

29. august 2022

Initialer: TH, SR, MR & JJ



Dette efterforskningsnotat 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.



GeoHAV har adskillige gange søgt aktindsigt hos Slagelse Kommune uden resultat, hvorfor dette efterforskningsnotat er baseret på viden og data fra øvrige kilder og whistleblowere.

Benyttet data kan downloades : https://www.geohav.dk/pdfarchive/20220827_notatdata.zip

TEKNISK GENNEMGANG

RGS NORDICS PÅVIRKNING AF AGERSØ SUND

ABSTRAKT

GeoHav vurderer at medarbejdere under Slagelse Kommunes Center for Miljø, Plan og Teknik har viderebragt fejlagtige synsninger og tolkninger til Slagelse Kommunes Klima- og miljøudvalg af en række faktorer og parametre, som influerer på hvorvidt miljökvalitetskrav i Agersø Sund kan overholdes.

Under fravigelse af bestemmelserne i Spildevandsbekendtgørelsen samt *Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand* (BEK 1625 af 19/12/2017) vægtes hensynet til RGS NORDIC A/S' konkurrencevilkår, trods at virksomheden siden 2008 har haft yderst fordelagtige vilkår hvilke har resulteret i en i forhold til øvrige danske rensningsanlæg ekstrem belastning til havmiljøet.

GeoHav mistænker derfor at RGS NORDIC A/S opereres som et fortyndingsanlæg i ly af at have miljøgodkendelse som et rensningsanlæg.

GeoHav mistænker endvidere at medarbejdere under Slagelse Kommunes Center for Miljø, Plan og Teknik er vidende herom, hvorfor der i stedfunden ansvarspådragende dialog foreligger et ikke uagtsomt fortsat i fravigelser af gældende lovhjemmel, usaglige vurderinger samt benyttelse af usaglige datasæt for vurderinger til udvalg i kommunalbestyrelsen tilrettelagt til at skabe politisk konsensus for en ny miljøgodkendelse af virksomheden.

TEKNISK GENNEMGANG

RGS NORDIC A/S udleder med hjemmel i en miljøgodkendelse fra 2008 påstået rensset spildevand til Agersø Sund, hvor spildevandet initialfortyndes i havet. Forud for denne udledningsproces er spildevandet fortyndet med meget store mængder ubehandlet grundvand. I det følgende benævnes RGS NORDIC A/S som *virksomheden*.

Analyserapporter for 20 havvandsprøver udtaget 20. maj 2022 i Agersø Sund indikerer at totalværdierne for en række tungmetaller overskrider det generelle vandkvalitetskrav for Bly, Kobber samt Zink. Særligt indikeres maksimumkoncentrationen for Kobber og Zink markant overskredet. Disse indikerede overskridelser gengivet i diagram herunder og gennemgået udførligt i afsnittet miljökvalitetskrav.

Disse 20 havvandsprøver er GeoHav bekendt de eneste foretagne recipientundersøgelser.

Analyserapporterne optræder uden reference for analyse af filtrerede prøver, hvorfor GeoHav har bedt Slagelse Kommune redegøre for dette.

Afdelingslederen for Miljø under Slagelse Kommunes Center for Miljø, Plan og Teknik har 26. august 2022 skriftligt oplyst GeoHav følgende;

Slagelse kommune har haft WSP's marine afdeling til at få udtaget og analyseret de 22 havvandsprøver. WSP har benyttet sig af laboratoriet ALS Danmark til analyseopgaven. ALS Danmark har benyttet sig af analysemetoden DS/EN ISO 17294-2:2016, og der er ikke føjet noter til om filtrering af prøverne. Derfor er prøverne ikke filtreret.

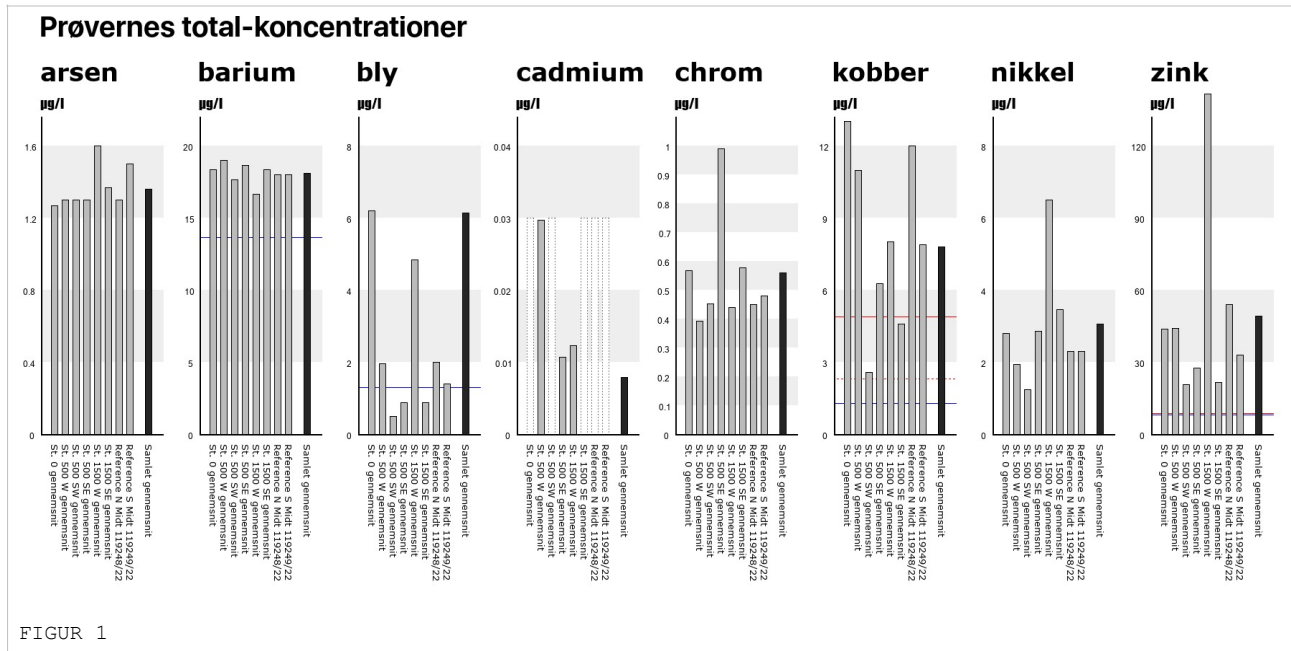
Afdelingslederen oplyser endvidere at der i analyseresultaterne er tale om total værdier for de omtalte metaller, som i ordets betydning medfører at der **ikke** er en koncentration for opløst fase,

29. august 2022

Initialer: TH, SR, MR & JJ

hvilket følgende uddybes med at *En måling for total indhold af et givent tungmetal er og vil altid være større eller lig med koncentrationen af opløst tungmetal.* Sidstnævnte er GeoHav GeoHav finder udmeldingen om at der *ikke* er en koncentration for opløst fase bemærkelsesværdig da der foreligger omfattende data for kendte koncentrationer af tungmetaller i opløst fase i danske farvande, hvilke er præsenteret i dette notats BILAG A.

Helt enkelt vil en havvandsprøve altid indeholde partikler såvel som opløste stoffer.



Bilag 2, Del B i *Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand* indeholder specifikke miljökvalitetskrav for forurenende stoffer fastsat for overfladevand, sediment og biota. Helt særligt retter GeoHav fokus mod bilagets afsnit 4, *Anvendelse af miljökvalitetskrav*, hvor punkt 6 foreskriver;

Miljökvalitetskrav for vand fastsat i dette bilag er udtrykt som samlet koncentration i hele vandprøven. For metallerne antimon, arsen, barium, bor, chrom, cobolt, kobber, mangan, molybdæn, selen, strontium, sølv, thallium, vanadium, zink, cadmium, bly, kviksølv og nikkel gælder miljökvalitetskravet for vand dog for koncentrationen i opløsning, dvs. den opløste fase af en vandprøve, der er filtreret gennem et 0,45 µm-filter eller behandlet tilsvarende, eller, hvor det specifikt er angivet, for den biotilgængelige koncentration.

GeoHav finder det således bemærkelsesværdigt at 20 havvandsprøver, som ligger til grund for Slagelse Kommunes vurdering af miljökvalitetskrav i Agersø Sund ikke er analyseret i henhold til den gældende bekendtgørelse.

Såfremt det generelle vandkvalitetskriterie er overskredet i et vandområde foreskriver Miljøstyrelsen at en udledning ikke må medføre en forhøjelse af den i forvejen forekommende koncentration ved blandingszonens rand på mere end 5 % af værdien af stoffets generelle kvalitetskrav for vand.

GeoHav vurderer at den for metallerne i forvejen forekommende koncentration ved blandingszonens rand ligeledes skal vurderes som koncentration i opløst fase, at denne alene kan identificeres ved prøvetagninger i Agersø Sund og derfor kun er gældende såfremt prøven er filtreret gennem et 0,45 µm-filter eller behandlet tilsvarende, hvorved den opløste fase identificeres.

Som Slagelse Kommune har oplyst GeoHav vil en prøves totale indhold af et givent tungmetal altid være større eller lig med koncentrationen af opløst tungmetal.

Dette har den logiske effekt på beregning efter Miljøstyrelsens foreskrift at beregning på resulterende koncentration på blandingszonens rand altid vil give en højere tilladt koncentration ved benyttelse af værdier for prøvens totale indhold af tungmetaller end værdier for den opløste fraktion.

Benyttelse af *total værdier for de omtalte metaller* uden hensyntagen til den opløste fraktion har derfor direkte betydning for Slagelse Kommunes vurderinger til brug i en ny Miljøgodkendelse af virksomheden.

I Slagelse Kommunes Klima- og Miljøudvalgs referat af 8. august 2022 konstaterer udvalget at *forureningen i Agersø Sund og de indre danske farvande er af et omfang, der betyder at grænseværdierne på en række områder allerede er overskredne.* Dette kan ikke i sig selv begrunde et forbud mod udledning, men den udledning, der gives godkendelse til, skal være så begrænset, at det fortsat vil være muligt at opnå de målkrav, der er formuleret.

29. august 2022

Initialer: TH, SR, MR & JJ

GeoHav konstaterer i referatet;

- * at Center for Miljø, Plan og Teknik tilsyneladende ikke har oplyst udvalget at grænseværdierne er et generelt vandkvalitetskrav og de indikerede overskridelser optræder i en analyse, som ikke er det korrekte parameter; den opløste fase.
- * at Center for Miljø, Plan og Teknik har oplyst Klima- og Miljøudvalget en eksisterende koncentration for alene PFOS på 0,0003 µg/l (0,3 ng/l) i Agersø Sund. Center for Miljø, Plan og Teknik underbygger denne værdi under reference til en sammenfattet værdi på 0,4 ng PFOS/l fra prøver udtaget i vestlige Østersø på ukendt tidspunkt mellem 2003 og 2005. GeoHav præciserer at enhver koncentration af et givent stof i et akvatisk miljø underlagt komplicerede hydrografiske forhold er at betragte som et øjeblikbillede, hvorfor over 17 år gamle analyser ikke er troværdige. GeoHav har efterkontrolleret den i referatet af 08. august 2022 benyttede reference og fundet, at der for de fire stationer¹ mellem Fehmern Bælt og Bornholm i juni 2005 optrådte en samlet koncentration af PFAS/PFOS-stoffer på 1,5 ng/l.
- * at Center for Miljø, Plan og Teknik ikke har gjort Klima- og Miljøudvalget opmærksomme på overskridelser af det generelle vandkvalitetskrav for øvrige stoffer.
- * at Center for Miljø, Plan og Teknik vælger at pointere et udløb til Storebælt fra Tude å med et indhold af PFAS4 på 1,9 ng/l, hvoraf 0,68 ng/l udgøres af PFOS. Center for Miljø, Plan og Teknik har tilsyneladende ikke oplyst Klima- og Miljøudvalget om følgende målte udløbskoncentrationer (målt i ng/l) for PFAS-stoffer fra virksomheden;

	oktober 2020	november 2020	december 2020
PFBA	790	240	77
PFPeA	6.600	1.400	300
PFHxA	2.000	2.800	510
PFHxS	15	43	6,7
PFHpA	710	1.000	64
PFOS	25	61	20

Afdelingslederen for miljø under Center for Miljø, Plan og Teknik har telefonisk 24. august 2022 oplyst GeoHav at *samtlig* danske rensningsanlæg udleder pfos, og det gør RGS nordic altså også - under hensyntagen til at virksomheden benytter best available technology med bla kultfiltre og er det anlæg i Danmark, som har den bedste teknologi.

GeoHav bemærker at der for de månedlige afrapporteringer af virksomhedens udløbskoncentration for oktober, november og december 2020 foreligger analyserapporter fra Eurofins med resultater for markante koncentrationer af en række PFAS-stoffer. I perioden januar til maj 2021 foreligger der analyserapporter fra SGS Analytics Denmark A/S med et ekstremt fald i koncentrationer fra PFAS-stoffer. Dette forekommer bemærkelsesværdigt konstrueret - en mistanke som understøttes af *Ekstern analyse af udvalgte månedsprøver*² gengivende variende analyseresultater fra forskellige laboratorier for samme prøver.

GeoHav bemærker endvidere at der for perioden oktober 2020 til maj 2021 ikke er kontinuitet i hvilke specifikke PFAS-stoffer, der analyseres for - og endvidere at analyser for PFAS-stoffer udgår af den månedlige afrapportering fra maj 2021.

GeoHav har beregnet en belastningsfaktor, hvor udløbskoncentrationen fra virksomheden sammenlignes med Miljøstyrelsens seneste nøgletal³ fra NoVANA⁴ for udløbskoncentration fra MBNDK-anlæg. Belastningsfaktoren er et udtryk for hvor mange gange højere virksomhedens udløbskoncentrationer er end gennemsnits-nøgletallet for danske MBNDK-anlæg.

Belastningsfaktoren for tungmetaller for årgennemsnit fra 2016 til 2021 samt belastningsfaktoren for PFAS-stoffer for resultater fra oktober, november og december

¹ FBELT2, DARSS2, ARK02 samt ARK03 jf. Abbildning (figur) 27

<https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3319.pdf>

GeoHav vurderer grundet hydrografiske forhold at disse 4 stationer er de eneste relevante for eventuel vandkemi i eller omkring Storebælt, herunder Agersø Sund

² vedlagt som Bilag 13 til Klima- og miljøudvalgets referat af 8. august 2022

³ nøgletal er bedste bud på et gennemsnit for et givet stof i spildevand, enten i indløb til eller udløb fra renselanlæg. Mere specifikt kan nøgletallet betragtes som en vægtet middelværdi af de måledata, der foreligger for renselanlæg fra punktkildeprogrammet under det nationale overvågningsprogram for vandmiljøet

⁴ Miljøstyrelsen / Nøgletal for miljøfarlige forurenende stoffer i spildevand fra renselanlæg – Opdatering 2020 Data beregnet ved ML-metoden forefindes i Bilag 3, hvor gnst-tal for udløb jf alle data 2011-2019 er benyttet.

<https://www.geohav.dk/pdfarchive/862526359542349.pdf>

29. august 2022

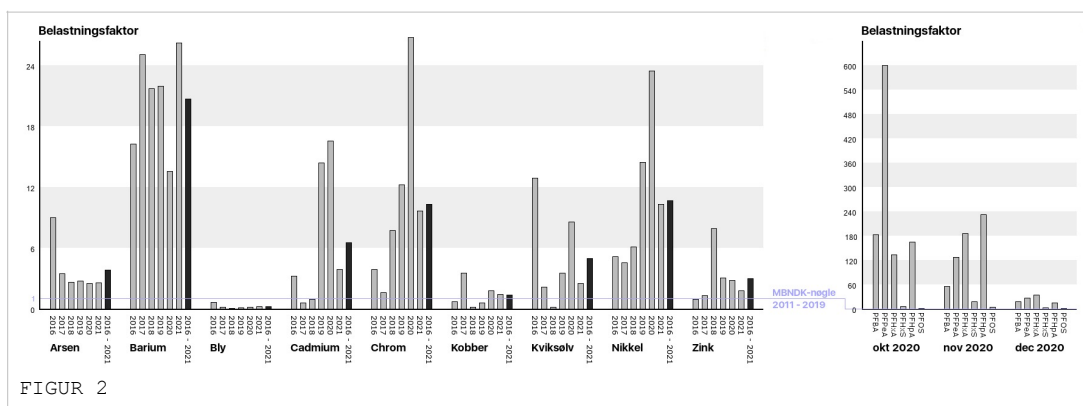
Initialer: TH, SR, MR & JJ

2020 er gengivet som diagram i FIGUR 2. PFAS-resultater fra januar til maj 2021 er ikke medtaget, da de ikke er synlige i diagrammet.

GeoHav finder det således bemærkelsesværdigt at *virksomheden* med den bedste teknologi i Danmark har udløbskoncentrationer som jf FIGUR 2 ligger adskillige gange over gennemsnitlige udløbskoncentrationer fra danske MBNDK-anlæg, undtagen for metallet Bly.

Ifølge Miljørederegørelse 2019 fra virksomheden er den bedst tilgængelige teknologi dog *direkte tilledning af det koncentrerede spildevand*. Dette samt de voldsomme udløbskoncentrationer leder til mistanken om at *virksomheden* blot fortynder spildevand inden udledning.

Herved har *virksomheden* forud for den nuværende behandling af en ny miljøgodkendelse haft fordelagtigt høje kravværdier i udledningstilladelsen af 2008, hvilke tilsyneladende ikke er revideret ved ikrafttrædelse af miljøkvalitetskrav jf BEK 1625 af 19. december 2017.



- * at Center for Miljø, Plan og Teknik finder det *problematiske, ud fra konkurrenceforvridende forhold og ligebehandling, at nægte en virksomhed tilladelse til udledning af PFAS med henvisning til, at miljøkvalitetskravet allerede er overskredet i de danske indre farvande, da PFOS forureningen hovedsagelig kommer fra landene omkring Østersøen.*

Afdelingslederen for miljø under Center for Miljø, Plan og Teknik har telefonisk 24. august 2022 oplyst GeoHav at *hvis vi ikke følger dansk lovgivning og så nægter dem at udlede, så får vi et erstatningskrav fordi de så vil blive udsat for uretmæssig konkurrencevilkår.*

GeoHav bemærker at dansk lovgivning jf Spildevandsbekendtgørelsen § 13 stk 3 foreskriver at miljøkvalitetskravene under inddragelse af de korrekte parametre for fortolkning af analyseresultaterne skal sikres opfyldt for det berørte vandområde ved en udledning.

Dette betyder at miljøkvalitetskravene for metaller i henhold til *Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand* indeholder specifikke miljøkvalitetskrav for forurenende stoffer fastsat for overfladevand, sediment og biota (BEK 1625 af 19/12/2017) skal vurderes for opløst fase og ikke den totale koncentration af metaller.

Som tidligere gennemgået foreligger der ikke resultater for metaller i opløst fase i Agersø Sund, hvorved miljøkvalitetskrav ikke kan overholdes. Dette influerer direkte på en højere tilladt resulterende koncentration ved udledning end den faktiske i en eventuel nye udledningstilladelse.

GeoHav vurderer således konkurrencebetingelserne for *virksomheden* vægtes højere end at miljøkvalitetskravene for det berørte vandområde sikres opfyldt jf. Spildevandsbekendtgørelsens § 13, stk 3 under inddragelse af bestemmelserne i øvrige implicitte bekendtgørelser.

GeoHav vurderer at Center for Miljø, Plan og Teknik forsøger at tilskrive den kemiske belastning af Agersø sund andre kilder i stedet for at følge bestemmelserne i BEK 1625 af 19. december 2017 og fyldestgørende undersøge den opløste fase i udtagne havvandsprøver. Dette er i strid med spildevandsbekendtgørelsen.

GeoHav identificerer *virksomhedens* initialfortynding forud for udledning som en helt særlig skjult konkurrencefordel i sig selv set i lyset af *virksomhedens* belastningsfaktor målt på udløbskoncentrationer.

GeoHav mistænker heraf at *virksomheden* opereres som et fortyndingsanlæg i ly af at have miljøgodkendelse som et rensningsanlæg.

29. august 2022

Initialer: TH, SR, MR & JJ

* at Center for Miljø, Plan og Teknik har suppleret Klima- og miljøudvalget med data fra havvandsprøver udtaget i Københavns Yderhavn samt Kongedybet som bilag nummer 14 til referat af 8. august 2022 uden anført reference eller benævnt kontekst i forhold til Agersø Sund.

GeoHav har tidligere systematisk gennemgået havvandsprøverne fra Kongedybet i notat⁵. I henhold BEK 1625 af 19. december 2017 *betyder anvendelse af det generelle kvalitetskrav, at det aritmetiske gennemsnit af koncentrationer, der er målt på forskellige tidspunkter af året, ved hvert repræsentativt målepunkt inden for vandområdet ikke overstiger kravværdien*⁶. Således er en benyttelsen af median-værdier for analyser af prøver fra Kongedybet juli 2020 og Københavns Yderhavn 2017 i referenceløs gengivelse i Bilag 14 ikke saglig og derfor uanvendelig til vurderinger på overholdelse af miljøkvalitetskravene.

GeoHav har i FIGUR 1 benyttet det aritmetiske gennemsnit af havvandsprøverne⁷ i Kongedybet for værdier for Barium(filteret) på 7,85 µg/l som estimat for den naturlige baggrundskoncentration i beregningen af miljøkvalitetskravet, hvor den naturlige baggrundskoncentration skal tillægges det i jf BEK 1625 af 19. december 2017 Del B, Tabel 3 angiven generelle vandkvalitetskrav for andet overfladevand. Gennemsnittet for Barium i opløst fase i Kongedybet i juli 2020 ligger markant under øvrigt angivne kendte naturlige baggrundskoncentrationer for Barium på 20 µg/l⁸. Da prøverne i Kongedybet er af nyere dato og underlagt presfaktorer fra udstrømmende fersk vand fra Østersøen anser GeoHav en naturlig baggrundskoncentration på 20 µg/l som usandsynlig grundet det lave gennemsnit for opløst fase i juli 2020.

Havvandsprøverne i henholdsvis Agersø Sund 2022 og Kongedybet 2020 er udelukkende sammenlignelige på prøvernes total-koncentrationer. Analyserne af prøverne i Kongedybet giver dog også værdier for opløst fase (den filtrede del af prøven). I FIGUR 3 er prøvernes total-koncentrationer sammenlignet for de metaller, som jf FIGUR 1 har indikerede problematiske koncentrationer i forhold til det generelle vandkvalitetskriterie.

Da Agersø Sund såvel som Kongedybet påvirkes af samme presfaktorer fra Østersøen er særligt værdierne for Barium, Kobber og Zink bekymrende.

GeoHav har opfordret Slagelse Kommunes Center for Miljø, Plan og Teknik til øjeblikkeligt at implementere kontinuerlig recipientovervågning med tilstrækkelig hyppighed under fyldestgørende inddragelse af de tekniske forskrifter i BEK 1625 af 19. december 2017.

⁵ Vurdering af havvandsprøver i Kongedybet 2020, GeoHav 25. april 2022

<https://www.geohav.dk/pdfarchive/434294851897631.pdf>

⁶ anvendelse af miljøkvalitetskrav jvf BEK 1625 af 19/12/2017 BILAG 2 DEL B afsnit 4 nr 4

⁷ COWI, 2020. Datarapport, miljøkemi. Udarbejdet for Udviklingsselskabet By & Havn I/S.

28. august 2020. Dok.nr.: PD-GEO-RP-014. Version: 3.0

Analysereport for 6 havvandsprøver juli 2020 foreindes i Bilag G Forsøgsresultater, Havvandsprøver

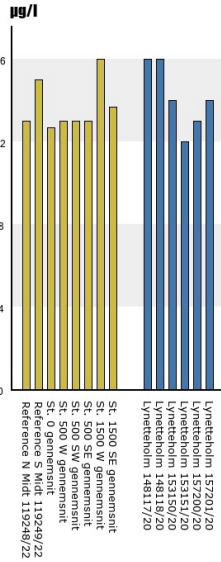
<https://www.geohav.dk/pdfarchive/35835462281158.pdf>

⁸ Brüggemann L., Bernard P.C., vand Grieken R., 1992. Geochemistry of suspended matter from the Baltic Sea. 2. Results of bulk trace metal analyses with AAS. Marine Chemistry 38: 303-323.

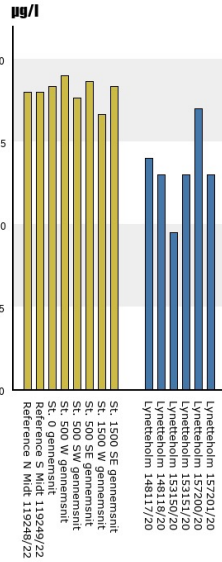
Prøvernes total-koncentrationer

■ Agersø Sund 2022
 ■ Lynetteholm 2020

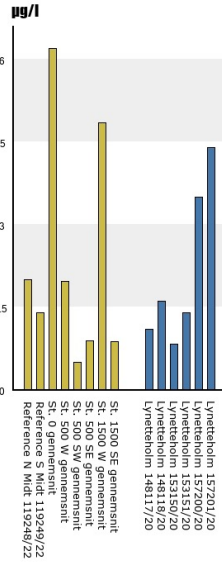
arsen



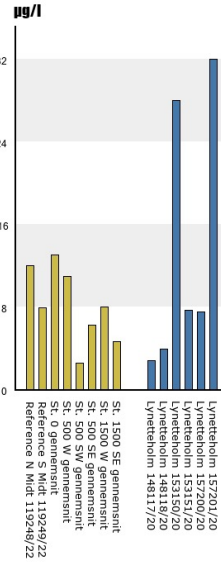
barium



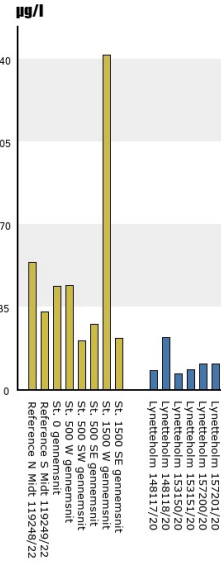
bly



kobber



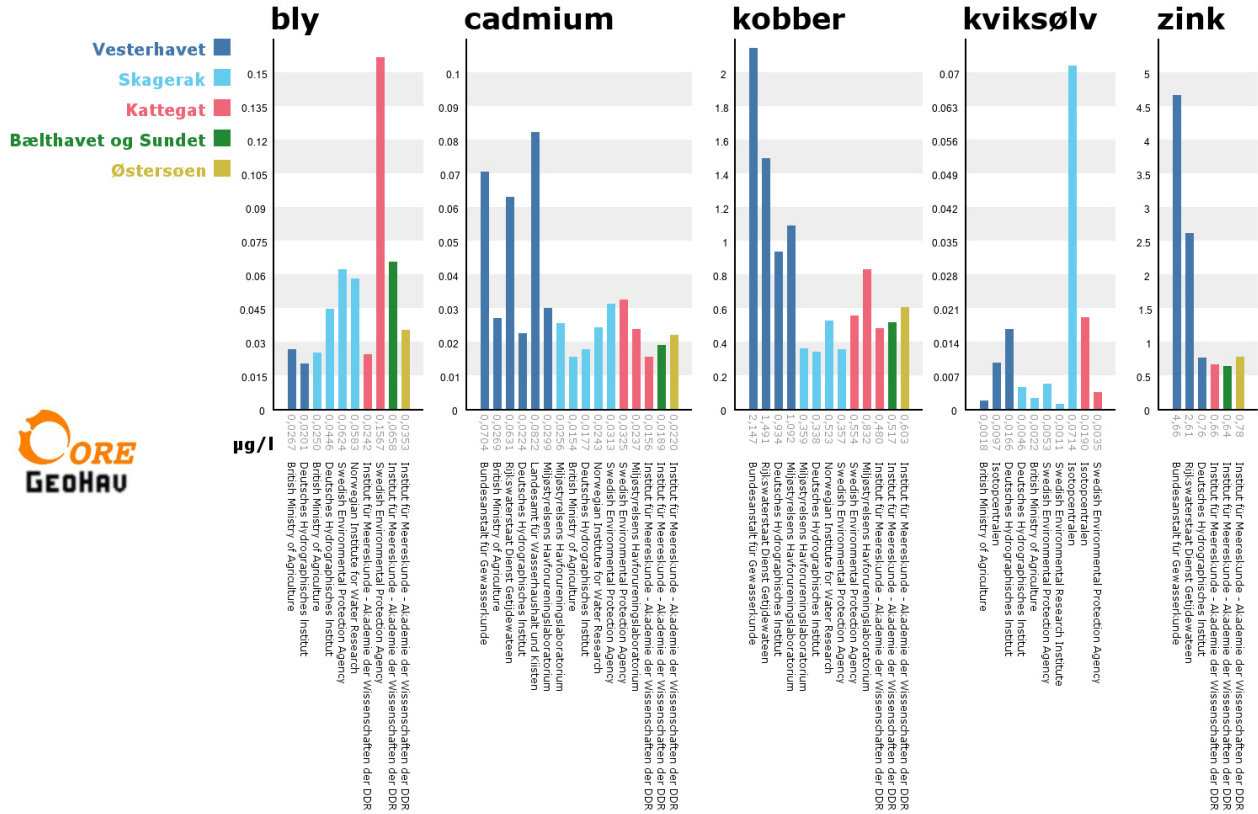
zink



FIGUR 3

BILAG A

Tungmetaller i opløst fase, danske farvande 1985-1987



Kilde : A review of measurements of trace metals in coastal and shelf sea water samples collected by Ices and JMP laboratories during 1985-1987, International Council for the Exploration of the Sea november 1991