



Aktindsigtsoversigt

Aktoversigt

**Sagstitel: Snaptun Fisk Export A/S - Asvig Havbrug - Juelsminde -
Udarbejdelse af habitatkonsekvensvurderinger for havbrug – DHI A/S –
delleverance 3c – As vig Havbrug**
Sagsnummer: 2023 - 33758

Akt-ID	Dato	Titel	Akt- #	Fra	Til	Undtages	Kommentar
8908203	29-11-2023 15:28:54	ARBEJDSDOKUMENTER til brug for væsentlighedsvurdering af udflytning til As Vig og Hjørnø havbrug	3			UNDTAGES	Internt arbejdsdokument.
Vedhæftninger							
		Vurdering af konkret forslag til udflytning af havbrug fra Horsens Fjord u tc.docx					
		Aktdokument.html					
		Aktbilag, id nr 8791033: Indledende vurdering af udflytningsscenarie Hjørnø til Hundhage og Borre I og II til As Vig.pdf					
8755068	08-11-2023 11:03:13	Forslag til fysisk statusmøde i Odense	1				
Vedhæftninger							
		Aktdokument.html					
8581730	13-10-2023 12:59:10	Rapport om udflytning af havbrug fra Horsens Fjord.	10	2			
Vedhæftninger							
		Aktbilag, id nr 8564622: Tillægsrapport.pdf					



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Den 30. november 2023

Aktdetaljer

Akttitel: Forslag til fysisk statusmøde i Odense

Aktnummer:

Sagsnummer: 2023 - 33758

Akt-ID: 8755068

Dato: 08-11-2023 11:03:13

Type: Udgående

Dokumenter:

- [1] Aktdokument.html

Til: Mads Joakim Birkeland (mbi@dhigroup.com)
Cc: Jacob Magnus Nielsen (jacmn@mst.dk)
Fra: Yvonne Korup (yvkor@mst.dk)
Titel: Forslag til fysisk statusmøde i Odense
Sendt: 08-11-2023 11:03

Kære Mads Birkeland

Vi drøftede i telefonen et muligt fysisk statusmøde her i Odense. På mødet kan jeg foreslå, at vi runder følgende forhold:

1. Færdiggørelse af Årø rapporten.
2. Færdiggørelse af Nordby Bugt rapporten.
3. Videre proces mht. rapport om flytning af Horsens Fjord havbrugene. DHI gennemgår C-leverancerapporten kort.
4. Evt.

Herfra deltager undertegnede samt Jacob Magnus Nielsen, sagsbehandler for Nordby Bugt og Årø Havbrug. Endvidere evt. en medarbejder fra Arter & Naturbeskyttelse for drøftelse af konflikten ang. sangsvaner og støj.

Jeg hører gerne om DHI ønsker andet på dagsorden. Mødet ønskes så vidt muligt afholdt i uge 46 eller 47. Lad os fastlægge et tidspunkt telefonisk.

Mvh Yvonne

Med venlig hilsen

Yvonne Korup

Chefkonsulent i Virksomheder

Dir tlf.: (+45) 2536 2085 | yvkor@mst.dk

Miljøministeriet



Aktdetaljer

**Akttitel: Rapport om udflytning af havbrug fra
Horsens Fjord.**

Aktnummer: 10

Sagsnummer: 2023 - 33758

Akt-ID: 8581730

Dato: 13-10-2023 12:59:10

Type: Udgående

Dokumenter:

- [1] Aktbilag, id nr 8564622: Tillægsrapport.pdf
- [2] Aktdokument.html

Brevdato	11-10-2023
Afsender	Mads Joakim Birkeland (mbi@dhigroup.com)
Modtagere	Yvonne Korup (Sagsbehandler, Virksomheder)
Akttitel	Tillægsrapport
Identifikationsnummer	8564622
Versionsnummer	1
Ansvarlig	Yvonne Korup
Vedlagte dokumenter	Tillægsrapport Tillægsrapport – Supplerende modellering af påvirkning af Natura 2000-områder ved udflytning af havbrug fra Horsens Fjord
Dokumenter uden PDF-version (ikke vedlagt)	
Udskrevet	13. okt 2023

Til: Yvonne Korup (yvkor@mst.dk)

Fra: Mads Joakim Birkeland (mbi@dhigroup.com)

Titel: Tillægsrapport

Sendt: 11-10-2023 16:48

Bilag: Tillægsrapport – Supplerende modellering af påvirkning af Natura 2000-områder ved udflytning af havbrug fra Horsens Fjord.pdf;

Kære Yvonne Korup,

Efter telefonisk aftale fremsendes vedhæftede version af tillægsrapporten.

Med venlig hilsen

Mads Joakim Birkeland

M.Sc. Biologi og Akvakultur

Senior Projektleder og økologisk modellør

Ecology and Environment



DHI

Agern Allé 5

2970 Hørsholm

Tlf: 45 16 92 00



Tillægsrapport – Supplerende modellering af påvirkning af Natura 2000-områder ved udflytning af havbrug fra Horsens Fjord

Dato: 10/10/2023

Udarbejdet for Miljøstyrelsen

UDKAST

Tillægsrapport – Supplerende modellering af påvirkning af Natura 2000-områder ved udflytning af havbrug fra Horsens Fjord

Udarbejdet for: Miljøstyrelsen
Repræsenteret ved: Yvonne Korup, Chefkonsulent

Projektleder: Mads Joakim Birkeland
Kvalitetsansvarlig: Anders Chr. Erichsen
Udarbejdet af: DHI A/S: Mads Joakim Birkeland, Mai-Britt Kronborg, Sophia Elisabeth Bardram Nielsen, José Antonio Arenas og Misha J. M. Saes
Projektnummer.: 11825259
Godkendt af: Anders Chr. Erichsen
Godkendelsesdato: 10. oktober 2023
Revision: Udkast nr. 1

Filnavn: Tillægsrapport – Supplerende modellering af påvirkning af Natura 2000-områder ved udflytning af havbrug fra Horsens Fjord

Indholdsfortegnelse

1	Indledning.....	4
2	Modelarbejde - Mekanistisk modellering	5
2.1	Produktionsbidrag	5
2.2	Scenarier.....	7
3	Resultater	8
3.1	Naturtyper og nøgleelementer	8
3.2	Påvirkning af naturtyper under nuværende økologiske tilstand (nutidsforhold).....	8
3.2.1	As Vig og Hundshage Havbrug	8
3.2.2	Sammenfatning af resultater ved nuværende økologisk tilstand	15

Figurer

Figur 2-1	Nuværende (optrukne linjer) og mulig fremtidig (stiplede linjer) årlig og sæsonmæssig variation i udfodring fra As Vig (øverst) og Hundshage (nederst) Havbrug, baseret på faktisk foderforbrug (2014-2018) og skaleret op til den vurderede kvælstof- og fosfor- udledning.	6
Figur 3-1	Maksimal ændring i gennemsnitligt ugentligt iltforbrug i sedimentet i forhold til potentiel udbredelse af ålegræs, As Vig og Hundshage Havbrug. Gennemsnitligt ugentligt iltforbrug $> 0,1 \text{ g O}_2 \text{ m}^{-2} \text{ dag}^{-1}$ angiver grænsen for påvirkning foranlediget af ændringer i sedimentets iltforbrug.	

1 Indledning

Denne rapport er en tillægsdel til henholdsvis As Vig Havbrug-rapporten og Hundshage Havbrug-rapporten. Her forudsættes, at havbrugene Borre I og Borre II flyttes til og samles med As Vig Havbrug, mens Hjarnø Havbrug flyttes til og samles med Hundshage Havbrug. Beregningsmæssigt er produktionen på As Vig havbrug således opskaleret til summen af det ansøgte for de tre havbrug, og produktionen på Hundshage Havbrug er opskaleret til summen af det ansøgte for de to havbrug. Kilderne fra de tre flyttede havbrug i Horsens Fjord er bortfaldet (Tabel 1-1). Beregningerne udgør grundlaget for en vurdering af, om en sådan flytning vil fjerne den kumulerede påvirkning på Natura 2000-område, nr. 56 – ”Horsens Fjord, havet øst for og Endelave” uden at skabe et nyt problem ved As Vig Havbrug og ved Hundshage Havbrug eller i andre Natura 2000-områder. Rapporten forholder sig således udelukkende til den potentielle påvirkning i Natura 2000- og habitatområder.

Tabel 1-1 Ansøgt udledning af kvælstof og fosfor for de fem havbrug i Horsens Fjord-området og ved sammenlægning ved As Vig og Hundshage Havbrug

Havbrug	Ansøgt N-udledning (ton N år ⁻¹)	Ansøgt P-udledning (ton P år ⁻¹)	Afstand til N56 (km)
As Vig	6,5	0,7	1,42
Borre I	6,9	0,8	Inden for N56
Borre II	6,9	0,8	Inden for N56
Hjarnø	10,35	1,2	

2 Modelarbejde - Mekanistisk modellering

For tillægsscenariet for As Vig og Hundshage Havbrug udføres modelarbejdet med en model for Nordlige Bælthav for de fysiske og generelle belastningsforhold i perioden 2014-2018 (5 år) for at afdække påvirkningen fra havbruget for forskellige år. Vurderingen er således baseret på de konkrete miljøforhold i perioden.

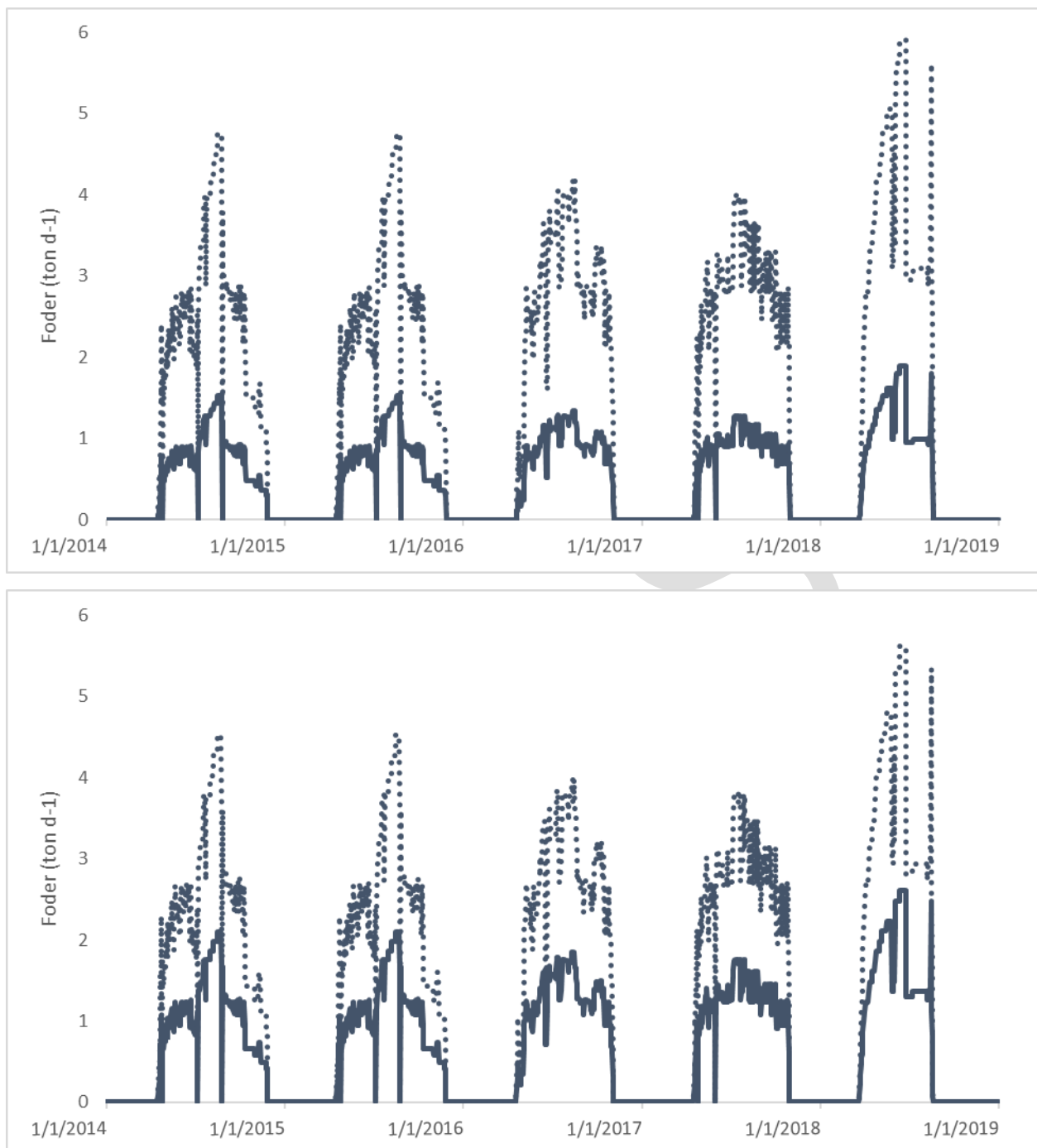
Den hydrodynamiske og biogeokemiske modeludvikling for det Nordlige Bælthav (den Nordlige Bælthav-model (NBH)), dækker vandområde "Horsens Fjord, ydre (vandområde 127)" og områderne omkring Hundshage og As Vig Havbrug placeret i vandområde Århus Bugt, syd, Samsø og Nordlige Bælthav (vandområde 219).

2.1 Produktionsbidrag

Næringsstoffer og organisk materiale

Tab fra havbruget sker som uorganisk kvælstof og fosfor til vandet (udskilt fra fiskene over gælerne) og organisk kulstof, kvælstof og fosfor til havbunden med fiskefækalier og foder (foderspild).

Til beskrivelse af sæsonvariationen i havbrugets drift og udledning af kvælstof (N), fosfor (P) og organisk materiale samt medicin og hjælpestoffer, anvendes i udgangspunkt havbrugsspecifikke produktionsdata, således at udledningen fra As Vig og Hundshage Havbrug modsvarer det ansøgte og har en sæsonvariation, der modsvarer de faktiske dagligt varierende produktionsforhold i området i perioden 2014-2018. Figur 2-1 viser den anvendte årlige og sæsonmæssige variation i udfodring fra As Vig og Hundshage Havbrug (baseret på data fra det nærliggende As Vig Havbrug). For 2014 er der anvendt 2015 data, da der ikke foreligger data fra 2014.



Figur 2-1 Nuværende (optrukne linjer) og mulig fremtidig (stiplede linjer) årlig og sæsonmæssig variation i udfodring fra As Vig (øverst) og Hundshage (nederst) Havbrug, baseret på faktisk foderforbrug (2014-2018) og skaleret op til den vurderede kvælstof- og fosforudledning.

Medicin og hjælpestoffer

For produktionsoplysninger vedrørende anvendelse af medicin og hjælpestoffer henvises til relevante habitatkonsekvensvurderinger. Det er antaget, at 100% af det anvendte antibiotika frigives lineært til vandfasen over behandlingsperioden på 7-10 dage. I Tabel 2-1 og Tabel 2-2 er angivet de beregnede årlige anvendte mængder ved én behandling. Udledningerne introduceres i modellens øvre vandlag.

Tabet af kobber er usikkert og afhænger formentlig af, hvilket antifoulingsmiddel der anvendes og havbrugets placering. Det er derfor antaget, at alt kobber tabes til vandfasen i produktionssæsonen fra april – november/december.

Tabel 2-1 Beregnet nuværende og muligt fremtidigt forbrug af medicin og hjælpestoffer ved As Vig Havbrug (se antagelser til beregning ovenfor).

Produkt	Stof	Nuværende mængde	Mulig fremtidig mængde	Periode
Netwax NI Gold	Kobber	50 kg år ⁻¹ (frigives jævnt over perioden)	156 kg år ⁻¹ (frigives jævnt over perioden)	April-oktober/december
Branzil Vet., premix	Oxolinsyre (CAS nr. 14698-29-4)	33 kg år ⁻¹ (ved én behandling á 10 dage)	103 kg år ⁻¹ (ved én behandling á 10 dage)	August-september*
Tribriksen Forte Vet.	Sulfadiazin (CAS nr. 68-35-9)	28 kg år ⁻¹ (ved én behandling á 7 dage)	87 kg år ⁻¹ (ved én behandling á 7 dage)	August-september *
Tribriksen Forte Vet.	Trimethoprim (CAS nr. 738-70-5)	9 kg år ⁻¹ (ved én behandling á 7 dage)	28 kg år ⁻¹ (ved én behandling á 7 dage)	August-september*

* Perioden afhænger af vejret, men der anvendes typisk medicin, når vandtemperaturen er > 18°C.

Tabel 2-2 Beregnet nuværende og muligt fremtidigt forbrug af medicin og hjælpestoffer ved Hundshage Havbrug (se antagelser til beregning

3 Resultater

3.1 Naturtyper og nøgleelementer

Scenariemodelleringen udføres ved scenarie, omfattende forhold repræsenterende nuværende økologisk tilstand, 2014-2018 (se Habitatkonsekvensvurdering for As Vig Havbrug og Habitatkonsekvensvurdering for Hundshage Havbrug). Resultaterne præsenteret i dette kapitel er baseret på ændringer for indikatorerne i vurderingskriterierne som præsenteret i habitatkonsekvensvurderingerne.

I overensstemmelse med udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område nr. 56 (N56) er ændringerne præsenteret som påvirkede arealer af naturtyper og nøgleelementerne ålegræs, bundvegetation, benthiske mikroalger og benthisk fauna. De påvirkede arealer er opgjort i hektar (ha) og procent (%) af de aktuelle arealer.

3.2 Påvirkning af naturtyper under nuværende økologiske tilstand (nutidsforhold)

3.2.1 As Vig og Hundshage Havbrug

Virkning af udledning af næringsstoffer og organisk materiale

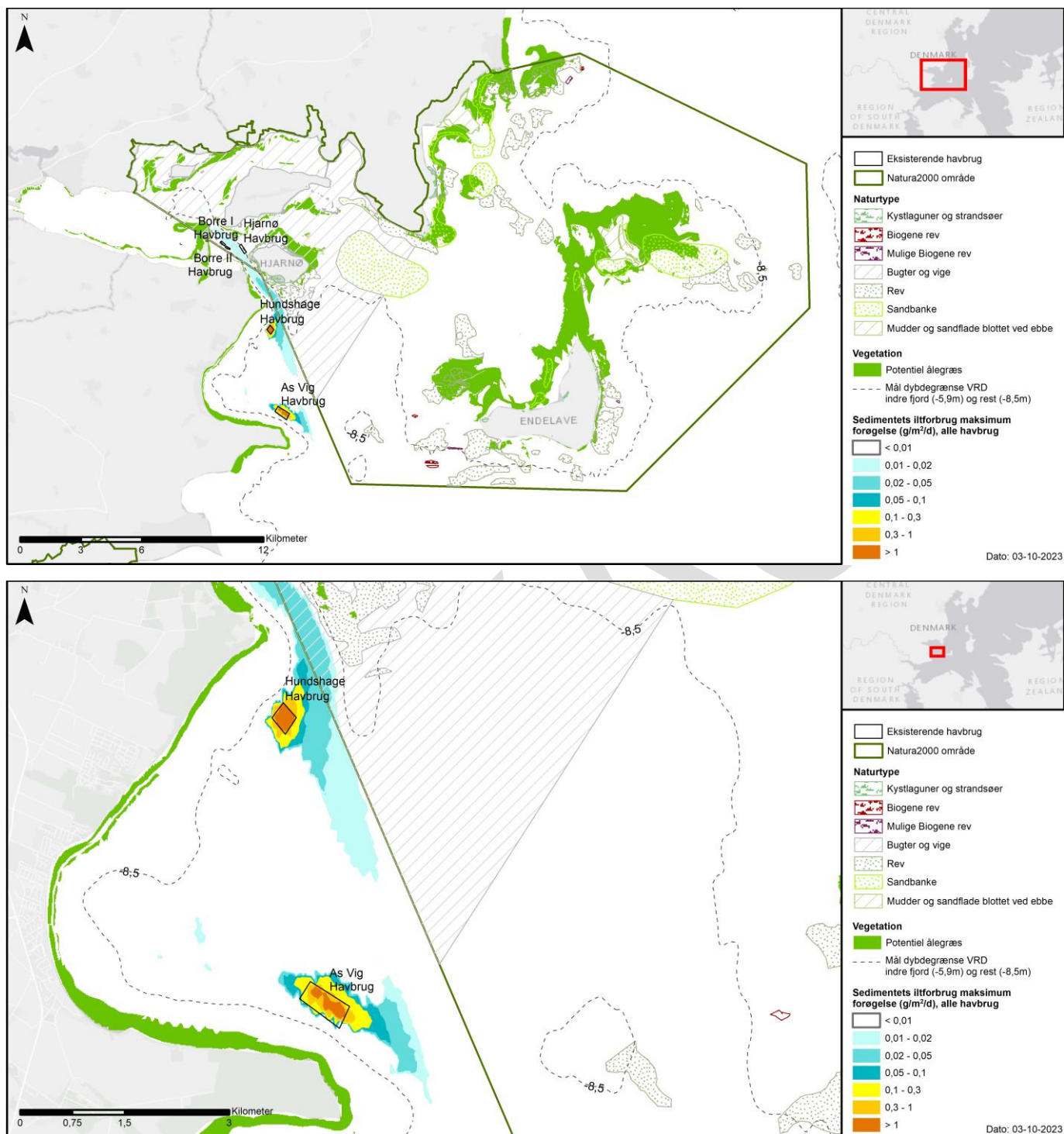
I det følgende er kun præsenteret figurer for vurderingskriterier, hvor der er påvist en risiko for påvirkning, omfattende Vurderingskriterie 2 - Organisk berigelse af sedimentet og Vurderingskriterie 3 - Lys på bunden.

Figurer for Vurderingskriterie 1 - Sedimentation af organisk materiale, Vurderingskriterie 4 - Bundvandets koncentration af ilt og virkninger af medicin og hjælpepestoffer er således ikke præsenteret, da beregningerne har påvist, at der ikke er en risiko for påvirkning.

Ændringer i sedimentets iltforbrug, foranlediget af produktionen ved As Vig og Hundshage Havbrug er derved lokalt omkring havbrugene over kriteriet for sedimentets iltforbrug og kan derfor betragtes som en påvirkning. Påvirkningen ligger dog uden for Natura 2000-området og berører derfor ikke nogen naturtyper eller områder med ålegræs eller potentiale for ålegræs i Natura-2000 området.

Det bemærkes, at de opgjorte ændringer i iltforbrug i sedimentet i Figur 3-1 ikke repræsenterer en bestemt hændelse på et bestemt tidspunkt, men den maksimale ændring i ethvert givent punkt, på ethvert givent tidspunkt i 5-års perioden.

UDKAST



Vurderingskriterie 3 - Lys på bunden

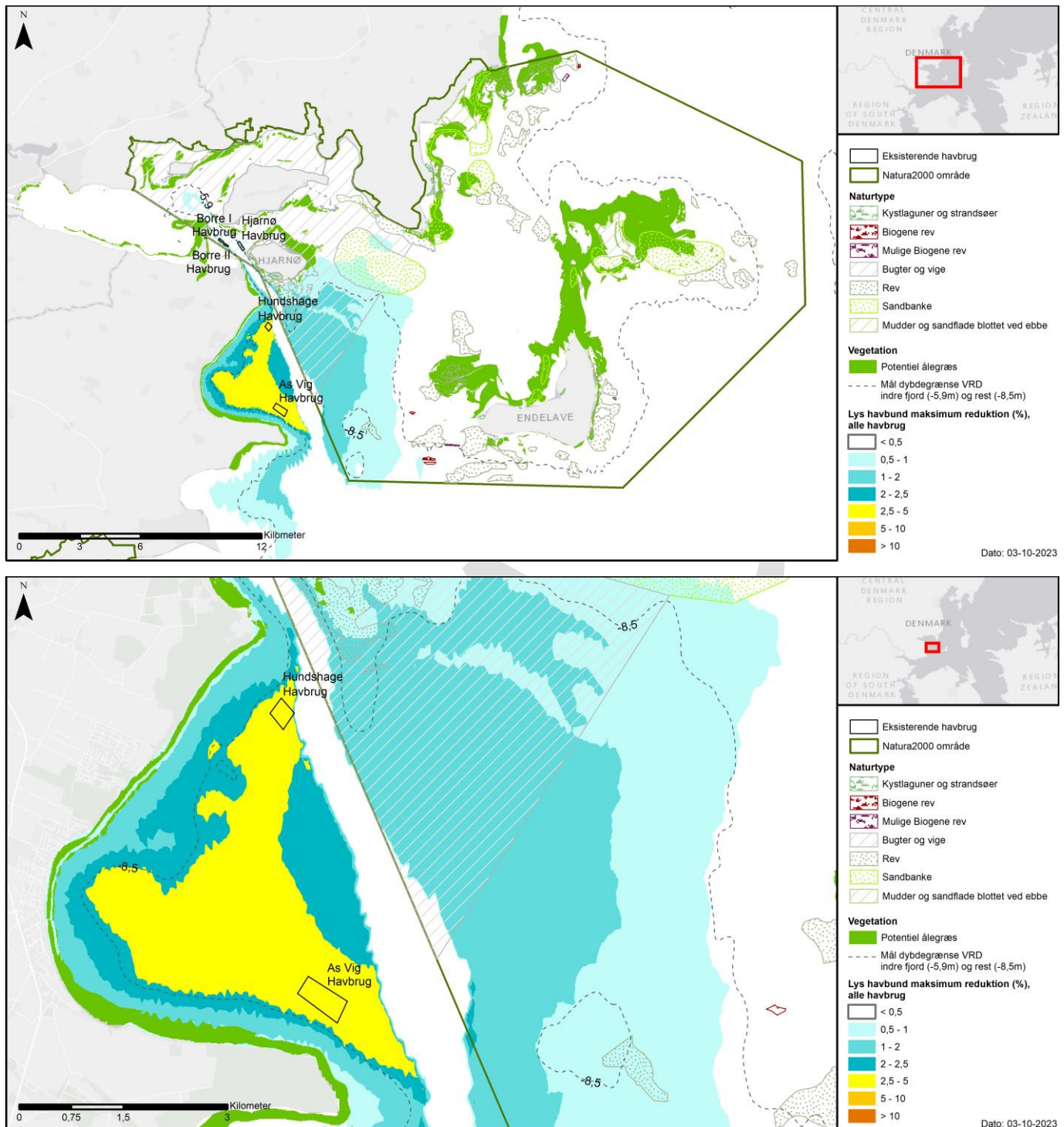
Reduktioner på $>2,5\%$ af lyset ved havbunden i områder med maksimal gennemsnitlig lysintensitet ved havbunden igennem vækstsæsonen på $< 300 \mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$ anvendes som kriteriet for lyspåvirkninger på bundvegetationen (ålegræs og makroalger) og benthiske mikroalger.

Kriteriet på $>2,5\%$ reduktion af lyset ved havbunden anvendes dog kun ud til dybdegrænsen for større løvformede makroalger (f.eks. *Delleseria* sp.). Dybdegrænsen for makroalger og derved dybden, hvortil kriteriet anvendes, defineres ved den dybde, hvor lyset ved havbunden udgør 5% af overfladelyset, eller $17,5 \mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$, modsvarende lyskompensationspunktet for en række arter og vegetationssamfund.

Under denne grænse vil der ikke være nogen påvirkning af en lysreduktion. Endvidere betragtes reduktion i dybdegrænsen for makroalger (5% af overfladelyset, eller $17,5 \mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$) og ålegræs (16% af overfladelyset, eller $56 \mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$) som "høj" påvirkning af vegetationen.

De anvendte kriterier er beskrevet i Habitatkonsekvensvurdering for As Vig Havbrug og Habitatkonsekvensvurdering for Hundshage Havbrug.

Af Figur 3-2 fremgår det, at den største procentvise ændring i lys på bunden i lysintervallet $17,5 - 300 \mu\text{E m}^{-2} \text{s}^{-1}$ er 2,5-5%. Ændringer 2,5-5% forekommer således i As Vig, primært på vanddybder over 8,5



Vurderingskriterie 4 - Bundvandets koncentration af ilt

Der er ikke påvist en risiko for påvirkning foranlediget af Vurderingskriterie 4 - Bundvandets koncentration af ilt (se Tabel 3-1), hvorfor figurerne ikke er præsenteret.

Vurderingskriterier 1-4 samlet

Baseret på opgørelse af ændringer af vurderingskriterierne og de afledte virkninger og påvirkninger som præsenteret ovenfor er de påvirkede arealer af naturtyperne i N56, beregnet og opgjort i Tabel 3-1.

Påvirkning foranlediget af produktionen ved As Vig og Hundshage Havbrug ligger uden for N56 og berører derfor ikke nogen naturtyper eller områder med ålegræs eller potentiale for ålegræs i Natura-2000 området.

Det skal bemærkes, at der heller ikke er påvirkning fra As Vig og Hundshage Havbrug på andre Natura 2000-områder hverken i nærheden eller længere væk.

Tabel 3-1 Opgørelse over påvirkede arealer af naturtyper i Natura 2000-område 56 foranlediget af produktionen ved As Vig og Hundshage Havbrug. Påvirkede arealer for naturtyperne er angivet i areal og procent af naturtypen.

Ha (%)	Sand-banker	Vade-flader	Kystlaguner*	Bugter og vige	Rev	Biogene rev
Vurderingskriterie 1 – Sedimentation af organisk materiale						

Virkning af hjælpestoffer i sedimentet

Koncentrationsforøgelsen af kobber i sedimentet kan anses for at være ubetydelig, og udledningen kan anses for ikke at medføre en væsentlig stigning i koncentrationen af stoffet i sedimentet, hvis den gennemsnitlige årlige stigning af koncentrationen i sedimentet, som følge af en udledning, udgør mindre end 1% af miljøkvalitetskravet for sediment ved overskridelser af miljøkvalitetskravet og 5% når kravet ikke er overskredet. For stoffer, for hvilke der ikke er fastsat miljøkvalitetskrav eller udarbejdet kvalitetskriterier for sediment, kan der anvendes en værdi for Predicted No Effect Concentrations (PNEC) som estimat for et miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterie. Da der ikke er fastsat miljøkvalitetskrav eller udarbejdet kvalitetskriterier for kobber i sediment, anvendes Effect Range Low (ERL = 34 mg Cu kg⁻¹ TS) som miljøkvalitetskravet. Grænsen for hvornår den gennemsnitlige årlige stigning af koncentrationen i sedimentet, som følge af tab af kobber fra As Vig og Hundshage Havbrug, er ubetydelig, er således på 0,34 mg Cu kg⁻¹ TS (over miljøkvalitetskravet) og 1,7 mg Cu kg⁻¹ TS (under miljøkvalitetskravet).

Det er på det foreliggende grundlag vanskeligt at estimere den potentielle årlige koncentrationsforøgelse af kobber i sedimentet.

Af tidsserier for kobberindholdet i sedimentet ved As Vig Havbrug tyder det på at der ikke sker en årlig koncentrationsforøgelse (ingen statistisk signifikant trend) (der foreligger ikke tidsserier for kobberindholdet i sedimentet ved Hundshage Havbrug), men det kan ikke udelukkes, at den gennemsnitlige årlige stigning af kobber i sedimentet ved As Vig og Hundshage Havbrug er større end den accepterede værdi på 0,34 mg Cu kg⁻¹ TS.

Det kan således på det foreliggende grundlag ikke udelukkes,

3.2.2 Sammenfatning af resultater ved nuværende økologisk tilstand

As Vig og Hundshage Havbrug

Påvirkede arealer i naturtyperne af nøgleelementerne bundvegetation, ålegræs, bundfauna og benthiske mikroalger, foranlediget af produktionen ved As Vig og Hundshage Havbrug, er sammenfattet i Tabel 3-2.

"Bugter og vige"

Der sker ikke påvirkning af naturtypen "Biogene rev/mulige biogene rev" og dermed ikke af ålegræs, bundvegetation, benthiske mikroalger eller bundfauna i naturtypen "Bugter og vige".

"Rev"

Der sker ikke påvirkning af naturtypen "Biogene rev/mulige biogene rev" og dermed ikke af ålegræs, bundvegetation, benthiske mikroalger eller bundfauna i naturtypen "Rev".

"Biogene rev/mulige biogene rev"

Der sker ikke påvirkning af naturtypen "Biogene rev/mulige biogene rev" og dermed ikke af ålegræs, bundvegetation, benthiske mikroalger eller bundfauna i naturtypen "Biogene rev/mulige biogene rev".

"Sandbanker"

Der sker ikke påvirkning af naturtypen "Sandbanker" og dermed ikke af ålegræs, bundvegetation, benthiske mikroalger eller bundfauna i naturtypen "Sandbanker".

"Vadeflader"

Der sker ikke påvirk

Tabel 3-2

Sammenfatning af opgørelser af påvirkede arealer i Natura 2000-område 56 og potentiel "høj" påvirkning af nøgleelementer foranlediget af produktionen ved As Vig og Hundshage Havbrug. Påvirkede arealer for naturtyper og "høj" påvirkning af nøgleelementer er angivet i areal og procent af naturtypen (ha (%)) og i areal og procent af udbredelsen af ålegræs, bundvegetation, bundfauna (= naturtypens areal) og benthiske mikroalger (= arealet af den fotiske bundzone i naturtypen).

Nøgleelementer	Påvirkning	Heraf "høj" påvirkning
Sandbanker	0 (0%)	0 (0%)
Ålegræs (nutidssituationen)	0 (0%)	0 (0%)
Bundvegetation	0 (0%)	0 (0%)
Bundfauna	0 (0%)	0 (0%)
Benthiske mikroalger	0 (0%)	0 (0%)
Vadeflader	0 (0%)	0 (0%)
Ålegræs (nutidssituationen)	0 (0%)	0 (0%)
Bundvegetation	0 (0%)	0 (0%)
Bundfauna	0 (0%)	0 (0%)
Benthiske mikroalger	0 (0%)	0 (0%)
Kystlaguner*	0 (0%)	0 (0%)
Ålegræs (nutidssituationen)	0 (0%)	0 (0%)
Bundvegetation	0 (0%)	0 (0%)
Bundfauna	0 (0%)	0 (0%)

Til: Mikkel Vindfeldt (mvi@kromannreumert.com)
Cc: Susanne Pia Mieth Andersen (suspa@mst.dk)
Fra: Yvonne Korup (yvkor@mst.dk)
Titel: Rapport om udflytning af havbrug fra Horsens Fjord.
Sendt: 13-10-2023 12:59
Bilag: Aktilag, id nr 8564622: Tillægsrapport.pdf;

Kære Mikkel Vindfeldt

Som tidligere nævnt har MST anmodet DHI om at udfærdige en tillægs-rapport til de gennemførte habitatkonsekvensrapporter for As Vig Havbrug og for Hundshage Havbrug. Rapporten er en supplerende modellering af påvirkningen på Natura2000 områder ved en evt. udflytning af havbrug fra Horsens Fjord, hvor de nuværende 5 havbrug samles ved henholdsvis Hundshage- og As Vig Havbrug.

Rapporten sendes til orientering, idet der stadig er tale om et udkast. Miljøstyrelsen vil nu vurdere, om rapporten kan danne grundlag for en videre sagsbehandling ift flytningen, og vil derefter bede Kromann Reumert om et møde angående den videre proces.

God weekend!

Med venlig hilsen
Yvonne Korup
Chefkonsulent i Virksomheder
Dir tlf.: (+45) 2536 2085 | yvkor@mst.dk

Miljøministeriet
Miljøstyrelsen | Tolderlundsvej 5 | 5000 Odense C | Tlf. +45 72 54 40 00 | mst@mst.dk | www.mst.dk

[Sådan håndterer Miljøstyrelsen Vir](#)