

09. september 2022

Initialer: MR, AR, SR, JJ & 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*.



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.

PRESSEMEDDELELSE

Når en minister videregiver oplysninger er det ministerens ansvar at disse er sagligt, videnskabeligt og faktisk korrekte - hvad enten ministeren besidder kompetencen til at vurdere dette eller ej.

Som følge af samråd¹ i Transportudvalget torsdag 8. september 2022 følger heri kommentarer fra GeoHav under henvisning til fyldestgørende teknisk dokumentation.

Transportminister Trine Bramsen vægtede på samrådet at klappning er der jo truffet politisk beslutning om stoppes, så der kommer jo ikke til at blive klappet mere. Og jeg forstår at spørgsmålet relaterer sig til beregninger til klappning - som jo så ikke skal gennemføres.

GeoHav påpeger at der ifølge By & Havn blev klappet 274.685 kubikmeter i det sydlige Øresund som følge af opgravningsaktivitet i fase 1 for perimeteren af Lynetteholm. Således er tvivlsspørgsmål vedrørende beregningsgrundlaget ikke uvæsentlige.

Ved gennemgang af beregningsgrundlaget har GeoHav fundet at Rambøll's vurdering af en frigivelse ved klappning på 0,99 % kvælstof af det klappede materiales totalindhold ikke oppebærer videnskabelig integritet.

GeoHav finder at Transportministeren er blevet oplyst at denne værdi baseres på 90 udrystnings- eller udvaskningsforsøg fordelt på 75 sedimentkerner udtaget i farvandet omkring Danmark i tidsperioden fra 1986 til 2020. GeoHav har gennemgået referencelisten for beregningsgrundlaget og erfaret at dette beror på;

- * utilgængelige data helt tilbage fra 1955.
- * data for vandområder som hydrografisk og geologisk ikke er sammenlignelige med Øresund.
- * beregninger som ved kontrol af de faktiske referencer ikke kan tilvejebringe de af Ministeren til Folketinget viderebragte værdier i spørgsmål 505.
- * abstraktet til et aldrende amerikansk notat, hvorefter eksterne rådgivere i et forsøg på at underbygge den adopterede konklusion efterfølgende har konstrueret data, som tilnærmer 1 % frigivelse af kvælstof ved klappning.

¹ <https://www.ft.dk/udvalg/udvalgene/TRU/kalender/61719/samraad.htm>

09. september 2022

Initialer: MR, AR, SR, JJ & TH

GeoHav vurderede forud for dagens samråd at det er af største vigtighed at få bragt klarhed over beregningsgrundlaget, da det nuværende miljøkonsekvensvurdering kan føre til at 1 % frigivelse adopteres som alment politisk argument i stil med landbrugets påståede bidrag² til havmiljøet, hvilket Miljøminister Lea Wermelin ganske usmageligt og usagligt bragte i spil i et politisk angreb under torsdagens samråd.

Under hensyntagen til øvrige anlægsprojekter på søterritoriet³, Danmarks havstrategi samt Havplanen ville en fælles konsensus om 1 % frigivelse imellem Transportministeriet og Miljøministeriet være fordelagtig i forhold til anlægssektorens konkurrencebetingelser og de politiske aftaler i infrastrukturforliget.

Som det er set i beregningsgrundlaget for kvælstoffrigivelse i forbindelse med anlæg af Lynetteholm er ældre og direkte utilgængelig data inddraget i usaglige vurderinger, hvorfor GeoHav ikke ser det anderledes lignende inddragelser i kommende miljøkonsekvensvurderinger.

Således undrer det GeoHav, at Transportministeren som svar på denne bekymring fremsat af Susanne Zimmer, Frie grønne, påpeger at en miljøkonsekvensvurdering skal laves konkret og specifikt. Dette er jo ikke tilfældet i sagen om Lynetteholm, hvor GeoHav tidligere har påpeget overfor Transportministeren *at en beregning på udvaskning af næringsstoffer fra anlægsaktivitet i projekt Lynetteholm alene bør bero på udvaskningsforsøg i det faktisk berørte sediment*⁴.

Målsætninger for kvælstofreduktion i havmiljøet kan konsekvent ikke opnåes, når der fra eksterne rådgivere åbenlyst manipuleres med datagrundlaget.

Således finder GeoHav Transportministerens ansvarsfraskrivelse utilstedelig, da Ministeren har viderebragt forvanskede, videnskabeligt usaglige og til opretholdelse af tydelige antagelser forkerte informationer til Folketinget.

GeoHav finder det beklageligt at Transportminister Trine Bramsen ikke ønsker at stå på mål herfor.

² GeoHav vurderer at det i MOF spm 866 anslåede landbrugsbidrag 70 % (2016-tal) er yderst misvisende, da det ikke retvisende i forhold til samtlige kvælstofbidrag til det danske havmiljø. Særligt set i lyset af dokumenterede fejl i NoVANA 2016 og den voldsomme påvirkning fra udledning af kvælstof fra branden på Fredericia Havn i februar 2016 anses Miljøstyrelsens vurderinger forudgående for MOF spm 866 som politisk manipulation med store konsekvenser for landbrugsbranchen. Punktlisten i MOF spm 866 medregner ikke samtlige presfaktorer. At vurdere en belastning alene ud fra landbaserede kilder forvrænger den faktiske belastning af danske havområder for 2016.

<https://www.geohav.dk/pdfarchive/999333416438967.pdf>

³ anlæg af Energi-øer, havvindmølleparker, broer samt tunneler; eksempelvis Egholmlinjen, Kattegatforbindelsen, Kolding Marina City, Als-Fyn forbindelse med flere

⁴ Linie 116-117 i notat fremsendt transportministeren : GENNEMGANG AF MINISTERENS BESVARELSE AF TRU SPØRGSMÅL 505, GeoHav 17. juni 2022

<https://www.geohav.dk/pdfarchive/168319917472512.pdf>

TEKNISK DOKUMENTATION

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57

TIDSLINIE

11. maj 2022 orienterer GeoHav i notat⁵ Transportministeren om at der i DHIs tekniske baggrundsnotat⁶ nr 1 ikke forelå evidens for for beregninger eller tydelig videnskabelig vished for værdiens faktiske oprindelse. Det er ej heller muligt med vished at afgøre hvordan DHI har beregnet 0.99% kvælstof af total kvælstof.
20. maj 2022 orienterer GeoHav i notat Transportministeren om politianmeldelse af den for By & Havn eksterne rådgiver Rambøll for forbrydelser mod den danske stat under udførelsen af betroet hverv på vegne af offentlig myndighed at have sammensat usaglig og antageligvis ikke efterkontrolleret dokumentation for Øresunds fysiske og kemiske tilstand samt have manipuleret Øresunds kemiske tilstand i miljøvurderingsprocesserne forud for Folketingets behandling af Lov om anlæg af Lynetteholm.
25. maj 2022 deltog en medarbejder fra GeoHav i den tekniske gennemgang i Transportministeriet, hvilken bemærkede at By og Havn forsøgte at lave en gennemgang af Miljøvurderingsloven i stedet for en saglig teknisk dialog. Hverken Rambøll eller By og Havn kunne besvare GeoHavs tekniske spørgsmål fyldestgørende, hvorfor der fortsat afventes fyldestgørende redegørelse herfor. Transportministeren udtalte i sin samrådsbesvarelse 8. september 2022 at disse spørgsmål er i gang med at blive besvaret. GeoHav påpeger at hverken Miljøministeren eller Transportministeren var til stede under den tekniske gennemgang. Tilstedeværende var ingeniører fra Rambøll, Cowi, repræsentanter fra direktionen i By og Havn, departementschefer i Transportministeriet samt enkelte repræsentanter fra Alternativet, Enhedslisten samt Frie Grønne. GeoHav gør offentligheden opmærksom på at den tekniske gennemgang blev optaget i lydformat.
25. maj 2022 fremsætter Susanne Zimmer, Frie Grønne, spørgsmål 505; Vil ministeren oversende beregningsgrundlaget for resultaterne i bilag B i DHI's tekniske baggrundsrapport nr. 1 om hydrauliske undersøgelser vedrørende anlæg af Lynetteholm fra november 2020 (reference 82 til miljøkonsekvensrapport 2020 for Lynetteholm)? Og vil ministeren redegøre for, hvordan og med hvilken data de 0,99 pct. kvælstofudvaskning, der er anført i Tabel B-4, er beregnet?
10. jun 2022 besvarer Transportministeren Spørgsmål 505⁷ fremsat af Susanne Zimmer, hvor Transportministeren til brug for besvarelsen har indhentet et bidrag fra Udviklingsselskabet By & Havn I/S. By og Havn meddeler Transportministeren at DHI har oplyst, følgende:
Der er foretaget næringsstoffudvaskningsforsøg på marine sedimenter i en række danske kystvande (data bag tabel B-1). Datamaterialet bag beregningerne udgøres af i alt 90 udrystnings- eller udvaskningsforsøg fordelt på 75 sediment- kerner udtaget i farvandet omkring Danmark i tidsperioden fra 1986 til 2020. Udvasningsforsøgene er enten udført under iltede (61 prøver) eller anaerobe (29 prøver) forhold. Udvasningen af N er ikke meget afhængig af iltforholdene, mens dette imidlertid ikke er tilfældet for P. Hovedparten af prøverne fra rysteforsøgene er korttids eksperimenter (6-24 timer) og er foretaget under iltede forhold, herunder specifikke rysteforsøg fra Lynetteholm. De 0,99% biotilgængeligt N fremkommer ved at beregne medianen af disse data (se rød kasse i nedenstående tabel). De grønne tal i tabellen stammer i øvrigt fra Lynetteholm.



⁵ Notat fremsendt transportministeren : Kort kommentar til samråd 12. maj 2022, GeoHav 11. maj 2022
<https://www.geohav.dk/pdfarchive/921185475566482.pdf>

⁶ Teknisk Baggrundsrapport nr. 1, Hydrauliske undersøgelser, DHI 2020
<https://www.geohav.dk/pdfarchive/723125694777395.pdf>

⁷ <https://www.ft.dk/samling/20211/almdel/TRU/spm/505/index.htm>

09. september 2022

Initialer: MR, AR, SR, JJ & TH

- 58 17. jun 2022 orienterer GeoHav i notat⁸ Transportministeren om uoverensstemmelser i
59 Transportministerens besvarelse dateret 10. juni af Spørgsmål 505 fremsat af
60 Susanne Zimmer, Frie Grønne.
61
- 62 14. aug 2022 fremsendte GeoHav som følge af By & Havns engagement i tilvejebringelsen af
63 data til Transportministerens besvarelse af spørgsmål 505 en anmodning⁹ om
64 aktindsigt i henhold til bestemmelserne i Miljøoplysningsloven til By & Havn i
65 følgende;
66 * Samtlige beregninger inklusiv mellemregninger samt eventuelle
67 konverteringer ledende til eksakt identifikation af ophav for samtlige
68 førnævnte 57 værdier
69 * Referencemateriale 29 i hvilket i Bilag B, Tabel B-1 i Teknisk
70 Baggrundsnotat nr 1 fra DHI indgår i til fastslåelse af de førnævnte 57
71 værdier;
72 Vandkvalitetsinstituttet 1987. Sedimentundersøgelser i Isefjorden.
73 Rapport til Vestsjællands Amtskommune. December 1987
74 * Referencemateriale 36 i hvilket i Bilag B, Tabel B-1 i Teknisk
75 Baggrundsnotat nr 1 fra DHI indgår i til fastslåelse af de førnævnte 57
76 værdier;
77 Vandkvalitetsinstituttet 1996. Sedimentundersøgelser i Isefjorden.
78 Rapport til Vestsjællands Amtskommune. Februar 1996
79
- 80 18. aug 2022 meddeler¹⁰ By & Havn GeoHav at *By & Havn er ikke i besiddelse af de beregninger
81 og dokumenter, som GeoHav har anmodet om aktindsigt i den 14. august 2022, og
82 meddeler derfor GeoHav afslag på anmodningen, jf. miljøoplysningslovens § 2
83 modsætningsvist*. GeoHav bemærker at By & Havn har behandlet anmodningen efter
84 1985-offentlighedsloven.
85
- 86 5. sept 2022 kommer GeoHav i besiddelse af et ikke dateret memo fra DHI, som modsat
87 Transportministerens besvarelse af Spørgsmål 505 med farvekoder identificerer
88 de benyttede værdier i den røde boks i tabel identisk med tabellen i
89 Transportministerens besvarelse af spørgsmål 505.
90 Det fremgår af memoet at By & Havn har DHI A/S om at *udarbejde nærværende
91 korte beskrivelse af de baggrundsdata, som ligger til grund for DHIs Tekniske
92 Baggrundsrapport nr. 1 - specifikt Bilag B. "Teknisk baggrundsrapport nr. 1"
93 som opfølgning på henvendelse fra DR af den 19. maj 2022.*
94 Konkret omhandler memoet udarbejdelsen af en *tydelig, præcis og udtømmende
95 oversigt over, hvilke metadata fra tabel B-1, der danner grundlag for
96 værdierne i tabel B-4, Bilag B, tilhørende Den Tekniske Baggrundsrapport nr. 1
97 samt endvidere en oversigt over hvilke beregnede værdier fra de enkelte
98 analyser, der ligger til grund for beregninger i tabel B-4 - i særdeleshed
99 værdien 0,99. Data ønskes opsat overskueligt, så det er tydeligt, hvilke
100 beregnede tabelværdier de indgår i.*
101 GeoHav bemærker at memoet indgående beskriver følgende, hvor ordlyden ud over
102 en enkelt indsat parentes er identisk med det af By & Havn påståede oplyste
103 fra DHI benævnt i dette notat på linierne 44-51;
104 *Som det fremgår af Tabel B-1 er der foretaget næringsstofudvaskningsforsøg på
105 marine sedimenter i en række danske kystvande. Datamaterialet bag
106 beregningerne udgøres af i alt 90 udrystnings- eller udvaskningsforsøg fordelt
107 på 75 sedimentkerner udtaget i farvandet omkring Danmark i tidsperioden fra
108 1986 til 2020. Udvaskningsforsøgene er enten udført under iltede (61 prøver)
109 eller anaerobe (29 prøver) forhold. Udvaskningen af N er ikke meget afhængig
110 af iltforholdene, mens dette imidlertid ikke er tilfældet for P.*
111 I Transportministerens besvarelse er der dog som benævnt på linierne 52-57
112 tilføjet følgende, som ikke optræder i memoet fra DHI;
113 *Hovedparten af prøverne fra rysteforsøgene er korttidskspesimenter (6-24
114 timer) og er foretaget under iltede forhold, herunder specifikke rysteforsøg
115 fra Lynetteholm.*
116 *De 0,99% biotilgængeligt N fremkommer ved at beregne medianen af disse data
117 (se rød kasse i nedenstående tabel). De grønne tal i tabellen stammer i øvrigt
118 fra Lynetteholm.*
119 GeoHav kan kun antage at Transportministeren/Transportministeriet enten har
120 været i besiddelse af memoet fra DHI eller at By & Havn ud fra memoet fra DHI
121 egenhændigt har tilføjet det på benævnelsen på linierne 52-57 identisk med
122 113-118.

⁸ Notat fremsendt transportministeren : GENNEMGANG AF MINISTERENS BESVARELSE AF TRU SPØRGSMÅL 505, GeoHav 17. juni 2022

<https://www.geohav.dk/pdfarchive/168319917472512.pdf>

⁹ Anmodning om aktindsigt til By og Havn, GeoHav 14. august 2022

<https://www.geohav.dk/pdfarchive/872194523266591.pdf>

¹⁰ Anmodning om aktindsigt af 14. august 2022 - Afgørelse, By og Havn 18. august 2022

<https://www.geohav.dk/pdfarchive/147472662221612.pdf>

09. september 2022

Initialer: MR, AR, SR, JJ & TH

123

124 **GEOHAVS KOMMENTARER**

125

126 Da der i tabellen alene optræder 17 værdier for Lynetteholm mangler der sammenholdt med de
127 faktiske udvaskningsforsøg 3 værdier. Sammenholdes COWIs rapport miljøkemi med COWIs
128 udvaskningsforsøg optræder den mangel at der for to specifikke prøver mangler en værdi for
129 total-koncentration i sedimentet. Dette er uddybet i dette notats BILAG A.

130

131 Disse værdier ville kunne dog anslåes enten ud fra den af DHI benyttede metode¹¹ eller den i
132 GeoHavs efterberegninger¹² estimerede totalkoncentration for de benævnte to prøver.

133

134 Analyserapporten for udvaskningsforsøgene er dateret 27. april 2020 og medtager 20 analyser.
135 Tabellen i Ministerens besvarelse/memoet fra DHI medtager alene 17 værdier for Lynetteholm.
136 En navngiven medarbejder hos DHI har oplyst GeoHav at *de tre prøver der mangler var der ikke
137 målt total N på fordi de blev taget dybere i dybere sedimentlag.*

138

139 GeoHav bemærker i øvrigt at der kun mangler totalkoncentration for to prøver (og ikke 3 som
140 oplyst af DHI) overlappende med COWIs udvaskningsforsøg.

141

142 GeoHav undres over at det ikke inden udgivelsen af DHIs endelige version 1.6 af Teknisk
143 baggrundsnotat nr 1 dateret 2. november 2020 har været muligt at gennemføre de forholdsvis
144 enkle analyser for totalkoncentrationen på de to manglende prøver - eller på anden måde
145 estimere en totalkoncentration.

146

147 GeoHav finder det under niveau og utroværdigt at tre værdier for udvaskningsforsøg er
148 udeladt grundet mangel på totalkoncentration i beregningen af den procentvise udvaskning.
149 Det er korrekt at der i datamaterialet mangler totalværdi på kvælstof, **hvorfor 1 specifik
150 værdi er udeladt.**

151

152 GeoHav kan uden det komplette beregningsgrundlag *inklusiv mellemregninger samt eventuelle
153 konverteringer ledende til eksakt identifikation af ophav* for samtlige 57 værdier (benævnt
154 linie 66-68) ikke verificere om værdien er udeladt for at opnå et ulige antal værdier for
155 Lynetteholm for at ramme en specifik den værdi på 0,99 % - eller for at sløre den særligt
156 høje udvaskning i udvaskningsforsøg på prøven BH_P_85 3.0-3.2 m.u.t. med resultatet 65 mg N/
157 svarende til udvaskning på 23,93 % jf GeoHavs notat GENBEREGNING AF UDVASKNING AF KVÆLSTOF
158 af 7. september 2022.

159

160 GeoHav anser de 57 værdier tilvejebragt Transportministerens besvarelse af spørgsmål 505 som
161 en videnskabeligt usalig uredelighed konstrueret til at underbygge Rambøll's hovedløse
162 inddragelse af abstraktet fra et amerikansk studie¹³ i den supplerende miljø-
163 konsekvensrapport¹⁴ for Lynetteholm.

162

162 Rambøll fandt ud fra omfattende studier *at andelen af næringsstoffer i klappningsmaterialer,
163 som vil være tilgængelig for vandfasen, er noget under <1% af N og <0,1% af P indholdet i
164 sedimentet.*

165

165 GeoHav mistænker at de omfattende studier først er konstrueret efter Danmarks Radios
166 henvendelse af 19. maj 2022 og at de 57 værdier er konstrueret til at tilnærme sig en værdi,
167 som kan underbygge den adopterede frigivelse fra det amerikanske notat.

168

168 DHI har telefonisk oplyst GeoHav at DHI ikke genkender en frigivelse på 1 % og at

169

169 frigivelsen *ikke kommer meget under 5 %.*

170

171 GeoHav er af den opfattelse at tekniske oplysninger jf Miljøvurderingslovens § 20 *skal være
172 fuldstændige og af tilstrækkelig høj kvalitet*, således at enhver inkompetent minister med en
173 lommeregner kan verificere beregningerne.

¹¹ estimeret koncentration af total kvælstof i sedimentprøven ud fra relation til glødetab, hvilken ikke giver videnskabelig vished. Se under Grådyb i BILAG A

¹² Benævnt BILAG A under Lynetteholm samt

FIGUR 1 og linierne 9-52 i GENBEREGNING AF UDVASKNING AF KVÆLSTOF, GeoHav 7. september 2022

<https://www.geohav.dk/pdfarchive/671242161824568.pdf>

¹³ Jones R.A., Lee G.F. (1981) The Significance of Dredging and Dredged Material Disposal as a Source of Nitrogen and Phosphorus for Estuarine Waters. In: Neilson B.J., Cronin L.E. (eds) Estuaries and Nutrients. Contemporary Issues in Science and Society. Humana Press.

https://doi.org/10.1007/978-1-4612-5826-1_26

eller via

<https://www.geohav.dk/pdfarchive/789633914992734.pdf>

¹⁴ afsnit 1.2.1, p.7 Vurdering af påvirkninger af tilstand, og målsætninger i vandplaner og Danmarks havstrategi fra klappning af havbundsmaterialer, Rambøll 31. marts 2021

<https://www.geohav.dk/pdfarchive/323333424995199.pdf>

NOTAT

09. september 2022

Initialer: MR, AR, SR, JJ & TH

GEOHAV

www.geohav.dk

BILAG A

6-24 timer +O ₂ , % TN frigtvet/TN sediment				
2,36	1,69	1,67	0,26	-0,04
1,66	5,19	2,26	0,83	3,20
4,18	2,60	7,99	1,11	0,14
2,85	1,35	0,55	0,24	5,77
1,82	0,79	0,99	0,11	2,66
0,29	0,34	2,28	0,37	
1,13	0,27	2,72	0,66	
1,05	0,90	1,83	0,31	
1,11	1,29	0,34	0,34	
1,43	0,67	0,57	0,97	
1,26	0,10	0,31	7,19	
1,31	0,17	0,43	29,65	
0,63	0,57	0,20	0,05	

FEHMERN

Ud af de 57 værdier stammer 22 fra beregninger i Fehmern Bælt 2009 projektet som ud fra det tekniske referencegrundlag ikke kan verificeres ved efterberegning, da disse resultater alene foreligger for uorganiske kvælstofforbindelser og ikke total kvælstof. Ved gennemgang af det tekniske referencegrundlag, hvilken foreligger i Bilag B til GeoHavs notat LYNETTEHOLM - MANIPULERET BEREJNINGSGRUNDLAG FOR FRIGIVELSE AF KVÆLSTOF, kan der specifikt beregnes 30 eksakte værdier for kvælstoffraktionen i udvaskning af uorganisk kvælstof;

[0,57] [0,67] [0,75] [1,08] [1,10] [1,30] [1,32] [1,43] [1,46]
 [1,49] [1,84] [1,98] [2,01] [2,05] [2,26] [2,34] [2,52] [2,74]
 [3,00] [3,23] [3,33] [3,33] [3,81] [3,84] [4,03] [4,26] [4,42]
 [5,19] [5,70] [5,85]

<https://www.geohav.dk/pdfarchive/319171511299492.pdf>

GeoHav bemærker at der i tabellen optræder en negativ værdi, hvilket ikke stemmer overens med referencematerialet.

GeoHav påpeger at det tekniske baggrundsmateriale (reference 38 til DHIs tekniske baggrundsnotat nr 1) er udarbejdet af DHI;
 DHI/IOW/MarILim Consortium. 2013. Fehmernbelt fixed link marine biology services (FEMA). Marine Soil-Baseline seabed chemistry of the Fehmarnbelt area including assessment of chemical risk of sediment suspension, E1TR0054-Volume II. ISBN 978-87-92416-33-9, Maj 2013. Rapport til Femeren A/S


<https://www.geohav.dk/pdfarchive/628832815592618.pdf>

6-24 timer +O ₂ , % TN frigtvet/TN sediment				
2,36	1,69	1,67	0,26	-0,04
1,66	5,19	2,26	0,83	3,20
4,18	2,60	7,99	1,11	0,14
2,85	1,35	0,55	0,24	5,77
1,82	0,79	0,99	0,11	2,66
0,29	0,34	2,28	0,37	
1,13	0,27	2,72	0,66	
1,05	0,90	1,83	0,31	
1,11	1,29	0,34	0,34	
1,43	0,67	0,57	0,97	
1,26	0,10	0,31	7,19	
1,31	0,17	0,43	29,65	
0,63	0,57	0,20	0,05	

GRÅDYB

Ud af de 57 værdier stammer 10 fra en delrapport i VVM for uddybning af Grådyb i 1993. Ud fra dette referencemateriale kan de tilvejebragte værdier ikke gen-beregnes med videnskabelig vished, da en medarbejder hos DHI som oplyst heraf i forbindelse med udarbejdelsen af værdier til DHIs tekniske baggrundsrapport nr. 1 har estimeret udvaskningen ud fra relation til glødetab uden kendskab til prøvernes totale indhold af kvælstof. Gennemgang af referencematerialet afslører at der ligeledes i dette alene foreligger værdier for uorganiske kvælstofforbindelser og ikke total kvælstof. Endvidere afslører tabel B-1 i Bilag B til DHIs tekniske baggrundsnotat nr 1, at der for data inddraget fra Grådyb er benyttet udvaskningsforsøg fra ikke iltede forhold (se eksempelvis gengivelse herunder).

Disse er dog gengivet i tabellen som iltede forhold. GeoHav påpeger at Grådyb i øvrigt hverken for hydrografiske eller geologiske forhold er sammenligneligt med Øresund.

The expert in WATER ENVIRONMENTS 

Ref.	År	System	Antal st.	antal prøver	Vanddybde, m	Sedimentdybde, m	Sedimenttype	ilt	Måleinterval
/35/	1993	Grådybet	1	1	10	1,65-1,75	Fint sand, H+S lugt	-O ₂	6h, 23 døgn
/35/	1993	Grådybet	1	1	10	3,5-3,6	Fint sand	-O ₂	6h, 23 døgn
/35/	1993	Grådybet	1	1	10	4,5-4,6	Fint sand	-O ₂	6h, 23 døgn
/35/	1993	Grådybet	1	1	10	2-2,1	Fint sand	-O ₂	6h, 23 døgn
/36/	1955	Holbæk fjord	1	2	4-8	0-0,1	Blød bund	+O ₂	12h, 24h
/36/	1955	Holbæk fjord	1	2	4-8	0-0,1	Blød bund	+O ₂	12h, 24h
/36/	1955	Isefjord ydre	1	2	4-8	0-0,1	Blød bund	+O ₂	12h, 24h
/37/	1986	Fehmern Bælt	1	1		0-0,1	Sand (Ref.)		12h, 12,5 døgn

Gengivet fra Tabel B-1 DHIs Tekniske Baggrundsrapport nr. 1

09. september 2022

Initialer: MR, AR, SR, JJ & TH

					6-24 timer +O ₂ , % TN frigtvet/TN sediment
2,36	1,69	1,67	0,26	-0,04	
1,66	5,19	2,26	0,83	3,20	
4,18	2,60	7,99	1,11	0,14	
2,85	1,35	0,55	0,24	5,77	
1,82	0,79	0,99	0,11	2,66	
0,29	0,34	2,28	0,17		
1,13	0,27	2,72	0,66		
1,05	0,90	1,83	0,31		
1,11	1,29	0,34	0,34		
1,43	0,67	0,37	0,97		
1,26	0,10	0,31	7,19		
1,31	0,17	0,43	29,65		
0,63	0,57	0,20	0,85		

ISEFJORD SAMT HOLBÆK FJORD

Ud af de 57 værdier stammer 8 fra ikke tilgængelige referencematerialer fra henholdsvis 1955 og 1987 geografisk omhandlende Isefjorden og Holbæk Fjord. By&Havn har nægtet GeoHav aktindsigt i disse referencematerialer. Således kan 14 % af værdierne ikke efterkontrolleres.

Referencematerialerne til disse datasæt identificeres jf Tabel B-1 i Bilag B til DHIs tekniske baggrundsrapport nr 1 som følger;

Vandkvalitetsinstituttet 1987. Sedimentundersøgelser i Isefjorden. Rapport til Vestsjællands Amtskommune. December 1987

Vandkvalitetsinstituttet 1996. Sedimentundersøgelser i Isefjorden. Rapport til Vestsjællands Amtskommune. Februar 1996

GeoHav bemærker at særligt de 6 værdier markeret med lilla indetificerer data tilbage fra 1955 jf samme tabel B-1, række 21-23.

					6-24 timer +O ₂ , % TN frigtvet/TN sediment
2,36	1,69	1,67	0,26	-0,04	
1,66	5,19	2,26	0,83	3,20	
4,18	2,60	7,99	1,11	0,14	
2,85	1,35	0,55	0,24	5,77	
1,82	0,79	0,99	0,11	2,66	
0,29	0,34	2,28	0,17		
1,13	0,27	2,72	0,66		
1,05	0,90	1,83	0,31		
1,11	1,29	0,34	0,34		
1,43	0,67	0,37	0,97		
1,26	0,10	0,31	7,19		
1,31	0,17	0,43	29,65		
0,63	0,57	0,20	0,85		

Lynetteholm

Ud af 57 værdier kan 14 af de 17 værdier fra udvaskningsforsøg i sedimentet fra Lynetteholm efterberegnes korrekt. Der er dog udeladt 3 værdier fra de 20 gennemførte udvaskningsforsøg. Således er kun 24,6 % af data videregivet i Transportministerens besvarelse af TRU spørgsmål 505 verificeret korrekte.

Ved gennemgang af det tekniske referencegrundlag kan der specifikt beregnes 20 eksakte værdier for kvælstoffractionen i udvaskning af total kvælstof;

[0,29] [0,63] [1,05] [1,11] [1,26] [1,27] [1,31] [1,35] [1,43] [1,44] [1,48] [1,61] [1,66] [1,82] [2,25] [2,60] [2,85] [4,18] [5,19] [23,93]

<https://www.geohav.dk/pdfarchive/671242161824568.pdf>

GeoHav bemærker at der er udeladt 3 udvaskningsforsøg i tabellen. En medarbejder ved DHI oplyste 6. september 2022 telefonisk GeoHav at de tre prøver der mangler var der ikke målt total N på fordi de blev taget dybere i dybere sedimentlag.

GeoHav vurderer at de forholdsvis enkle analyser for total koncentrationen af kvælstof ville være kunne blevet udført i tidsrummet mellem udgivelsen i august 2020 af COWIs rapport Miljøkemi (indeholdende resultater for analyser af blandt andet total kvælstof) og udgivelsen af DHIs endelige version 1.6 af Teknisk baggrundsnotat nr 1 dateret 2. november 2020

GeoHav bemærker i øvrigt at der kun mangler total koncentration for to prøver overlappende med COWIs udvaskningsforsøg;

BH_P_1 3.0 - 3.2 m u.t
BH_P_85 3.0 - 3.2 m u.t

Særligt BH_P_85 repræsenterer den beregnede højeste udvaskning på 23,93 %, hvor udvaskningsforsøget uden hensyntagen til sedimentets totalindhold af kvælstof ligeledes havde den højeste værdi på 65 mg N/l.

GeoHav vurderer derfor at undladelsen af yderligere bestemmelse af koncentrationen for total kvælstof i sedimentprøven er bevidst.