskningspotentialt fra de gennemførte klappinger i Køge Bugt anslås af GeoHav til minimum 293 kg Bly, 8 kg Cadmium, 241 kg Kobber, 4 kg Kviksølv og 822 kg Zink, som er de beregnede koncentrationer i den mængde klapmateriale der er bortledt som tab grundet strømforholdene på klapplassen.

Rambøll har i et tillæg til miljøkonsekvensrapport Lynetteholm tilvejebragt data fra DHI, som beskriver forureningsgraden af klapmaterialet så indgående, at det er næsten helt rent og uden grænseoverskridende koncentrationer af tungmetaller eller kræftfremkaldende tjærestoffer. Det er dog konstateret at klapmaterialet kun er rent fordi prøver med voldsomme koncentrationer af kræftfremkaldende tungmetaller systematisk er frasorteret i vurderingen. Myndigheden Trafikstyrelsen er gennem de lovbundne pligter i Miljøvurderingsloven forpligtet til at efterkontrollere denne slags oplysninger - hvilket ikke er sket. Trafikstyrelsen ikke har rekvireret væsentlige referencematerialer til miljøkonsekvensrapport Lynetteholm og derpå efterkontrolleret disse oplysninger, som - hvis man nærlæser Miljøvurderingsloven - skal være *fuldstændige og af tilstrækkelig høj kvalitet*.

#### 1 AKTIONSNIVEAUER

2

3 Til vurdering af opgravet havbundsmaterialers egnethed til klappinger benyttes øvre og nedre  
4 aktionsniveau. Disse er fastsat og beskrevet i Klapvejledningen<sup>1</sup>. Værdier over nedre  
5 aktionsniveau anses som forurenede sediment. Værdier over øvre aktionsniveau anses som  
6 grænseoverskridende koncentrationer, da de skønnes at medføre uacceptable negative effekter  
7 på vandøkosystemer.

8 For følgende stoffer som vurderes i dette notat er aktionsniveauerne som følger;

		nedre	øvre	
10	Bly	40	200	mg/kg TS <sup>2</sup>
11	Cadmium	0,4	2,5	mg/kg TS
12	Kobber	40	90	mg/kg TS
13	Kviksølv	0,25	1	mg/kg TS
14	Zink	130	500	mg/kg TS
15	PAH <sup>3</sup> 9 komp	3	30	mg/kg TS

<sup>1</sup> VEJ nr 9702 af 20/10/2008 Vejledning fra By og Landskabsstyrelsen Dumpning af optaget havbundsmateriale - klappning  
<https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/2008/9702>

<sup>2</sup> mg/kg TS : milligram pr kilo tørt stof

<sup>3</sup> PAH : polycykliske aromatiske kulbrinte, lang række af tjærestoffer med mere eller mindre kræftfremkaldende egenskaber

03. juni 2022

Initialer: MR, SR, JJ, AR &amp; TH

## 16 UDVASKNINGSPROBLEMATIKKEN

17

18 Når opgravet havbundsmateriale dumpes i Køge Bugt er opholdstiden i vandsøjlen afhængig  
19 af materialets partikelstørrelse og vægtfylde. Sand er tungt og har forholdsvis stor  
20 kornstørrelse hvorimod gytje har en densitet kun en brøkdel over havvands og en markant  
21 mindre partikelstørrelse. Gytje er en sedimenttype som - afhængigt af lokal geologi, fauna  
22 og flora - er en blanding mellem organisk materiale i varierende nedbrydningsgrader grundet  
23 i demersal<sup>4</sup> faunas metabolismer<sup>5</sup> og opblandinger med uorganisk materiale såsom ler, sand  
24 og/eller skaller. Gytje har typisk en densitet omkring 1,2 - 1,3 kg/m<sup>3</sup>.

25

26 Jvf tabel 6-2 i spredningsberegninger<sup>6</sup> fra DHI udgør de mindste partikelstørrelser i interval  
27 6-13 µm (silt/gytje) 28 % af klapmaterialet, hvortil 68,2 % af de forurenende stoffer er  
28 bundet. Således er det mest forurenede klapmateriale også det, som føres bort af eventuelle  
29 havstrømme under klappingen, indtil lokale fysiske forhold gør at det kan bundfælde med  
30 tyngdekraften. Jo længere tid materialet er suspenderet<sup>7</sup>, jo højere er udvaskningspotentialet  
31 til vandfasen for eventuelle miljøfremmede stoffer heri.

32

33

## 34 OVERSKRIDELSER AF VANDKVALITETSKRAV

35

36 For en række prøvetagningsstationer i perimenteren for Lynetteholm er der lavet  
37 udvaskningsforsøg på sedimentet i laboratorie, hvor gældende vandkvalitetskrav- og kriterier  
38 for tungmetaller samlet overskrides 56 % i resultaterne med følgende fordeling;

39

40	Arsen	100 %	overskrider det generelle vandkvalitetskrav
41	Bly	65 %	overskrider det generelle vandkvalitetskrav
42	Cadmium	50 %	overskrider det generelle vandkvalitetskrav
43	Chrom	25 %	overskrider det generelle vandkvalitetskrav
44	Kobber	80 %	overskrider det generelle vandkvalitetskrav
45	Kviksølv	70 %	overskrider maksimumkoncentrationen
46	Nikkel	5 %	overskrider det generelle vandkvalitetskrav
47	Zink	60 %	overskrider det generelle vandkvalitetskrav

48

49 Disse overskridelser er gengivet i diagrammer i BILAG A, hvor vandkvalitetskravene ligeledes  
50 er uddybet.

51 Rambøll anerkender ikke at disse overskridelser skulle være problematiske for vandområdet  
52 Køge Bugt, da udvaskning fra det klappede sediment heraf vil fortyndes betragteligt ved  
53 sedimentets suspendering - en antagelse som ville være valid, såfremt 6 havvandsprøver  
54 gennemført i Kongedybet 2020 i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapport  
55 Lynetteholm ikke påviste overskridelser af det generelle vandkvalitetskrav og  
56 maksimumkoncentrationen.

57 GeoHav har i tidligere notat<sup>8</sup> vurderet på disse 6 havvandsprøver og anset disse som  
58 øjebliksbillede af en eksisterende antropogen koncentration af metaller i opløst fase med  
59 mistanke om at disse overskridelser kan være permanente for vandområdet.  
60 Miljøministeren svarer i denne forbindelse til Transportudvalget 2021-2022 Alm del spørgsmål  
61 451 at *Enkeltstående overskridelser af maksimumkoncentrationen for et givet stof er ikke  
62 tilstrækkeligt grundlag til en vurdering af, om miljøkvalitetskravet for stoffet er  
63 permanent overskredet.*

64 Havvandsprøverne fra Kongedybet 2020 er således ikke repræsentative for vandområderne i  
65 klappingsperioden. Vandsøjlen kemiske tilstand for opløst fase for både perimenteren af  
66 Lynetteholm og klappladserne i Køge Bugt er derfor ukendt, hvilket resulterer i at det ikke  
67 med videnskabelig vished kan afgøres om grænseoverskridende udvaskning af miljøfremmede  
68 stoffer fra klapmaterialet sker til en miljø, hvor vandkvalitetskrav- og kriterier ligeledes  
69 er overskredne. GeoHav er af den faglige opfattelse at en grænseoverskridende udvaskning  
70 ikke fortyndes i et havmiljø, hvor vandkvalitetskrav- og kriterier i forvejen er  
71 overskredne. Grundet vandområdernes særegne hydrografi kan vandfasens lokale kemiske  
72 parametre skifte kontinuerligt grundet elektrokemiske processer samt vandfasens varierende  
73 iltmætning og saltholdighed.

64

65 GeoHav anser resultaterne af de på linierne 36-47 benævnte udvaskningsforsøg som  
66 sammenlignelige med suspenderet dumpet materiales permanente påvirkning af hydrografiske  
67 forhold grundet varierende strømforhold med skiftende salinitet og iltmætning i vandsøjlen.

<sup>4</sup> ganske fint udtryk for bundlevende dyr og organismer

<sup>5</sup> metabolisme : kemiske processer i levende organismer som omsætter føde, vand og øvrigt indtag af eksempelvis miljøfremmede stoffer til nye kemiske forbindelser

<sup>6</sup> ATR11-Klapping Køge Bugt. December 2020 udarbejdet af DHI for Udviklingsselskabet By og Havn <https://www.geohav.dk/pdfarchive/765565412214889.pdf>

<sup>7</sup> suspenderet : når partikler svæver i en væske

<sup>8</sup> Vurdering af havvandsprøver i Kongedybet 2020, GeoHav 25. april 2022 <https://www.geohav.dk/pdfarchive/434294851897631.pdf>

03. juni 2022

Initialer: MR, SR, JJ, AR &amp; TH

68 I miljøministerens besvarelse af Transportudvalget 2021-2022 Alm del spørgsmål 451 beskrives  
69 at Miljøstyrelsen gennem det Nationale Overvågningsprogram for Vandmiljø og Natur (NOVANA)  
70 har konstateret overskridelser af miljøkvalitetskrav for bly, cadmium og kviksølv i biota  
71 (muslinger og/eller fisk) i det omhandlede vandområde (vandområde ID 6/Nordlige Øresund).  
72 Miljøministeren afslutter besvarelsen med at vandområdet generelt er i ikke-god tilstand med  
73 hensyn til forekomst af miljøfarlige forurenende stoffer.

74  
75 Miljøstyrelsen har tidligere overfor GeoHav meddelt at NOVANA-programmet ikke overvåger  
76 vandfasen i havmiljøet, hvilket er den meget våde opløsning som den marine fødekæde lever i.  
77 Derfor er udvaskning af miljøfremmede stoffer og manglende overvågning af vandfasens  
78 tilstand et alvorligt problem, når øvrige parametre med største tydelighed identificerer en  
79 alvorlig negativ kemisk tilstand.

#### 82 KLAPNING I KØGE BUGT

84 Under teknisk gennemgang i Transportministeriet 25. maj 2022 blev det af en af Rambølls  
85 ingeniører benævnt ordret at en del af sedimentet bliver lagt ned i et gammelt sugelul fra  
86 sandindvinding og det bliver formodentligt liggende og så er det noget andet som ligger ud  
87 over et større område som bliver hvirvlet op, men det vil det naturlige sediment også og det  
88 er stadig mere aktivt - det naturlige sediment som også bliver hvirvlet op under storm. Der  
89 blev suppleret ordret at Vi har haft et overvågningsprogram på om det bliver liggende i  
90 sandsugelullet og det viser at det gør det i høj grad.  
91 Baggrunden for de ovenstående benyttede citater var re-suspendering<sup>9</sup> af det klappede  
92 materiale, da re-suspendering af klappet materiale leder til permanent udvaskning af  
93 nærings- og miljøfremmede stoffer. Implicit antager Rambøll at materiale dumpet i sugelullet  
94 ikke re-suspenderes.

96 Klappladserne benyttet i forbindelse med bortskaffelse af bundudskiftning af Lynetteholms  
97 perimenter og uddybning af Svælget benævnes som;

98 \* KBH Nordhavn A: K\_010\_01 - (klapplad Ka) afgrænset af følgende 4 positioner;

99 1: N55°28,23' E12°37,53'

100 2: N55°28,23' E12°38,00'

101 3: N55°27,91' E12°38,00'

102 4: N55°27,91' E12°37,53'

103 \* KBH Nordhavn B: K\_010\_02 - (klapplad Kb) afgrænset af følgende 4 positioner;

104 1: N55°27,60' E012°35,29'

105 2: N55°27,61' E012°35,96'

106 3: N55°27,24' E012°35,98'

107 4: N55°27,23' E012°35,32'

109 Disse klappladser er beskrevet i et tillæg<sup>10</sup> til Miljøkonsekvensrapporten (herefter benævnt  
110 Tillæg til MKR), hvor det under reference til By og Havns tidligere klaptilladelse<sup>11</sup> af 2011  
111 pointeres at den ene klapplad er et tidligere sandsugerhul, mens den anden ligger på en  
112 flad bund i 13-14 meters vanddybde. By og Havn har i oktober/november 2020 foretaget  
113 opmåling af de to klappladser.

115 Den tidligere klaptilladelses vilkår A fastsatte at den var gældende fra den 5. august 2011  
116 efter kl. 16. Tilladelsen udløber den 31. december 2013 hvor der efter endt klappning i  
117 henhold til den tidligere klaptilladelses vilkår H skal der foretages en ny orienterende  
118 opmåling af klappladsen til dokumentation. GeoHav formoder at den i vilkår H påkrævede  
119 orienterende opmåling er den i tillægget til MKR benævnte opmåling af de to klappladser.  
120 Særligt benævnes i den tidligere klaptilladelses vilkår E at klapplad Ka omfatter et hul  
121 opstået ved tidligere sandsugning.

123 GeoHav anmodede 3. maj 2022 By & Havn om aktindsigt i enhver bortgravet havbund fra  
124 perimenter Lynetteholm opgjort som kubikmeter og/eller metriske ton præsenteret som opgørelse  
125 pr dag medtagende positionsangivelse for opgravning samt udspecificering af derpå følgende  
126 klappningsposition eller indspulningslokation hvorefter By & Havn 16. maj 2022 fremsendte  
127 klappingsrapport<sup>12</sup> for Lynetteholm og Svælget for perioden 18. januar til 31. marts 2022, hvilken  
128 alene medtog klappninger på Klappladserne i Køge Bugt med volumen- og masseangivelse,  
129 fartøjsidentifikation, dato- og klokkeslæt samt positionsangivelse for selve klappningen. Den

<sup>9</sup> re-suspendering : når aflejrede partikler hvirvles op og svæver i en væske

<sup>10</sup> afsnit 3.3 Doc ID 1100038380-1940442988-209 LYNETTEHOLM - TILLÆG TIL MILJØKONSEKVENSRAPPORT - UDDYBNING AF SEJLRENDE OG KLAPNING AF HAVBUNDSMATERIALE, Rambøll 21. december 2020

<https://www.geohav.dk/pdfarchive/273728536911893.pdf>

<sup>11</sup> J.nr. NST-431-00183 Klaptilladelse til By og Havn, Naturstyrelsen 8. juli 2011  
Tilladelsen blev givet i forbindelse med en udvidelse af Køben- havns Nordhavn og etablering af en ny krydstogtterminal

<https://www.geohav.dk/pdfarchive/371626511285139.pdf>

<sup>12</sup> Klappingsrapport for Lynetteholm og Svælget for perioden 18. januar til 31. marts 2022

<https://www.geohav.dk/pdfarchive/475166441473152.pdf>

03. juni 2022

Initialer: MR, SR, JJ, AR &amp; TH

130 udleverede klapprapport identificerede ikke mængde eller masseangivelser af opgravet  
 131 materiale deponeret på land.  
 132 GeoHav bemærker at Lynetteholm Turbidity Management Hindcast Rapport<sup>13</sup> af 10. maj 2022  
 133 angiver at der i perioden 3. januar 2022 til 31. marts 2022 er klappet 274.685 m<sup>3</sup> svarende  
 134 til tørstofmasse på 350.381 ton. Heraf stammer 67.998 m<sup>3</sup> (78.366 ton) fra opgravning i  
 135 fase 1 i perimenter Lynetteholm, som er den sydøstligste del af projektområdet.  
 136 Således har By og Havn ikke fyldestgørende imødekommet den anmodede aktindsigt, da der er  
 137 ikke redegjort for hvorfor med positionsangivelse materiale er opgravet og hvor dette  
 138 derpå enten er klappet eller deponeret på land i perioden 3. januar til 17. januar.  
 139 GeoHav har ved beregning konstateret en difference på 5.154 m<sup>3</sup> mellem mængderne opgivet i  
 140 klapprapporten (269.531 m<sup>3</sup>) og de i Lynetteholm Turbidity Management Hindcast Rapport angivne  
 141 samlede klappmængder (274.685 m<sup>3</sup>);

klappet fra iflg:	Hindcast Tabel 2	Klaprapport
Svælget	206.687 m <sup>3</sup>	194.753 m <sup>3</sup>
Kongedybet		7.340 m <sup>3</sup>
Lynetteholm <sup>14</sup>	67.998 m <sup>3</sup>	67.438 m <sup>3</sup>
ialt	274.685 m <sup>3</sup>	269.531 m <sup>3</sup>

149 Samtlige over 400 klappinger dokumenteret i klapprapporten er klappet på klappplads Kb,  
 150 hvorfor Rambølls samt By og Havns argumentation jvf linierne 84-90 er et falsum;

- 151
- 152 \* Der er i perioden 18. januar 2022 til 31. marts 2022 jvf positionsangivelserne i  
 153 klapprapporten benævnt linierne 96-107 klappet 0 (NULL) kubikmeter i sandsugehullet  
 154 på klappplads Ka. Alene positionsangivelser for klappplads Kb optræder deri.  
 155
- 156 \* En eventuel klappet mængde i sandsugehullet på klappplads Ka - som af Rambøll  
 157 påstået jvf udtalelser på den tekniske gennemgang benævnt på linierne 84-90 - kan  
 158 alene være opgravet og klappet mængde i perioden 3. januar 2022 til 17. januar 2022  
 159 som ikke kan overstige differencen i volumen på 5.154 m<sup>3</sup> mellem klapprapporten og  
 160 Lynetteholm Turbidity Management Hindcast Rapport. Men det er ikke tilfældet.  
 161
- 162 \* Differencen mellem klapprapporten og Lynetteholm Turbidity Management Hindcast  
 163 Rapport på 5.154 m<sup>3</sup> udgør 1.9 % af den samlede klappvolumen i perioden 3. januar  
 164 2022 til 17. januar 2022 kan alene være klappet før end 18. januar 2022. 1.9 % af  
 165 klappmaterialet, såfremt det er klappet i sandsugehullet på klappplads Ka, kan ikke  
 166 være et repræsentativt grundlag til Rambølls udtalelse omtalt på linierne 84-90  
 167 om at et overvågningsprogram påviser at klappmaterialet *bliver liggende i*  
 168 *sandsugehullet.*  
 169

170 By og Havn har 18. maj 2022 skrifteligt til GeoHav oplyst at den øverste del af den  
 171 forurenede blødbund i Svælget er indbragt til deponi i Lynettepotet, og er således ikke  
 172 klappet i Køge Bugt. Opgravning og deponering blev foretaget i perioden 6. januar til 27.  
 173 marts 2022.  
 174

175 GeoHav har søgt samme aktindsigt som benævnt på linierne 123-126 hos Miljøstyrelsen, som 2.  
 176 juni 2022 fremsendte alt modtaget materiale, herunder forecast rapporter og afgravede/  
 177 klappede mængder, samt hvor de er opgravet med en orientering om at Miljøstyrelsen kan kun  
 178 give aktindsigt i materiale som styrelsen er i besiddelse af, og som der er stillet krav til  
 179 hos tilladelsehaver. Aktindsigten er således ikke imødekommet med en detaljeringsgrad  
 180 svarende til det ansøgte.  
 181 GeoHav bemærker at den fra Miljøstyrelsen fremsendte aktindsigt rummer dele af samme  
 182 klapprapport fra By og Havn som benævnt på linierne 123-131. Klapprapporten er i materialet  
 183 fra Miljøstyrelsen ligeledes uden data fra før 18. januar. Dog indeholder aktindsigten 9  
 184 Produktion Forecasts<sup>15</sup> for deponi, som indikerer at der 67 gange er deponeret 1.200 m<sup>3</sup>  
 185 (svarende til 80.400 m<sup>3</sup>) i Lynettens sedimentdeponi og at denne indspuling af det mest  
 186 forurenede sediment til deponi havde opstart 14. januar 2022.  
 187 Således undrer det GeoHav at By og Havn har oplyst at b.l.a. deponering blev foretaget fra 6.  
 188 januar. Endvidere bemærker GeoHav at volumenangivelserne i Produktion Forecasts for deponi  
 189 ikke devierer fra 1.200 m<sup>3</sup>. Det vurderes som atypisk at et uddybningsfartøj kan opgrave en  
 190 så præcis volumen, hvorfor GeoHav vurderer at Produktion Forecasts for deponi bør anses som  
 191 estimerer uden videnskabelig vished. Det er derfor uklart hvor stort volumen der er  
 192 deponeret på land i forbindelse med afgravningen af det mest forurenede sediment fra  
 193 perimenteren af Lynetteholm.

<sup>13</sup> Lynetteholm Turbidity Management Hindcast, periode: 2022-03-07 – 2022-03-31, DHI 10. maj 2022

<https://www.geohav.dk/pdfarchive/795492433942275.pdf>

<sup>14</sup> fase 1 i perimenter Lynetteholm - den sydøstligste del af projektområdet

<sup>15</sup> Vedlagt i BILAG C

03. juni 2022

Initialer: MR, SR, JJ, AR &amp; TH

## 194 MANIPULATION AF KLAPMATERIALETS FORURENINGSGRAD

195

196 Forureningsgraden af klapmaterialet er et vitalt parameter ved en eventuel frigivelse af  
 197 miljøfremmede stoffer til vandfasen ved klappning i Køge Bugt.

198 I den supplerende miljøkonsekvensrapport var den samlede klappmængde opgjort til 2.541.390 m<sup>3</sup>  
 199 - en volumen som stammer fra Tillæg til MKR, hvor det i afsnit 3.2 vurderes at materialet  
 200 til klappning udgør et fast volumen på 1.736.000 m<sup>3</sup>, og med indregnet usikkerhed og bulkning  
 201 et volumen på 2.541.390 m<sup>3</sup><sup>16</sup>. Endvidere er der indregnet en faktor 1,25 for bulkning. I den  
 202 samlede mængde er der således medtaget det vand, som kommer i forbindelse med optagningen af  
 203 sedimentet. Tillægget til MKR afslører at de 2.541.390 m<sup>3</sup> endvidere medtager 35.000 m<sup>3</sup> fast  
 204 materiale fra Svælget, 17000 m<sup>3</sup> fra Kongedybet og en medregning af en bulkning på 508.208 m<sup>3</sup>  
 205 havvand. Forudsætningen for klappvolumen på 2.541.390 m<sup>3</sup> er derfor en opblanding mellem  
 206 508.208 kubikmeter havvand, 1.736.000 m<sup>3</sup> havbund samt en mindre mængde havbund.

207

208 I et notat af 16. marts 2022, hvilket optræder som bilag til Miljøministerens besvarelse<sup>17</sup> af  
 209 MOF Spørgsmål 812, angiver Rambøll mængderne for klappning opgjort til 1,291 mio. m<sup>3</sup> under  
 210 reference til endnu ikke offentliggjort dokumentation<sup>18</sup>, som ikke er en del af den officielle  
 211 miljøvurdering, da det er af senere dato. Af denne dokumentation fremgår (ifølge notatet) at  
 212 den samlede mængde der skal opgraves for deponering på land i Lynettens sedimentdepot og for  
 213 klappning udgør omkring 1,687 mio. m<sup>3</sup>. Således udgør sediment for klappning omkring 77%, mens  
 214 23% af opgravet sediment vil blive deponeret i Lynettens sedimentdepot.

215 GeoHav beregner således mængden til deponering på land til 396.000 m<sup>3</sup>;

216 1.687.000 m<sup>3</sup> - 1.291.000 m<sup>3</sup> = 396.000 m<sup>3</sup>

217

218 396.000 m<sup>3</sup> devierer fra den forurenede volumen på 383.349 m<sup>3</sup> angivet i Tabel 5-3 i teknisk  
 219 baggrundsnotat<sup>19</sup> no 1.

220 Som angivet i MKR 2020 er arealet for perimeteren 65,16 hektar, hvilket i en teoretisk  
 221 opstilling uden hensyntagen til varierende bundkote<sup>20</sup> for 396.000 m<sup>3</sup> kræver en afgravning for  
 222 forurenede overfladesediment til dybden 0,6 m.u.t.<sup>21</sup> som aritmetisk gennemsnit;

223 beregnet afgravningsdybde : 396.000 m<sup>3</sup> / (65,16 ha \* 10.000 m<sup>2</sup>) = dybde 0,61 m

224

225 Dybden 0,6 m.u.t. er vital, da den ud fra ovenstående beregning hypotetisk antaget er  
 226 grænsen mellem materiale til deponi på land og materiale, som skal bortskaffes ved klappning  
 227 i Køge Bugt.

228 I tabel 3-4 i Tillæg til MKR gengives det aritmetiske gennemsnit af miljøfremmede  
 229 stoffer og næringsstoffer i de 1.298.990 m<sup>3</sup> klapmateriale, hvilket antageligt og logisk  
 230 stammer fra 0,6 m.u.t. og nedefter i perimeteren for Lynetteholm vurderet ud fra den  
 231 beregnede afgravningsdybde. Tabel 3-4 refererer til /66/ DHIs Spredningsberegninger, hvori  
 232 tabel 6-1 gengiver forholdsvis samme værdier dog uden anden reference til  
 233 beregningsgrundlag end angivelsen af at de er baseret på 66 prøver uden nærmere præcisering  
 234 i publikationen.

235 Efterkontrolleres Tillæg til MKR er der i tabel 3-2 listet 29 prøvetagningsstationer  
 236 med ialt 66 analyser i dybder fra 0 ned til 2,2 meter under havbund. Endvidere fremgår 10  
 237 analyser i større dybder (3,0 - 5,2 m.u.t.), i hvilke der jvf Bilag F til datarapporten  
 238 Miljøkemi<sup>22</sup> udelukkende er analyseret for næringsstoffer.

239 Ved beregning konstaterer GeoHav at gennemsnittet for miljøfremmede stoffer i de 66 angivne  
 240 dybder fra 0 ned til 2,2 meter under havbund i tabel 3-2 i Tillæg til MKR er identiske med  
 241 det angivne gennemsnit i tabel 6-1 i DHIs Spredningsberegninger;

242

	Tabel 3-4	/66/ Tabel 6-1	
Bly	15,1	15	mg/kg TS
Cadmium	0,45	0,45	mg/kg TS
Kobber	16,3	16,3	mg/kg TS
Kviksølv	0,0942	0,097	mg/kg TS
Zink	55,9	56	mg/kg TS
PAH 9 komponenter	1,17	1,21	mg/kg TS

<sup>16</sup> afsnit 3.2 samt tabel 3-1 Doc ID 1100038380-1940442988-209 LYNETTEHOLM - TILLÆG TIL MILJØKONSEKVENSRAPPORT - UDDYBNING AF SEJLRENDE OG KLAPPNING AF HAVBUNDSMATERIALE, Rambøll 21. december 2020

<https://www.geohav.dk/pdfarchive/273728536911893.pdf>

<sup>17</sup> Miljø- og Fødevarerudvalget (MOF) Alm. del Spørgsmål 812 af 28. marts 2022, besvaret 25. maj 2022

<https://www.ft.dk/samling/20211/alm-del/MOF/spm/812/index.htm>

<sup>18</sup> /9/ Cowi, 2021. Udviklingselskabet By og Havn I/S. Lynetteholm. Blødbund til klappning. Dateret 29. oktober 2021. Ikke offentligt tilgængeligt!

<sup>19</sup> DHI, Anlæg af Lynetteholm, VVM - Teknisk Baggrundsrapport nr. 1, Hydrauliske undersøgelser, Endelig 1.0, 2. oktober 2020

<sup>20</sup> bundkote : udtryk for dybden til havbunden fra normalvandstanden i danske farvande (Dansk vertikal reference)

<sup>21</sup> m.u.t. : meter under terræn, i dette notats kontekst meter under havbunden

<sup>22</sup> Datarapport, miljøkemi, Dok.nr.: PD-GEO-RP-014. Version: 3.0, COWI 28. august 2020

<https://www.geohav.dk/pdfarchive/358354622281158.pdf>

03. juni 2022

Initialer: MR, SR, JJ, AR &amp; TH

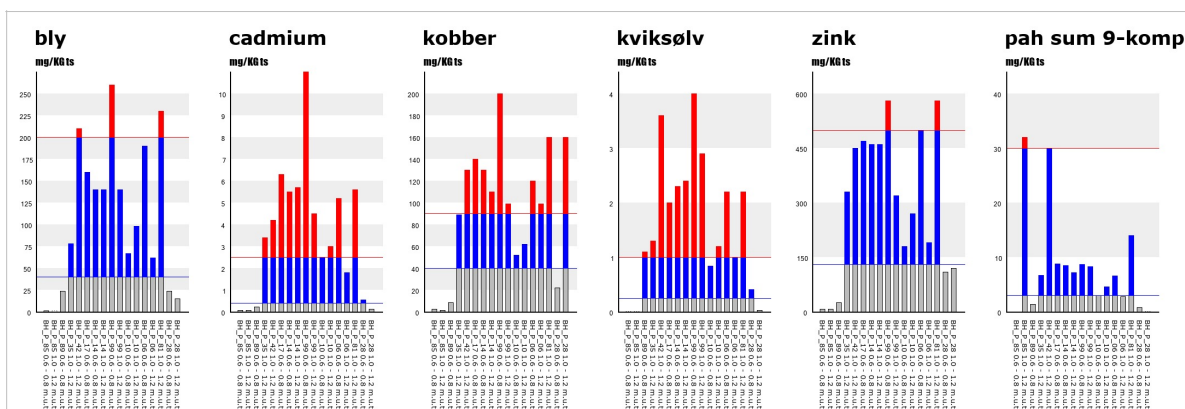
250 Ved nærmere gennemgang af de listede 29 prøvetagningsstationer og tilhørende ialt 76 dybder  
 251 optræder der analyser for følgende dybder;

253	0,0 - 0,2 m.u.t.	8 analyser	(miljøfremmede stoffer mm)
254	0,2 - 0,4 m.u.t.	12 analyser	(miljøfremmede stoffer mm)
255	0,6 - 0,8 m.u.t.	5 analyser	(miljøfremmede stoffer mm)
256	1,0 - 1,2 m.u.t.	18 analyser	(miljøfremmede stoffer mm)
257	2,0 - 2,2 m.u.t.	23 analyser	(miljøfremmede stoffer mm)
258			
259	endvidere 3,0 - 5,5 m.u.t.	10 analyser	(næringsstoffer)

261 Af de 66 analyser, som danner grundlaget for vurderingen af forureningen af sedimentet i  
 262 tabel 3-4 i Tillæg til MKR samt tabel 6-1 i DHIs Spredningsberegninger er 30,3 % af disse  
 263 for dybder i afgravningsdybden 0,0 - 0,4 m.u.t. - hvilke skulle deponeres på land.

264 GeoHav har gennemgået de samlede analyser foretaget for de 29 prøvetagningsstationer og  
 265 erfaret at 17 analyser i dybder mellem 0,6 - 1,2 m.u.t. er udeladt af beregningerne bag  
 266 gennemsnittene præsenteret i tabel 3-4 i Tillæg til MKR samt tabel 6-1 i DHIs  
 267 Spredningsberegninger.

268 Disse udeladte analyser er for tungmetallerne Bly, Cadmium, Kobber, Kviksølv og Zink samt  
 269 parameteret PAH 9-komponenter præsenteret som diagram i FIGUR 1 og sammenholdt med  
 270 Miljøstyrelsens nedre samt øvre aktionsniveau. Øvre tungmetaller Arsen, Chrom og Nikkel er  
 271 fravalgt da disse kun har meget få problematiske overskridelser generelt analyserne jvf  
 272 bilag D til datarapporten Miljøkemi.



**FIGUR 1**

Værdierne af de af vurderingen i tabel 3-4 i Tillæg til MKR samt tabel 6-1 i Spredningsberegninger udeladte analyser for dybder, som teoretisk afgraves til klapning.

Analyserne er listet i diagrammerne som de anført i tabel 3-2 i Tillæg til MKR.

Nedre aktionsniveau er angivet med blå linie. Overskridelser heraf er markeret med blå søjler. Øvre aktionsniveau er angivet med rød linie. Overskridelser heraf er markeret med røde søjler.

273 Det konstateres at 75,3 % af disse analyser har værdier, som overskrider nedre  
 274 aktionsniveau. 44,7 % af disse analyser har værdier som overskrider øvre aktionsniveau.  
 275 GeoHav har i diagrammer vedlagt i BILAG B sammenholdt disse udeladte analyser med analyserne  
 276 i beregningsgrundlaget for tabel 3-4 i Tillæg til MKR samt tabel 6-1 i DHIs  
 277 Spredningsberegninger hvorved det konstateres at beregningsgrundlaget udelukkende har  
 278 værdier under øvre aktionsniveau med få overskridelser af nedre aktionsniveau.

280 Som benævnt på linierne 218-227 vil deponering på land af 396.000 m3 omfatte materiale  
 281 afgravet til dybden 0,6 m.u.t. uden hensyntagen til varierende bundkote. Således forekommer  
 282 det bemærkelsesværdigt at analyser i dybder over 0,6 m.u.t. er fravalgt for  
 283 prøvetagningsstationer som ligger til grund for forureningsvurderingen af klapmaterialet.  
 284 GeoHav vurderer at analyserne gengivet i FIGUR 1 er fravalgt da koncentrationerne af særligt  
 285 problematiske tungmetaller markant overskrider miljøstyrelsens aktionsniveauer og dermed er  
 286 markant forurenede. I de udeladte analyser forekommer enkelte uproblematiske koncentrationer,  
 287 som formodes udeladt for at mindske tydeligheden af den meget selektive og data-  
 288 manipulerende udvælgelse af koncentrationer uden problematiske koncentrationer over øvre  
 289 aktionsniveau i beregningsgrundlaget for den foreliggende forureningsvurdering af 1.291.000  
 290 m3 klapmateriale i Tillæg til MKR.

292 Lynetteholm Turbidity Management Hindcast Rapport af 10. maj 2022 angiver at der i perioden  
 293 3. januar 2022 til 31. marts 2022 er klappet 274.685 m3 svarende til tørstofmasse på 350.381  
 294 ton. Heraf stammer 67.998 m3 (78.366 ton) fra opgravning i fase 1 i perimeter Lynetteholm,  
 295 som er den sydøstligste del af projektområdet.



03. juni 2022

Initialer: MR, SR, JJ, AR &amp; TH

296 Ifølge de indgivne 24 Turbidity Management Forecast rapporter<sup>23</sup> er der opgivet et  
 297 klaptabskriterie med samlet SUM 19.843,36 ton. Da de 24 Turbidity Management Forecast  
 298 rapporter overlapper hinanden på perioder optræder denne prognose ikke med fuldstændig  
 299 videnskabelig vished.

300  
 301 Den seneste Turbidity Management Hindcast Rapport anslår klaptabskriterier på 0,6 % mod  
 302 Østersøen, 1,56 % mod Nord samt 0,08 % mod Køge Bugt. Klaptabskriteriet er et udtryk for  
 303 massen af det sediment, som bortledes af strømmen.

304 Benyttes disse tabsprocenter på den samlede klappede masse på 350.381 ton kan det samlede  
 305 tab af klappmateriale beregnes;

306 0,6 % : 350.381 \* 0,006 = 2.102,3 ton  
 307 1,56 % : 350.381 \* 0,0156 = 5.465,9 ton  
 308 0,08 % : 350.381 \* 0,0008 = 280,3 ton  
 309 samlet tab i alle retninger = **7.848,5 ton**

310

311

## 312 BEREGNING AF UDVASKNINGSBELASTNINGEN

313

314 Hverken aktindsigter fra By og Havn (benævnt på linierne 123-131) eller Miljøstyrelsen  
 315 (benævnt på linierne 175-182) tilvejebringer dokumenteret vished om hvilke opgravnings-  
 316 positioner det klappede materiale stammer fra. Da 68,2 % af de forurenende stoffer er  
 317 bundet til de mindste partikelstørrelser opstår relevansen af beregning af en plausibel  
 318 belastning til vandområdet fra klappingen ud fra det samlede beregnede tab på 7.848,5 ton.  
 319 Belastningen skaber et udvaskningspotentiale grundet suspendering (og permanent mulighed for  
 320 re-suspendering) af det tabte klappmateriale et udvaskningspotentiale i et vandmiljø, hvor  
 321 vandkvalitetskrav og -kriterier indikeres udfordrede.

322

323 GeoHav vurderer at det mest valide beregningsgrundlag er gennemsnittet af koncentrationer i  
 324 dybden 0,6 - 2,2 m.u.t. fra prøvetagningsstationerne i enten fase 1 eller alternativt i den  
 325 samlede perimenter for Lynetteholm. Det vurderes at mangelen på analyser<sup>24</sup> for dybden 0,6 -  
 326 0,8 m.u.t. kan sløre lokalt højere koncentrationer og de følgende 11 analyser fra det  
 327 foreliggende datamateriale er derfor ikke fyldestgørende repræsentative for fase 1;

328

329 BH\_P\_46 1,0 - 1,2 m.u.t. / Prøvenr.: 47799/20  
 330 BH\_P\_46 2,0 - 2,2 m.u.t. / Prøvenr.: 47800/20  
 331 BH\_P\_43 1,0 - 1,2 m.u.t. / Prøvenr.: 47795/20  
 332 BH\_P\_43 2,0 - 2,2 m.u.t. / Prøvenr.: 47796/20  
 333 BH\_P\_42 1,0 - 1,2 m.u.t. / Prøvenr.: 47815/20  
 334 BH\_P\_42 2,0 - 2,2 m.u.t. / Prøvenr.: 47816/20  
 335 BH\_P\_37 1,0 - 1,2 m.u.t. / Prøvenr.: 47779/20  
 336 BH\_P\_35 1,0 - 1,2 m.u.t. / Prøvenr.: 47811/20  
 337 BH\_P\_35 2,0 - 2,2 m.u.t. / Prøvenr.: 47812/20  
 338 BH\_A\_80 1,0 - 1,2 m.u.t. / Prøvenr.: 47803/20  
 339 BH\_A\_80 1,0 - 1,2 m.u.t. / Prøvenr.: 47804/20

340

341 Ud over gennemsnittet jvf tabel 6-1 (sort søjle) i DHIs Spredningsberegninger gengiver FIGUR  
 342 2 som diagram overstående analyser (grå søjler) og nedenstående gennemsnit (hvide søjler)  
 343 for dybden 0,6 - 2,2 m.u.t. i henholdsvis fase 1 og hele perimenteren med hvide søjler.

344

345

	fase 1	hele perimeter <sup>25</sup>	
Bly	37,34	47,22	mg/kg TS
Cadmium	1,07	1,36	mg/kg TS
Kobber	30,73	38,10	mg/kg TS
Kviksølv	0,52	0,55	mg/kg TS
Zink	104,82	134,59	mg/kg TS
PAH 9 komponenter	4,78	3,21	mg/kg TS

351

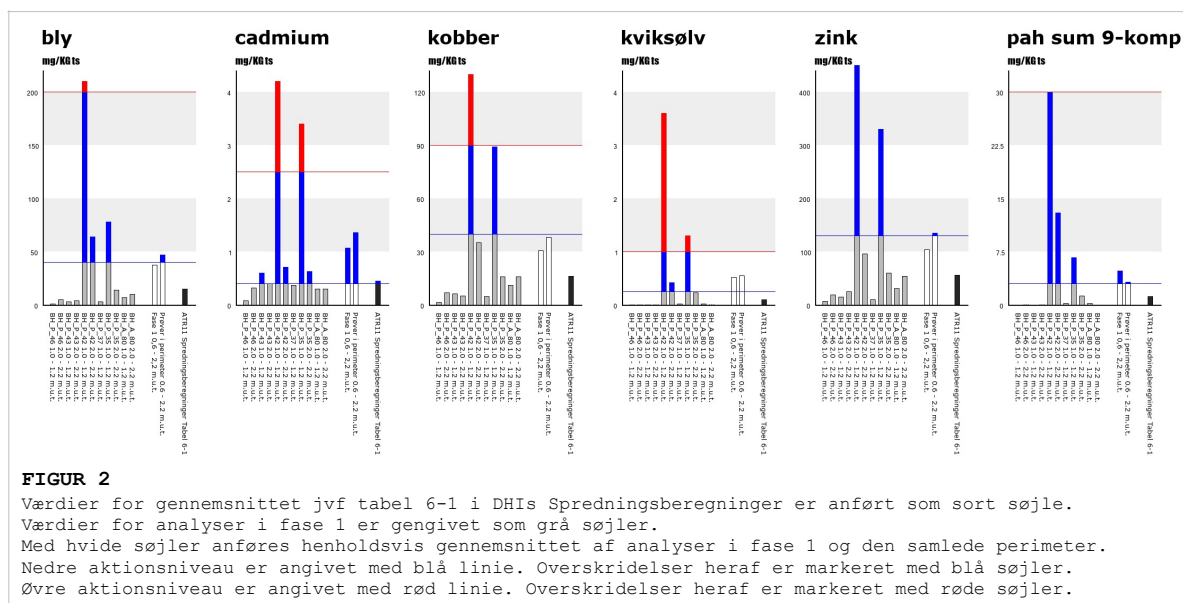
<sup>23</sup> 24 Turbidity Management Forecast rapporter i ZIP-fil (24,5 MB)

<https://geohav.dk/pdfarchive/LynetteholmTurbidityManagementForecastRapports.zip>

<sup>24</sup> analyserapporterne forefindes i Bilag D til Datarapport, miljøkemi, Dok.nr.: PD-GEO-RP-014. Version: 3.0, COWI 28. august 2020

<https://www.geohav.dk/pdfarchive/358354622281158.pdf>

<sup>25</sup> beregnet fra værdierne for dybderne 0,6 - 2,2 m.u.t. for prøvetagningsstationerne BH\_A\_60, BH\_A\_80, BH\_P\_1, BH\_P\_3, BH\_P\_6, BH\_P\_10, BH\_P\_14, BH\_P\_17, BH\_P\_22, BH\_P\_23, BH\_P\_25, BH\_P\_28, BH\_P\_29, BH\_P\_33, BH\_P\_35, BH\_P\_37, BH\_P\_42, BH\_P\_43, BH\_P\_46, BH\_P\_70, BH\_P\_73, BH\_P\_81, BH\_P\_85, BH\_P\_89, BH\_P\_91 samt BH\_P\_99



352 Gennem beregning<sup>26</sup> er det vurderet hvorledes de enkelte gennemsnit bidrager til  
353 udvaskningsbelastningen fra et faktisk tab på 7.848,5 ton efter klappning af 350.381 ton  
354 materiale i Køge Bugt;

	Gennemsnit :	fase 1	hele perimenter	Tabel 3-4 Tillæg til MKR
355	Bly	293,06 kg	370,61 kg	118,51 kg
356	Cadmium	8,39 kg	10,67 kg	3,53 kg
357	Kobber	241,18 kg	299,03 kg	127,93 kg
358	Kviksølv	4,05 kg	4,32 kg	0,74 kg
359	Zink	822,68 kg	1056,33 kg	438,73 kg
360	PAH 9 komponenter	37,52 kg	25,19 kg	9,18 kg

363 Ovenstående udvaskningsbelastninger er konservative estimater på den faktiske belastning  
364 trods faktisk beregningsgrundlag for fase 1 samt hele perimenter. Beregningen omfatter ikke  
365 bidraget fra efter endt klappning re-suspenderet klappmateriale fra klapppladsen, hvilket  
366 vurderes at udgøre en markant mer-belastning for vandområdet grundet de komplekst varierende  
367 hydrografiske forhold i Køge Bugt.

368 Dog illustrerer beregningen fyldestgørende med stor tydelighed effekten af udeladelsen af de  
369 specifikke prøvetagninger benævnt på linierne 175-182 samt FIGUR 1, hvorved belastningen  
370 mere end halveres.

371 GeoHav anslår at mængderne 293 kg Bly, 8 kg Cadmium, 241 kg Kobber, 4 kg Kviksølv og 822 kg  
372 Zink er hvad vandområdet minimum er belastet med som udvaskningspotentialt som følge af de  
373 gennemførte klappninger i Køge Bugt.

374  
375  
376 **ØVRIGE BEMÆRKNINGER**

378 GeoHav vurderer at den kemiske tilstand af vandfasen i Øresund er ukendt grundet manglende  
379 periodiske prøvetagninger, hvorfor enhver aktivitet med mobilisering af havbundsmateriale  
380 med værdier over nedre aktionsniveau bør monitoreres nøje.

381 GeoHav anerkender at forligskredsen bag projektet Lynetteholm har opnået konsensus om ikke  
382 yderligere klappning af havbundsmateriale i Køge Bugt fra anlægsarbejdet ved Lynetteholm.  
383 GeoHav erfarer gennem dagspressen at forligskredsen ønsker at *indbygge havbundsmaterialet i*  
384 *den første del af halvøen*, hvilket ikke er forbundet med mindre negative miljømæssige  
385 påvirkninger af vandområderne Øresund, Køge Bugt og Østersøen.

386 Enhver mobilisering af forurenede havbundsmateriale resulterer i udvaskning af miljøfremmede  
387 stoffer og næringssalte. En indbygning af havbundsmaterialet vil resultere i dræning af  
388 materialets væskefraktion tilbage til det marine miljø, hvorved udvaskningspotentialt  
389 derfor fortsat er et yderst problematisk parameter grundet de ekstreme koncentrationer af  
390 tungmetaller, tjærestoffer og kulbrinte i havbundsmaterialet.

391 Dertil pointerer GeoHav at der fortsat mangler faglige vurderinger funderet i videnskabelig  
392 vished omkring saltvandsindstrømningen til Østersøen efter anlægsfasen af Lynetteholm.

393  
394 Da anlæg af Lynetteholm jvf LOV nr 1157 af 11/06/2021 (herefter benævnt Anlægsloven) §§ 1  
395 samt 3 skal gennemføres inden for rammerne af de udførte vurderinger af projektets

<sup>26</sup> U = (G/1.000)\*7.848,5  
G : gennemsnitskoncentration (mg/kg TS)  
U : udvaskningsbelastning (kg)



## NOTAT

03. juni 2022

Initialer: MR, SR, JJ, AR & TH

# GEOHAV

[www.geohav.dk](http://www.geohav.dk)

396 *indvirkninger på miljøet og implementeringsredegørelsen, påpeger GeoHav at Trafikstyrelsen*  
397 *gentagne gange overfor GeoHav har tilkendegivet skrifteligt at myndigheden ikke er i*  
398 *besiddelse af vitale oplysninger i form af teknisk dokumentation, som Trafikstyrelsen jvf*  
399 *Miljøvurderingslovens §§ 5 & 24 med inddragelse af den fornødne ekspertise ikke kan have*  
400 *undersøgt uden at indhente disse yderligere oplysninger fra bygherren med henblik på i*  
401 *henhold til Miljøvurderingslovens § 20 at sikre at oplysningerne i Miljøkonsekvensrapporten*  
402 *er fuldstændige og af tilstrækkelig høj kvalitet.*

403

404 Kontekst i dette notat, adskillige samråd i Folketingets udvalg samt en teknisk gennemgang i  
405 Transportministeriet har påvist oplysningerne i Miljøkonsekvensrapporten som **ufuldstændige**  
406 **og af utilstrækkelig kvalitet.**

407 Anlægsloven er således vedtaget af Folketingets medlemmer på et ikke fyldestgørende oplyst  
408 grundlag og vurderingerne af indvirkninger på miljøet er direkte utilstrækkelige.

409

410 GeoHav finder således Trafikstyrelsens manglende efterlevelse af lovbundne pligter  
411 utilstedelig og vurderer at Trafikstyrelsens faglige kompetence som utilstrækkelig ifht at  
412 gennemføre de på linierne 381-385 refererede ændringer i anlæg af Lynetteholm jvf  
413 Anlægslovens § 4, som afkræver anlægsprojektet Lynetteholm nye tilladelser fra  
414 Trafikstyrelsen grundet *ændringer eller udvidelser af projektet, som kan være til skade for*  
415 *miljøet* og som jvf Anlægslovens § 8 stk 2 er undtaget Lov om miljøbeskyttelse.

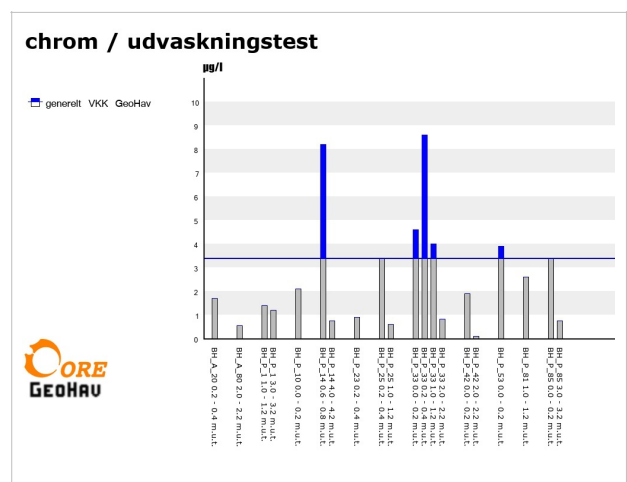
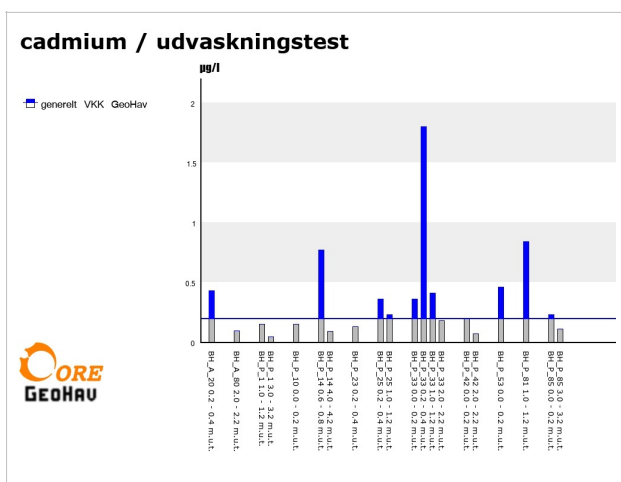
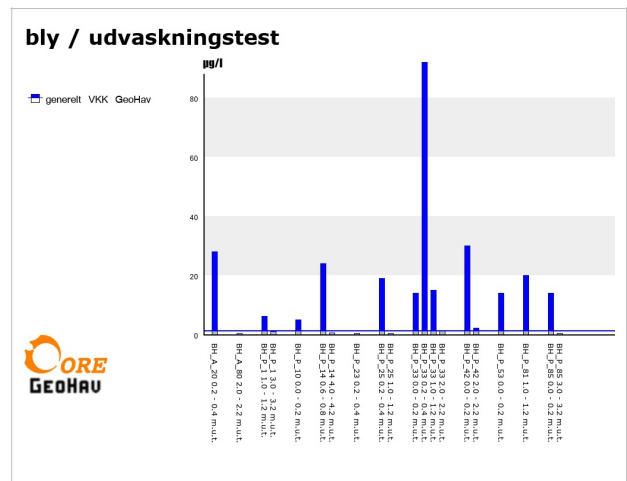
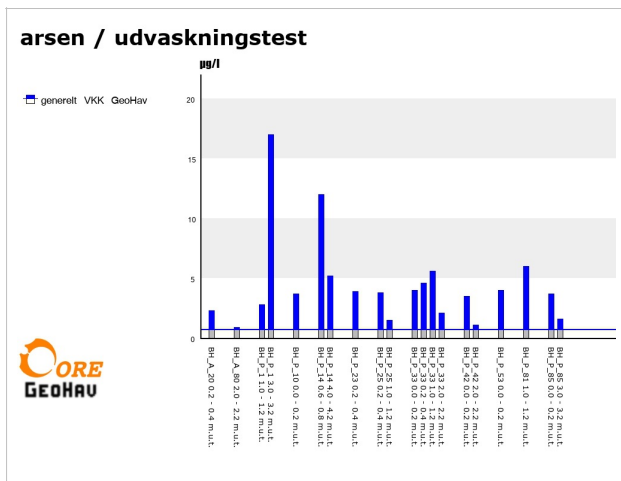
**BILAG A**

De følgende viser resultaterne af udvaskningstest foretaget på sedimentundersøgelser fra Lynetteholm benævnt på linierne 177-437. De i diagrammerne benyttede kvalitetskriterier er fastsat i Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand (BEK nr 1625 af 19/12/2017 : <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2017/1625>), hvorfra følgende generelle vandkvalitetskrav forefindes;

Arsen	0.713 µg/l *
Bly	1.3 µg/l
Cadmium	0.2 µg/l
Chrom	3.4 µg/l
Kobber	1.3 µg/l *
Kviksølv	n/a
Nikkel	8.6 µg/l
Zink	8.2 µg/l *

Maksimumkoncentration på 0.07 µg/l er benyttet i stedet

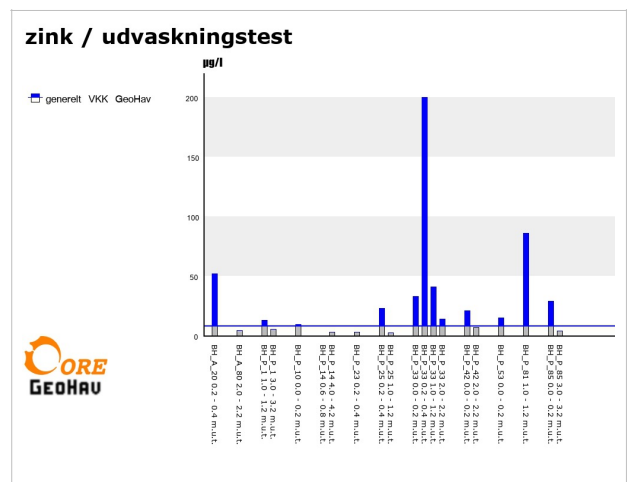
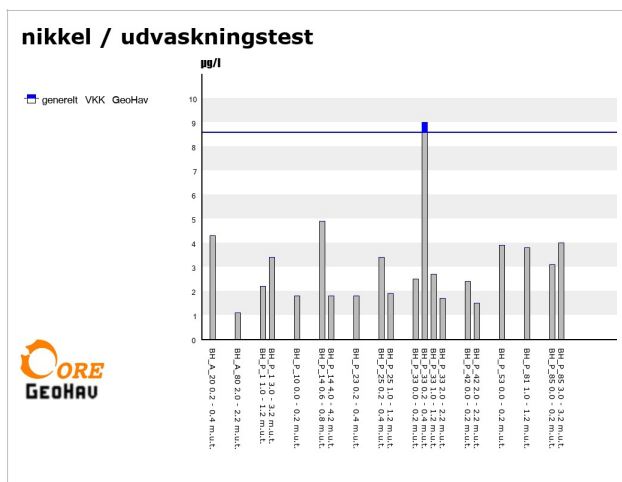
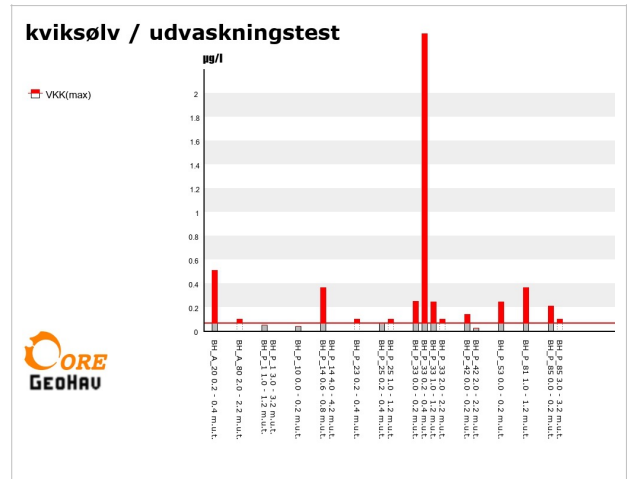
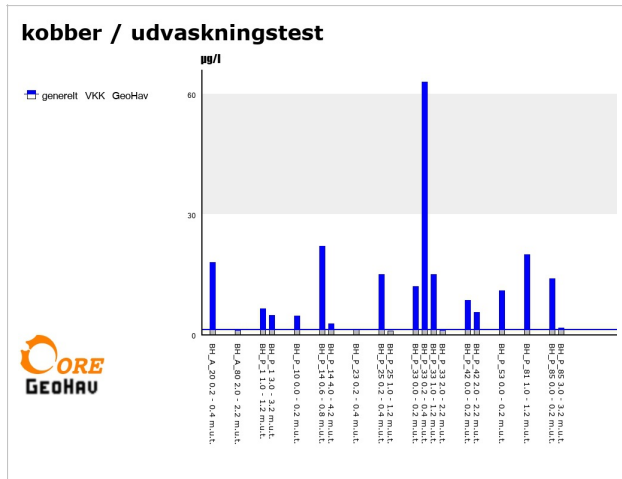
\* beregnet ud fra den naturlige baggrundskoncentrationer. Beregningen foreligger i afsnittet MILJØKVALITETSKRAV- OG KRITERIER på linie 254 samt linierne 386-395 i VURDERING AF HAVVANDSPRØVER I KONGEDYBET 2020, GeoHav 25. april 2022 (<https://www.geohav.dk/pdfarchive/434294851897631.pdf>)



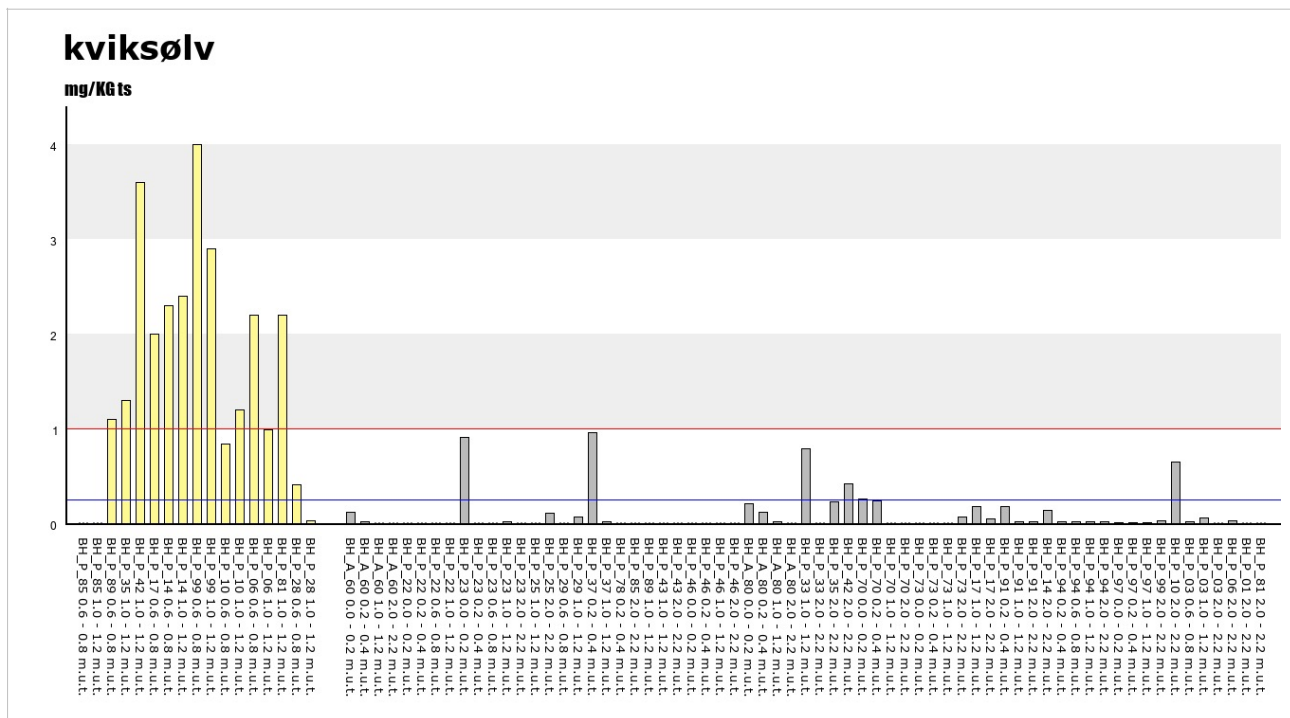
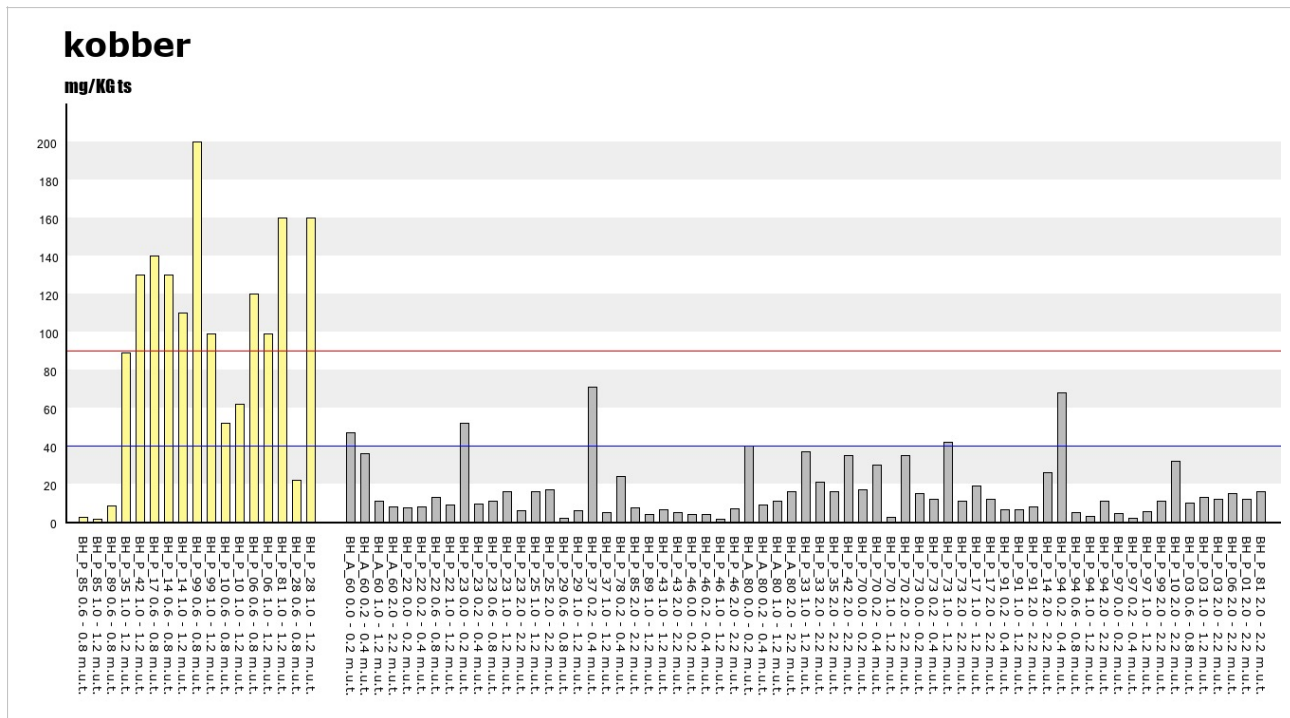
NOTAT

03. juni 2022

Initialer: MR, SR, JJ, AR & TH











**NOTAT**

03. juni 2022  
Initialer: MR, SR, JJ, AR & TH

**BILAG C**

== AKT 4415082 == [ RE: Lynetteholm E1. Klappan 14.01.2022 ] == Dokument 4 == [ Produktion Forecast - Deponi\_14-01-2022 ] ==

Produktion Forecast - Deponi				Setup		
Daglig produktion				Ajax R (24 Timers drift)	DBB Split pram 1	DBB Split pram 2
	Svælget deponi (m3)	Perimeter deponi (m3)	Perimeter st. (Forventet)	Nicolaj Saj (14 timers drift)	Sabina Saj	Camilla Saj
				Comments		
14-01-2022			1.200			
15-01-2022			1.200			
16-01-2022			1.200			
17-01-2022			1.200			
18-01-2022			1.200			
19-01-2022			1.200			
20-01-2022			1.200			
21-01-2022			1.200			
22-01-2022			1.200			
23-01-2022			1.200			
24-01-2022			1.200			
25-01-2022			1.200			
26-01-2022			1.200			
27-01-2022			1.200			
28-01-2022			1.200			
29-01-2022			1.200			
30-01-2022			1.200			
31-01-2022			1.200			

== AKT 4434914 == [ RE: Lynetteholm E1. Klappan 14.01.2022 ] == Dokument 4 == [ Produktion Forecast - Deponi\_14-01-2022 ] ==

Produktion Forecast - Deponi				Setup		
Daglig produktion				Ajax R (24 Timers drift)	DBB Split pram 1	DBB Split pram 2
	Svælget deponi (m3)	Perimeter deponi (m3)	Perimeter st. (Forventet)	Nicolaj Saj (14 timers drift)	Sabina Saj	Camilla Saj
				Comments		
14-01-2022			1.200			
15-01-2022			1.200			
16-01-2022			1.200			
17-01-2022			1.200			
18-01-2022			1.200			
19-01-2022			1.200			
20-01-2022			1.200			
21-01-2022			1.200			
22-01-2022			1.200			
23-01-2022			1.200			
24-01-2022			1.200			
25-01-2022			1.200			
26-01-2022			1.200			
27-01-2022			1.200			
28-01-2022			1.200			
29-01-2022			1.200			
30-01-2022			1.200			
31-01-2022			1.200			

== AKT 4511632 == [ LH: E1: Klappan og forecast. ] == Dokument 5 == [ Produktion Forecast - Deponi\_31-01-2022 ] ==

Produktion Forecast - Deponi				Setup			
Daglig produktion				Ajax R (24 Timers drift)	DBB Split pram 1	DBB Split pram 2	Roar R
	Svælget deponi (m3)	Perimeter deponi (m3)	Perimeter st. (Forventet)	Nicolaj Saj (14 timers drift)	Sabina Saj	Camilla Saj	
				Comments			
31-01-2022			1.200				
01-02-2022			1.200				
02-02-2022			1.200				
03-02-2022			1.200				
04-02-2022			1.200				
05-02-2022			1.200				
06-02-2022			1.200				
07-02-2022			1.200				
08-02-2022			1.200				
09-02-2022			1.200				
10-02-2022			1.200				
11-02-2022			1.200				
12-02-2022			1.200				
13-02-2022			1.200				
14-02-2022			1.200				

**NOTAT**

03. juni 2022

Initialer: MR, SR, JJ, AR & TH

== AKT 4597576 == [ LH: E1. Klappan 10-02 til 24-02 samt klapprort ] == Dokument 3 == [ Produktion Forecast - Deponi\_10-02-2022 ] ==

Produktion Forecast - Deponi					Setup			
Daglig produktion					Ajax R (24 Timers drift)	DBB Split pram 1	DBB Split pram 2	Roar R
					Nicolaj Saj (14 timers drift)	Sabina Saj	Camilla Saj	
	Svælget deponi (m3)	Perimeter deponi (m3)	Perimeter st. (Forventet)	Comments				
10-02-2022			1.200					
11-02-2022			1.200					
12-02-2022			1.200					
13-02-2022			1.200					
14-02-2022			1.200					
15-02-2022			1.200					
16-02-2022			1.200					
17-02-2022			1.200					
18-02-2022			1.200					
19-02-2022			1.200					
20-02-2022			1.200					
21-02-2022			1.200					
22-02-2022			1.200					
23-02-2022			1.200					
24-02-2022			1.200					

== AKT 4633749 == [ Lynetteholm, E1: Produktionsforecast samt klappan. ] == Dokument 2 == [ Produktion Forecast - Deponi\_17-02-2022 ] ==

Produktion Forecast - Deponi					Setup			
Daglig produktion					Ajax R (24 Timers drift)	DBB Split pram 1	DBB Split pram 2	Roar R
					Nicolaj Saj (14 timers drift)	Sabina Saj	Camilla Saj	
	Svælget deponi (m3)	Perimeter deponi (m3)	Perimeter st. (Forventet)	Comments				
17-02-2022			1.200					
18-02-2022			1.200					
19-02-2022			1.200					
20-02-2022			1.200					
21-02-2022			1.200					
22-02-2022			1.200					
23-02-2022			1.200					
24-02-2022			1.200					
25-02-2022			1.200					
26-02-2022			1.200					
27-02-2022			1.200					
28-02-2022			1.200					
01-03-2022			1.200					
02-03-2022			1.200					
03-03-2022			1.200					

== AKT 4667879 == [ LH, E1. Forventet produktion i deponi og klappads ] == Dokument 2 == [ Produktion Forecast - Deponi\_24-02-2022 ] ==

Produktion Forecast - Deponi					Setup			
Daglig produktion					Ajax R (24 Timers drift)			
					Nicolaj Saj (14 timers drift)	Sabina Saj	Camilla Saj	
	Svælget deponi (m3)	Perimeter deponi (m3)	Perimeter st. (Forventet)	Comments				
24-02-2022			1.200					
25-02-2022			1.200					
26-02-2022			1.200					
27-02-2022			1.200					
28-02-2022			1.200					
01-03-2022	900	1.200		Vi forventer at rykke Ajax R ud til forurenede område i Svælget				
02-03-2022	900	1.200						
03-03-2022	900	1.200						
04-03-2022	900	1.200						
05-03-2022	900	1.200						
06-03-2022	900	1.200						
07-03-2022	900	1.200						
08-03-2022	900	1.200						
09-03-2022	900	1.200						
10-03-2022	900	1.200						

**NOTAT**

03. juni 2022

Initialer: MR, SR, JJ, AR & TH

== AKT 4744574 == [ LH: E1. Klapprapport, klappian samt produktionsforecast ] == Dokument 3 == [ Produktion Forecast - Deponi\_03-03-2022 ] ==

Produktion Forecast - Deponi					Setup		
Daglig produktion					Ajax R (24 Timers drift)		
					Nicolaj Saj (14 timers drift)	Sabina Saj	Camilla Saj
	Svælget deponi (m3)	Perimeter deponi (m3)	Perimeter st. (Forventet)	Comments			
03-03-2022	900	1.200					
04-03-2022	900	1.200					
05-03-2022	900	1.200					
06-03-2022	900	1.200					
07-03-2022	900	1.200					
08-03-2022	900	1.200					
09-03-2022	900	1.200					
10-03-2022	900	1.200					
11-03-2022	900	1.200					
12-03-2022		1.200					
13-03-2022		1.200					
14-03-2022		1.200					
15-03-2022		1.200					
16-03-2022		1.200					
17-03-2022		1.200					

== AKT 4757966 == [ E1. Klapprapport samt produktionsforecast ] == Dokument 4 == [ Produktion Forecast - Deponi\_10-03-2022 ] ==

Produktion Forecast - Deponi					Setup		
Daglig produktion					Nicolaj Saj (14 timers drift)		
					Sabina Saj	Camilla Saj	
	Svælget deponi (m3)	Perimeter deponi (m3)	Perimeter st. (Forventet)	Comments			
10-03-2022		1.200					
11-03-2022		1.200					
12-03-2022		1.200					
13-03-2022		1.200					
14-03-2022		1.200					
15-03-2022		1.200					
16-03-2022		1.200					
17-03-2022		1.200		Færdig			
18-03-2022							
19-03-2022							
20-03-2022							
21-03-2022							
22-03-2022							
23-03-2022							
24-03-2022							

== AKT 4834979 == [ LH: E1. Produktionsforecast d. 17-03-2022 ] == Dokument 2 == [ Produktion Forecast - Deponi\_17-03-2022 ] ==

Produktion Forecast - Deponi					Setup		
Daglig produktion					Nicolaj Saj (14 timers drift)		
					Ajax	Sabina Saj	Camilla Saj
	Svælget deponi (m3)	Perimeter deponi (m3)	Perimeter st. (Forventet)	Comments			
10-03-2022		1.200					
11-03-2022		1.200					
12-03-2022		1.200					
13-03-2022		1.200					
14-03-2022		1.200					
15-03-2022		1.200					
16-03-2022		1.200					
17-03-2022		1.200					
18-03-2022		1.200		Færdig Perimeter			
19-03-2022		1.200		Svælget deponi			
20-03-2022		1.200		Svælget deponi			
21-03-2022		1.200		Svælget deponi			
22-03-2022							
23-03-2022							
24-03-2022							