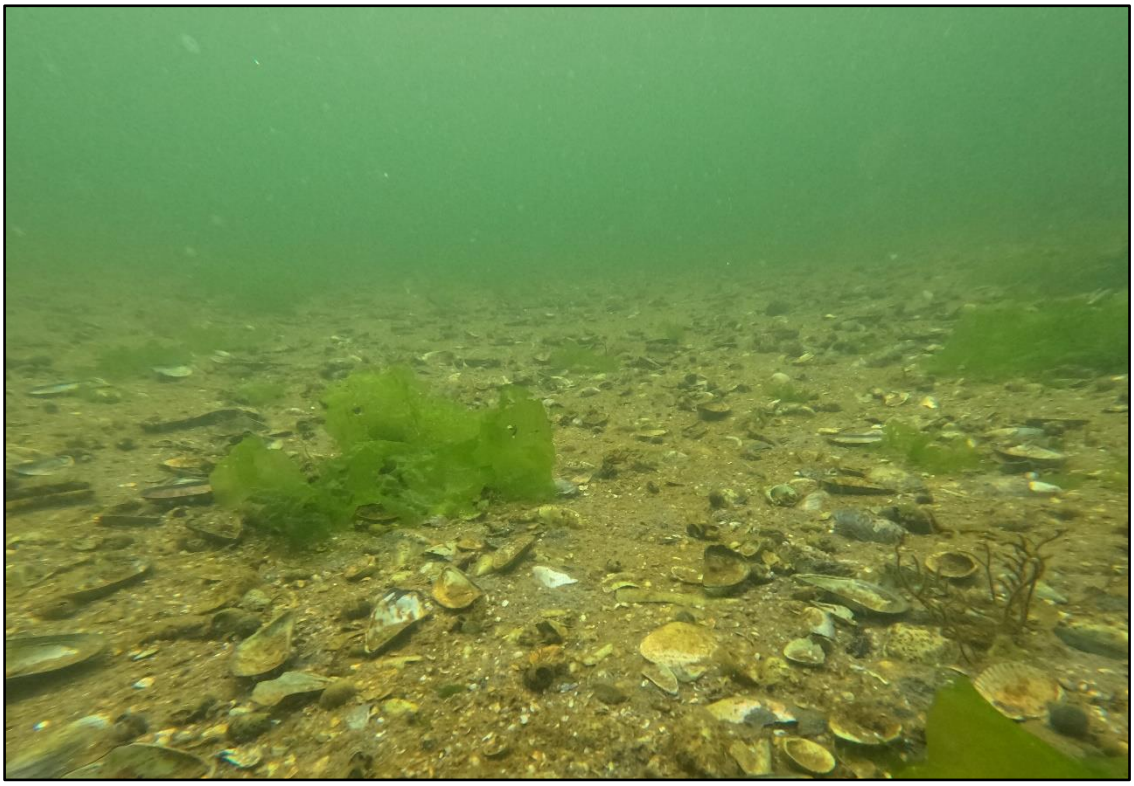
Notat - Marine undersøgelser
MV Ringvej syd etape 2 og 3

2025-07-10

Udfærdiget af: Morten Rud
Kontrolleret af : Anna Schriver





Indholdsfortegnelse

2025-07-10

1 Indledning 3

2 Projektområde 3

3 Metode og udførelse 5
- 3.1 Sediment 5
- 3.2 Bundforhold 5
- 3.3 Flora og fauna 5
- 3.4 Infauna 6

4 Resultater 7
- 4.1 Sediment 7
- 4.2 Bundforhold 8
- 4.3 Flora og fauna 12

5 Naturtyper og naturværdier 19

6 Vurdering 19

7 Feltdata 20

8 Bilag 20
- Bilag A – Infauna 20
- Bilag B – Analyserapport 20

1 Indledning

Horsens Kommune planlægger at videreføre Ringvej Syd fra Bjerrevej ned til Horsens Havn og videre til Ove Jensens Allé i Horsens centrum. Den nye vej har til formål at lede trafik uden om Horsens by og aflaste Bollervej og Bjerrevej.

I forbindelse med vejens krydsning af Horsens Fjord udløbet ved Dagnæs Bæk og Bygholm Å etableres et sluse-pumpeanlæg, der skal sikre byen mod oversvømmelse ved skybrud og stormflod.

Regnvand fra vejen opsamles i 3 bassiner syd for fjorden og et bassin nord for fjorden. Bassinerne har udløb direkte til Horsens Fjord.

Projektet indebærende derudover bl.a. anlægsarbejde ved i og Horsens Fjord.

Dette notat beskriver de marine undersøgelser, der er blevet foretaget i Horsens Fjord ved udløb af Bygholm Å, Dagnæs Bæk og Klokkedal Å.

2 Projektområde

Projektområdet (Figur 1) er placeret i den sydvestlige ende af Horsens Fjord, hvor Bygholm Å, Dagnæs Bæk og Klokkedal Å løber ud i fjorden. Referencestationen (station 1) er placeret lidt længere ude i fjorden og udgør et eksisterende NOVANA-punkt.



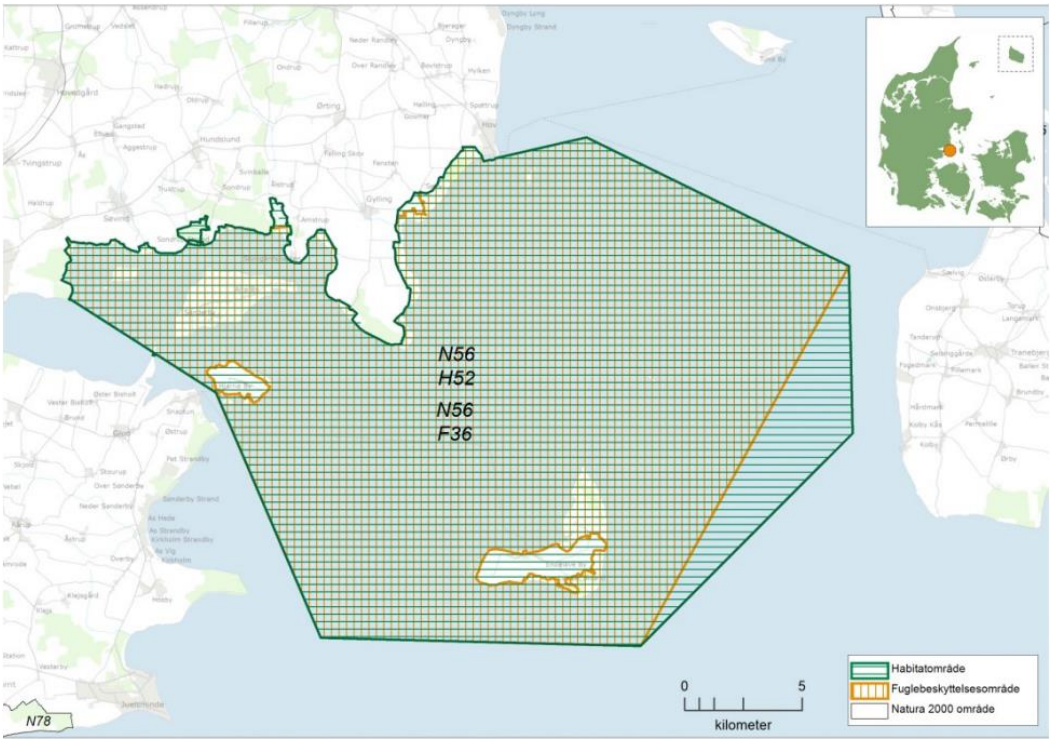
Figur 1 Projektområde og placering af alle stationer, som indgik i de marine undersøgelser.

Projektområdet er inddelt i følgende delområder:

- Reference – station 1
- Klokkedal Å – station 2
- Dagnæs Bæk – station 3-4
- Bygholm Å – station 5-7

Nærmeste Natura 2000 område er N56 Horsens Fjord, havet øst for og Endelave. Det udgøres af habitatområde H52 Horsens Fjord, havet øst for og Endelave og fuglebeskyttelsesområde F36 Horsens Fjord og Endelave.

Natura 2000 området er lokaliseret ca. 5 km øst for projektområdet og derfor forventes det at enkelte arter fra udpegningsgrundlaget kan forekomme i projektområdet. Det gælder bl.a. marsvin og spættet sæl.



Figur 2 Kortet viser afgrænsningen af Natura 2000-område N56. Natura 2000-området består af habitatområde H52 (vandret grøn skravering) og fuglebeskyttelsesområde F36 (lodret orange skravering).

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 52		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Vadeflade (1140)
	Lagune* (1150)	Bugt (1160)
	Rev (1170)	Strandvold med enårige planter (1210)
	Strandvold med flerårige planter (1220)	Kystklint/klippe (1230)
	Enårig strandengsvegetation (1310)	Vadegræssamfund (1320)
	Strandeng (1330)	Forklit (2110)
	Hvid klit (2120)	Grå/grøn klit* (2130)
	Klithede* (2140)	Skovklit (2180)
	Klitlavning (2190)	Søbred med småurter (3130)
	Kransnålalge-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Våd hede (4010)
	Tør hede (4030)	Kalkoverdrev* (6210)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Rigkær (7230)	Bøg på mor med kristtorn (9120)
	Bøg på muld (9130)	Ege-blandskov (9160)
	Stilkege-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Skæv vindelsnegl (1014)	Sumpvindelsnegl (1016)
	Odder (1355)	Gråsæl (1364)
	Spættet sæl (1365)	Marsvin (1351)

Figur 3 Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype.

3 Metode og udførelse

Flora- og faunaundersøgelser blev foretaget den 27. august 2024 fra båd. Sedimentprøver blev udtaget i forbindelse med de andre undersøgelser samme dag. Undersøgelserne blev foretaget i solskin med vindstyrke mellem 2-4 m/s fra østlig retning. Tidevandet var faldende med vandstand ved starttidspunkt for prøvetagning kl. 9.45 på +0,3 m og vandstand på 0,0 m ved sluttidspunkt kl. 12.45.

Sigtbarheden var god, og lå på godt 3,2 m ved referencestationen, men noget lavere ved udløbene fra Bygholm Å og Dagnæs Bæk på henholdsvis 2 m og 1,5 m.

3.1 Sediment

Sedimentprøver er udtaget vha. Van Veen Grab 3,14 liter (sampling-areal 250 cm^2). Hver prøve bestod af 1-2 kg.

Prøverne er analyseret af det akkrediterede laboratorium ALS Danmark A/S.

Resultaterne fra analysen er behandlet i datarapport overfladevand[1] og i dette notat fokuseres på de resultater, som har potentiel påvirkning på infauna.

Det fulde analyseprogram ses i Bilag B – Analyserapport.

3.2 Bundforhold

Bundforhold er observeret ved brug af waders og snorkling samt videooptagelser med GoPro kamera.

På baggrund af observationer bestemmes og karakteriseres havbundens substrattyper efter GEUS' klassificeringer af overfladesediment i fire substrattyper:

- Substrattype 1 - sand/silt: Områder bestående primært af sand med varierende indslag af skaller og grus. Sand er defineret som kornstørrelser fra 0,06–2,0 mm.

- Substrattype 2 - sand, grus og småsten: Meget varierende områder domineret af groft sand med varierende mængder af grus og småsten samt enkelt spredte Store Sten. Substratet består af en blanding af groft sand og grus med en kornstørrelse på ca. 2-20 mm og småsten med størrelser ca. 2–10 cm. Substrattypen indeholder også enkelte større sten >10 cm.

- Substrattype 3 - sand, grus og småsten samt bestrøning (1-25 %) med sten >10 cm: Områder bestående af blandede substrater med sand, grus og småsten med en varierende mængde store sten >10 cm. Substrattypen er sammenlignelig med substrattype 2, men adskiller sig fra denne ved at indeholde et større antal sten >10 cm. Stenene ligger oftest spredt (bestrøning) og altid i et lag.

- Substrattype 4 - sten dækkende ca. 25–100 %: Områder domineret af sten >10 cm (stenrev), men også med varierende indslag af sand, grus og småsten. Der kan også forekomme biogene rev og/eller kalkrev i denne substrattype. Som for substrattype 3 kan stenene ligge spredt i et lag, men substrattypen kan også indeholde egentlige stenrev, som rejser sig over den omkringliggende bund med sten i flere lag (huledannende).

3.3 Flora og fauna

Undersøgelsen er udført ved brug af snorkling (station 2) og videooptagelser (station 3-7). Makroalger og blomsterplanter er registreret og artsbestemt. Mikroskopiske og meget små alger er ikke medtaget i undersøgelsen. Observationer af bunddyr og fisk er registreret og artsbestemt.

[1] Datarapport overfladevand. Sweco. November 2024

3.4 Infauna

Til undersøgelse af infauna (dyr, som lever nedgravet i havbunden) blev der udtaget seks prøver, samt en referenceprøve (Figur 1), med Van Veen Grab 3,14 liter (sampling-areal 250 cm^2). Prøverne blev filtreret gennem 1 mm sigte og overhældt med 99 % ethanol, så den endelige konserveringskoncentration var omkring 70 % ethanol.

Prøverne blev efterfølgende analyseret af det akkrediterede analyselaboratorie Fishlab A/S (www.fishlab.dk). Den fulde oversigt over infauna kan ses i Bilag A – Infauna.

For at give et overblik over infauna er resultaterne vist som AMBI indeks.

AMBIs indeks (forkortelse for AZTI Marine Biotic Index) er et marint biologisk indeks udviklet til blødbundsfaunaen i europæiske fjorde og havområder med det formål at vurdere effekterne af eutrofiering. Indekset blev oprindeligt udviklet i år 2000 og er senere blevet suppleret med mange arter (ca. 11.000). AMBI-værdien kan beregnes via programmet på http://ambi.azti.es.

Indekset er baseret på den individuelle tæthed af fem økologiske faunagrupper, klassificeret efter deres følsomhed og tolerance overfor miljømæssige stressfaktorer:

- Faunagruppe I: Arter, der er meget følsomme overfor organisk berigelse, til stede under uforurenede forhold.
- Faunagruppe II: Arter, der er upåvirkede af næringsstofberigelse, altid til stede i lave tætheder uden signifikante variationer over tid.
- Faunagruppe III: Arter, der er tolerante over for massiv organisk berigelse. Disse arter kan optræde under normale forhold, men stimuleres af organisk berigelse.
- Faunagruppe IV: Andenordens opportunistiske arter.
- Faunagruppe V: Førsteordens opportunistiske arter.

AMBI vises som et indeks mellem 0-7, hvor værdien 0 indikerer at et område er uforstyrret og upåvirket af eutrofiering, hvilket viser et egnet habitat for særligt følsomme arter. Værdien 7 indikerer, at et område er forstyrret i høj grad og meget påvirket af eutrofiering, hvilket typisk domineres af opportunistiske arter med høj stresstolerance.

4 Resultater

4.1 Sediment

Nedenstående er uddrag af datarapport for overfladevand[2].

Sedimentanalyser er blevet foretaget for en række parametre for prøverne SP1 til SP7 fra vandområde Horsens Fjord, indre (128). I nedenstående Tabel 1 er kun vist de parametre, som er mest kritiske. Samtlige analysedata findes i datarapport for overfladevand. Miljøkvalitetskriterier for sedimentet findes kun for disse parametre: bly, cadmium, naphtalen, anthracen, methylnapthalener, nonylphenoler og 4-tert-octylphenol.

Miljøkvalitetskriteriet for sedimentet er overskredet for anthracen i alle prøver med en faktor mellem 1,1 og 11,5, hvilket er i overensstemmelse med Miljøstyrelsens undersøgelser (afsnit 3.3.1.1). Det skal bemærkes, at antracenkoncentrationen i sedimentet i prøvetagningspunkt SP1 er overraskende høj med 26 mg/kg tørstof.

Miljøkvalitetskriteriet for sediment for nonylphenoler er overskredet i to prøver SP2 og SP6. Koncentrationer i prøverne SP1, SP3, SP4, SP5 og SP7 er under detektionsgrænsen på 0,10 mg/kg TS og derfor potentiel lidt over miljøkvalitetskriteriet.

Miljøkvalitetskriterierne for bly (163 mg/kg TS) og cadmium (3,8 mg/kg TS) er ikke overskredet i nogen af sedimentprøverne.

Miljøkvalitetskriterier for naphtalen (28 µg/kg TS) er udelukkende overskredet i prøven for SP3.

Der er ikke påvist indhold af sum af methylnapthalener i sedimentprøverne. Overskridelsen af MKK for sum af methylnapthalener skyldes således udelukkende, at det ikke har været muligt at opnå detektionsgrænser, der er lavere end det generelle miljøkvalitetskriterie.

Der findes intet miljøkvalitetskrav for TBT, men ifølge klapvejledning (VEJ nr 9702 af 20/10/2008) er nedre aktionsniveau for TBT 7 µg/kg TS. Ved station 6 og 7 er nedre aktionsniveau overskredet med koncentrationer på henholdsvis 9,87 µg/kg TS og 8,97 µg/kg TS. Dette er forventeligt for et havneområde, da TBT primært er blevet brugt som antifouling i skibsmaling.

Tabel 1 Resultater af miljøanalyser for sediment for 7 prøvetagningsstationer i vandområde Horsens Fjord, indre (128). Se Figur 1 for placering af stationerne. Felterne markeret med orange viser, at miljøkvalitetskriteriet er overskredet (BEK nr 796 af 13/06/2023). Felterne med gul viser at nedre aktionsniveau fra klapvejledningen er overskredet (VEJ nr 9702 af 20/10/2008).

Komponent [enhed]	SP1 Horsens Fjord, reference		SP2 Horsens Fjord, udløb bassin 3		SP3 Horsens Fjord, Dagnæs Bæk Syd		SP4 Horsens Fjord, Dagnæs Bæk Nord		SP5 Horsens Fjord, Bygholm Å, Syd		SP6 Horsens Fjord, Bygholm Å, Midt		Sp7 Horsens Fjord, Bygholm Å, Nord	
	MKK	Resultat	MKK	Resultat	MKK	Resultat	MKK	Resultat	MKK	Resultat	MKK	Resultat	MKK	Resultat
Glødetab af total prøve [%]		3,7		0,6		1,0		3,7		3,4		2,7		3,8
TOC [% af TS]		3,8		0,21		7,4		6,8		3,3		2,2		6,9
Total-N [mg/kg TS]		11800		9790		3900		13600		6610		3200		10400
Total-P [mg/kg TS]		620		170		2100		1100		840		400		1200
As [mg/kg TS]		11		1,6		26		14		7,5		3,3		11
Pb [mg/kg TS]	163	17	163	2,3	163	50	163	21	163	18	163	7,9	163	32
Cd [mg/kg TS]	3,8	1,0	3,8	0,079	3,8	1,7	3,8	0,99	3,8	0,69	3,8	0,32	3,8	1,3
Cr [mg/kg TS]		19		<1,0		36		18		14		6,6		29
Cu [mg/kg TS]		23		1,1		77		35		44		15		65

[2] Datarapport overfladevand. Sweco. November 2024

Komponent [enhed]	SP1 Horsens Fjord, reference		SP2 Horsens Fjord, udløb bassin 3		SP3 Horsens Fjord, Dagnæs Bæk Syd		SP4 Horsens Fjord, Dagnæs Bæk Nord		SP5 Horsens Fjord, Bygholm Å, Syd		SP6 Horsens Fjord, Bygholm Å, Midt		Sp7 Horsens Fjord, Bygholm Å, Nord	
	MKK	Resultat	MKK	Resultat	MKK	Resultat	MKK	Resultat	MKK	Resultat	MKK	Resultat	MKK	Resultat
Hg [mg/kg TS]		0,087		<0,010		0,37		0,082		0,12		0,053		0,23
Ni [mg/kg TS]		14		0,94		31		16		9,8		5,3		22
Zn [mg/kg TS]		89		6,2		390		180		130		66		250
TBT [µg/kg TS]		4,91		<1		<1		1,37		4,11		9,87		8,97
Naphtalen [µg/kg TS]	102	20	17	<10	28	78	102	43	94	19	75	<10	105	21
Acenaphtylen [µg/kg TS]		26		<10		130		34		27		14		34
Acenaphten [µg/kg TS]		12		<10		34		21		<10		<10		12
Phenanthren [µg/kg TS]		74		<10		760		340		63		35		81
Anthracen [µg/kg TS]	3,55	26	0,58	<4,0	0,96	140	3,55	78	3,26	27	2,59	15	3,65	41
Fluoren [µg/kg TS]		16		<10		95		49		19		<10		18
Fluoranthen [µg/kg TS]		91		<10		710		370		110		66		150
Pyren [µg/kg TS]		81		<10		580		300		100		54		140
Benzo(a)anthracen [µg/kg TS]		48		<10		240		150		50		30		69
Chrysen [µg/kg TS]		52		<10		310		170		62		30		83
Benzo(b+j)fluoranthen [µg/kg TS]		67		<10		360		140		76		34		110
Benzo(k)fluoranthen [µg/kg TS]		33		<10		190		77		39		20		65
Benz(a)pyren [µg/kg TS]		42		<10		240		110		52		27		84
Indeno(1,2,3-cd)pyren [µg/kg TS]		54		<10		220		93		55		26		72
Dibenzo(a,h)anthracen [µg/kg TS]		17		<10		45		27		12		<10		16
Benzo(ghi)perylen [µg/kg TS]		52		<10		260		96		57		30		92
Sum af PAH'er 9 komp. Klapningsbek. [µg/kg TS]		520		<90		3500		1700		580		310		810
PAH, sum (EPA - 16 komp.) [µg/kg TS]		710		<160		4400		2100		770		380		1100
Nonyphenoler, sum [mg/kg TS]	0,09	<0,10	0,02	0,10	0,03	<0,10	0,09	<0,10	0,09	<0,10	0,07	1,3	0,10	<0,10
4-tert-octhylphenol [mg/kg TS]	0,145	0,0011	0,024	<0,0010	0,039	<0,0010	0,145	0,0023	0,134	0,0011	0,106	0,0020	0,149	<0,0010
Methylnapthalener [mg/kg TS]	0,018	<0,240	0,003	<0,240	0,005	<0,240	0,018	<0,240	0,016	<0,240	0,013	<0,240	0,018	<0,240

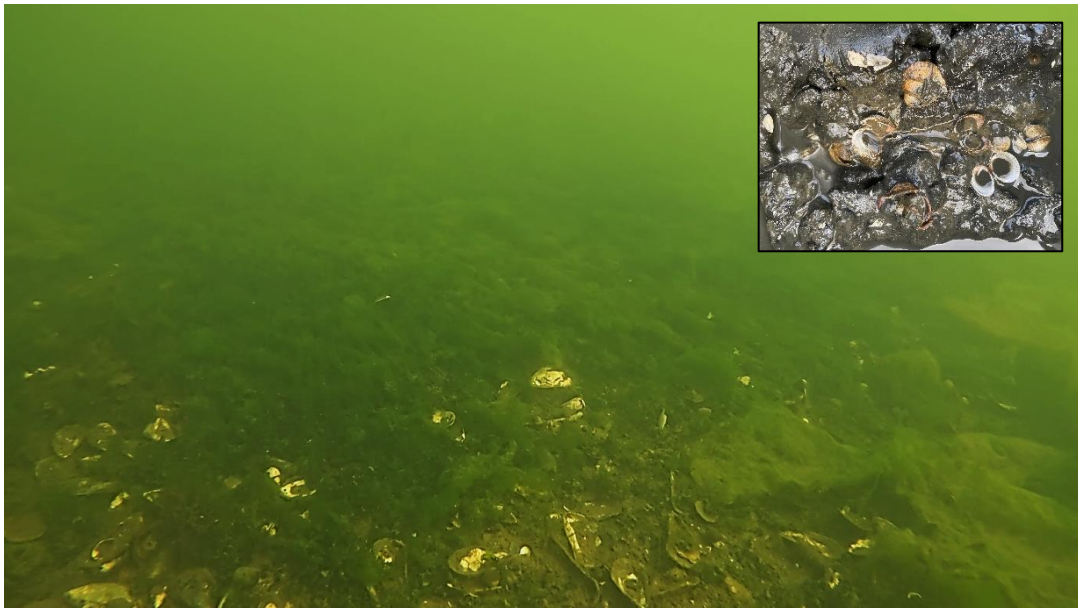
4.2 Bundforhold

Bundforhold blev undersøgt ved alle stationer både visuelt og ved sedimentprøver fra Van Veen Grab. Havbundssubstratet klassificeres ved alle stationer, som substrattype 1 - sand/silt: Områder bestående primært af sand med varierende indslag af skaller og grus. Sand er defineret som kornstørrelser fra 0,06–2,0 mm.

Bygholm Å

Bundforholdene ved Bygholm Å blev undersøgt ved station 5-7. Forholdene ved de tre stationer var grundlæggende ens, hvor bunden var dækket af sort mudder, med en tydelig lugt af svovl. Station 6, som var den dybeste af stationerne, adskilte sig ved endnu sortere og finere mudder, og med færre døde skaller end station 5 og 7. Bunden var stedvist

dækket af liglagen, som er svovlbakterierne *Beggiatoa* og *Thiovulum majus*, der lever i de næsten iltfrie forhold på bunden.



Figur 4 Bundforhold ved station 5, hvor der ses mange døde skaller og søsalat.



Figur 5 Bundforhold ved Station 6, hvor bunden er uden bevoksning og skaller, med stedvis *Beggiatoa* bakterier.

Dagnæs Bæk

Bundforholdene ved Dagnæs Bæk blev undersøgt ved station 3-4, hvor vanddybden var ca. 30 cm. Bundforholdene var primært sort mudder med døde skaller. Mudderet lugtede af svovl, hvilket indikerer anaerobe forhold.



Figur 6 Bundforhold ved Dagnæs Bæk. Overfladen er dækket af dødt organisk materiale, skaller og søsalat.

Klokkedal Å – transekt

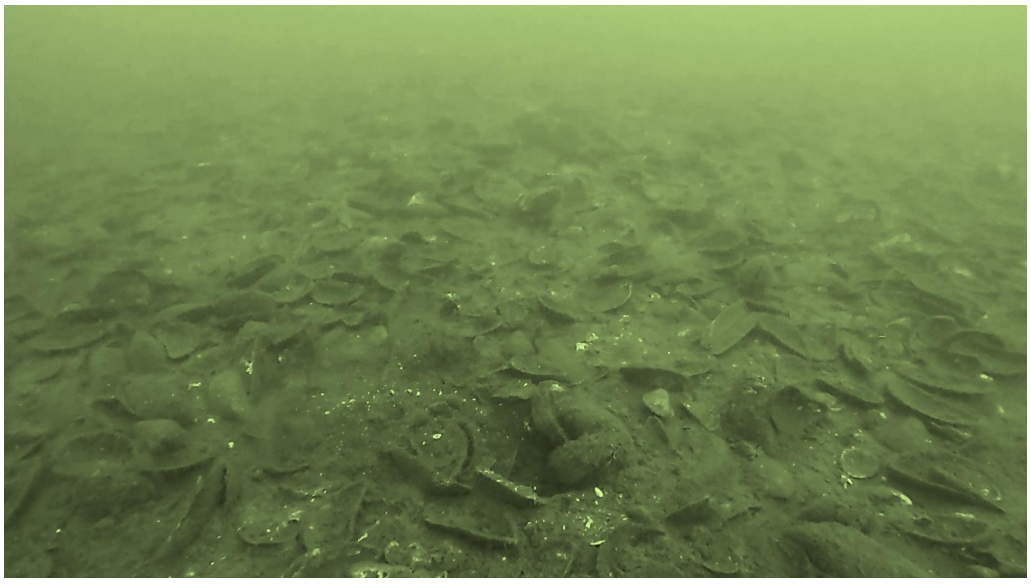
Klokkedal Å blev undersøgt fra båd ved station 2 samt ved snorkling langs transektet mellem station 2 og udløbet fra Klokkedal Å. Selv om bunden klassificeres som substrattype 1 ved alle stationer, var bundforholdene tydeligvis fastere ved Klokkedal Å end stationerne ved Dagnæs Bæk og Bygholm Å. Det øverste lag var dækket af skaller og mindre sten/grus. Langs transektet blev der observeret flere løst liggende sten med diameter fra 2-5 cm og generelt en fastere bund, hvor der voksede makrolager på de faste overflader.



Figur 7 Bundforhold ved Klokkedal Å – station 2. Der blev observeret skaller fra blåmusling, hestemusling sandmusling, knivmusling og hjertemusling.

Referencestation – NOVANA-punkt

Referencestationen (station 1) er placeret lidt længere ude i fjorden på omkring 4 meters dybde og udgør et eksisterende NOVANA-punkt. Stationen blev undersøgt ved hjælp af GoPro kamera. Bunden var dækket af døde skaller og de eneste levende individer der blev observeret, var almindelig søstjerne. Horsens Fjord er stærk påvirket af næringsstoffer, som indirekte begrænser lysforholdene på større dybder. Da dybden ved referencestationen var 4 m, var der ingen makroalger og meget begrænset fauna. Sammenligning med de andre stationer er derfor misvisende.



Figur 8 Bundforhold ved referencestationen.

4.3 Flora og fauna

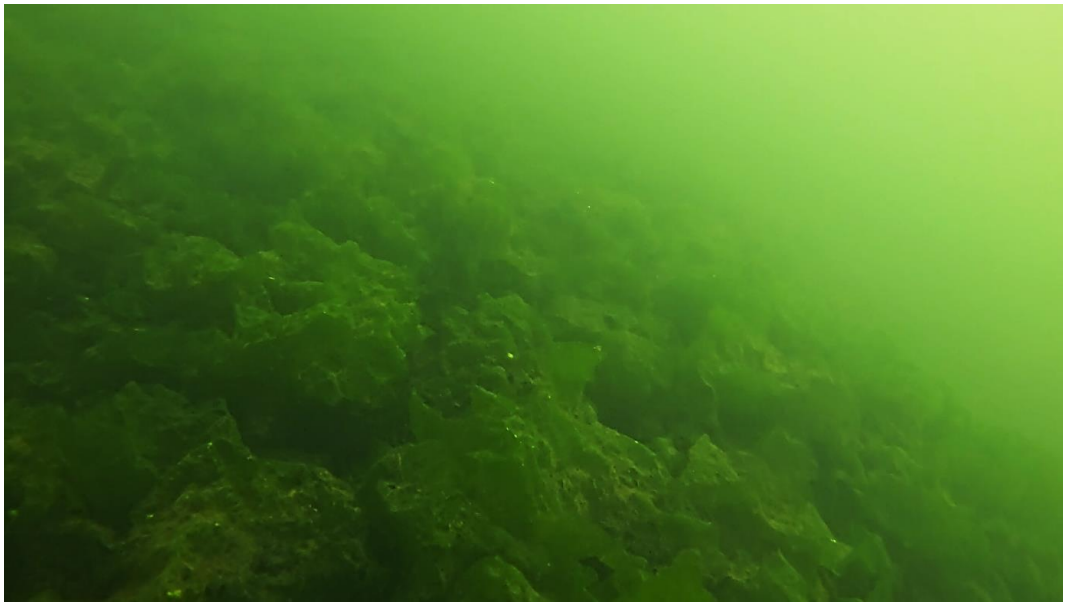
Ved hjælp af snorkling og videooptagelser er projektområdet undersøgt for bunddyr, fisk, makroalger og blomsterplanter.

Bygholm Å

På station 5-7 var floraen og især faunaen generelt meget fattig både i artsrigdom og individantal. Vegetationen bestod udelukkende af søsalat. Langs begge kanter af Bygholm Å, hvor dybden var lavere, var dækningsgraden af søsalat meget høj, op til 100 % og omkring det dybeste område ved station 6, var dækningsgraden af søsalat 0 %. Bundsamfundet bar præg af en tidligere større tæthed af levende muslinger som blåmuslinger og hjertemuslinger. I denne undersøgelse blev der primært fundet døde skaller og enkelte individer af almindelig strandkrabbe, reje, rur og søstjerne.



Figur 9 100 % dækning af søsalat ved station 5.



Figur 10 Station 7, hvor Søsalat dækker hele skrænten fra kanten og ud til 2 m dybdekurven.

Dagnæs Bæk 2025-07-10

På station 3 og 4 blev der udelukkende observeret grønalgerne søsalat og rørhinde, som var fasthæftet på løst liggende grene og muslinger. Med den udadgående strøm kom der ofte drivende søsalat forbi. Artsrigdommen var lav og der blev observeret enkelte individer af almindelig strandkrabbe, brandmand, hjertemusling og sandmusling.



Figur 11 Mudderbanke ved station 3 Dagnæs Bæk.



Figur 12 På station 3 var søsalat og rørhinde hæftet fast på døde grene.

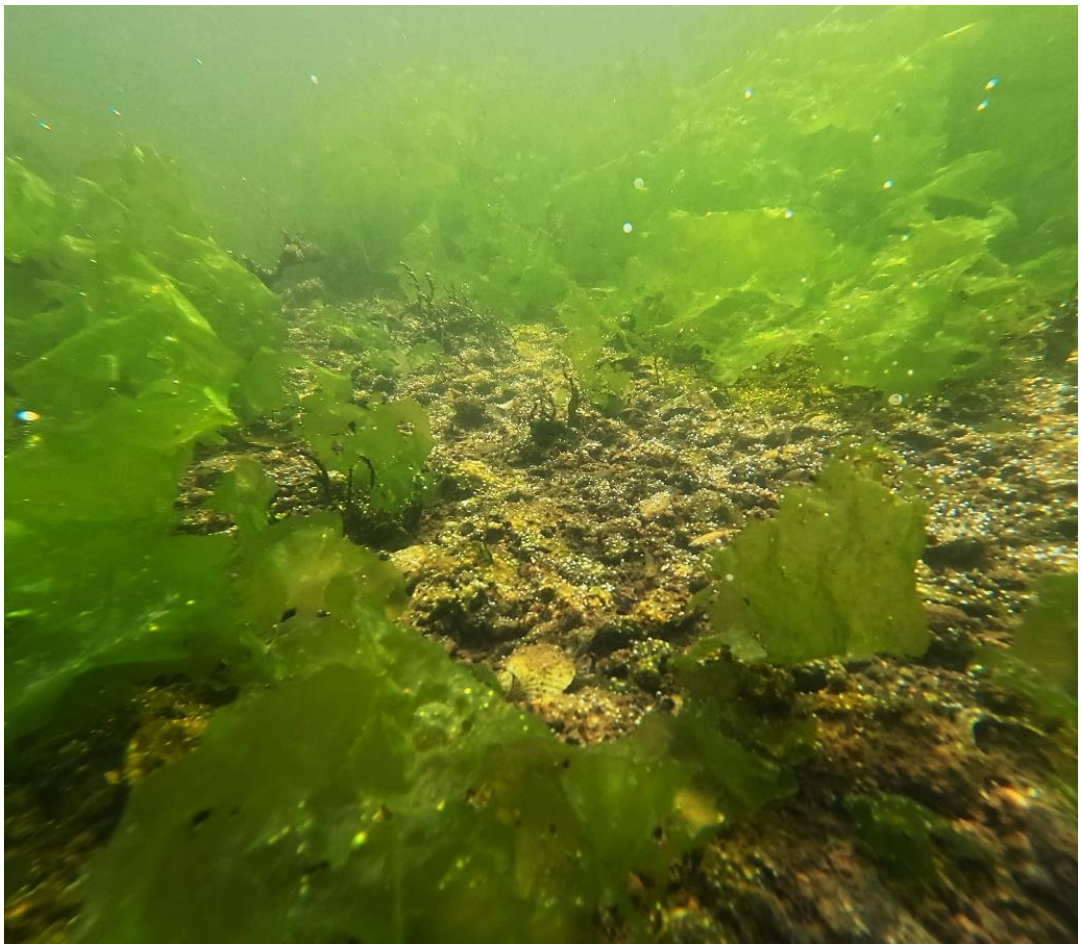
Kokkedal Å – transekt

Undersøgelsen af dette delområde bestod af snorkling langs et 130 m transekt samt GoPro videooptagelse. Transektet var placeret mellem udløbet fra Klokkedal Å og station 2. Vanddybden varierede fra 20-80 cm, og flora og fauna var karakteristisk for lavvandet inderfjord med lav vandudskiftning.



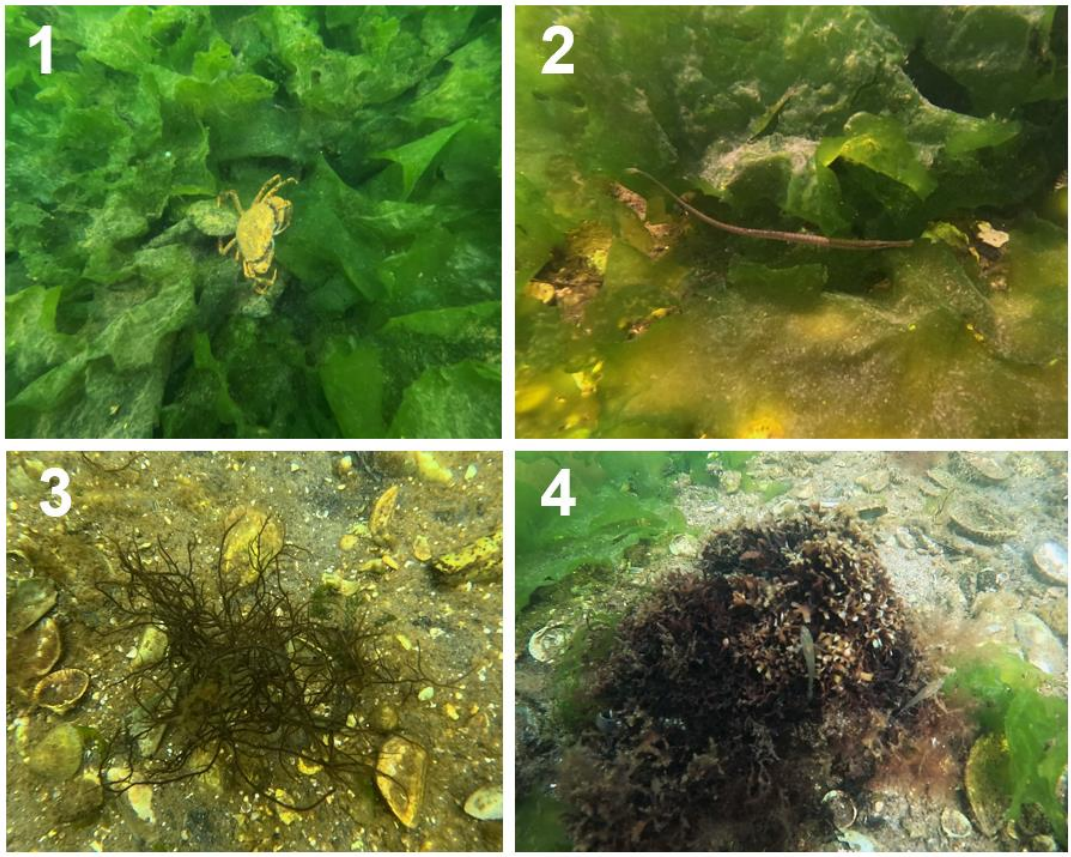
Figur 13 Placering af transekt ved station 2 – Klokkedal Å.

I den kystnære og lavvandede del af transektet var vandet mere stillestående og beskyttet mod bølger. Bunden var her pletvis dækket af bentiske mikroalger, som ved fotosyntese kan have så høj iltproduktion, at iltbobler kan observeres med det blotte øje (Figur 14). Dækningsgraden af søsalat var i denne del af transektet flere steder omkring 100 %. I den dybere del af transektet var sammensætningen af makroalger mere blandet, og dækningsgraden af søsalat varierede mellem 5 – 50 %. I denne del af transektet blev der observeret Carrageenan, Gracilaria, lav klørtang, duskalge og almindelig skægtang (Figur 15).



Figur 14 Mikroskopiske alger danner iltbobler via fotosyntese.

Faunaen ved Klokkedal Å var artsfattig, men dog betydelig højere end ved Bygholm Å og Dagnæs Bæk. Hele transektet var dækket af en stor mængde skaller fra sandmusling, blåmusling, hjertemusling og knivmusling. Af levende individer blev der observeret hjertemuslinger samt blåmuslinger både enkeltvis og i mindre kolonier. Yderligere blev der observeret almindelig dværgkonk, sandkutling, almindelig tangnål, ål, brandmand, ribbegoble og rur.



Figur 15 Flora og fauna ved Klokkedal Å. 1: Almindelig strandkrabbe på søsalat. 2: Almindelig tangnål. 3: Rødalgen Gracilaria. 4: To kutlinger på Carrageenan.



Figur 16 Et billede af den mest hyppige sammensætning af fanua og flora langs transektet. Skaller, søsalat og strandkrabbe.

Infauna

Infauna er undersøgt på seks stationer i projektområdet samt en referencestation. Det fulde overblik over resultaterne kan findes i Bilag A – Infauna.

I Tabel 2 ses en oversigt over antal dyr pr. prøve fordelt efter taxanomisk niveau. Bemærk, at ved station 4 og 6 blev der registreret meget få dyr.

Antal dyr pr. prøve Taxa	Station 1 (ref)	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7
Bivalvia	10	449	9	1			
Crustacea	3	50	11		1095		63
Gastropoda	11	70	8		19	3	2
Hydrozoa	3	3			2		
Nematoda		5	1	2	2		
Oligochaeta	2	47	39	1	14		
Polychaeta	34	40	97	2	209	1	6
Total	63	664	165	6	1341	4	71

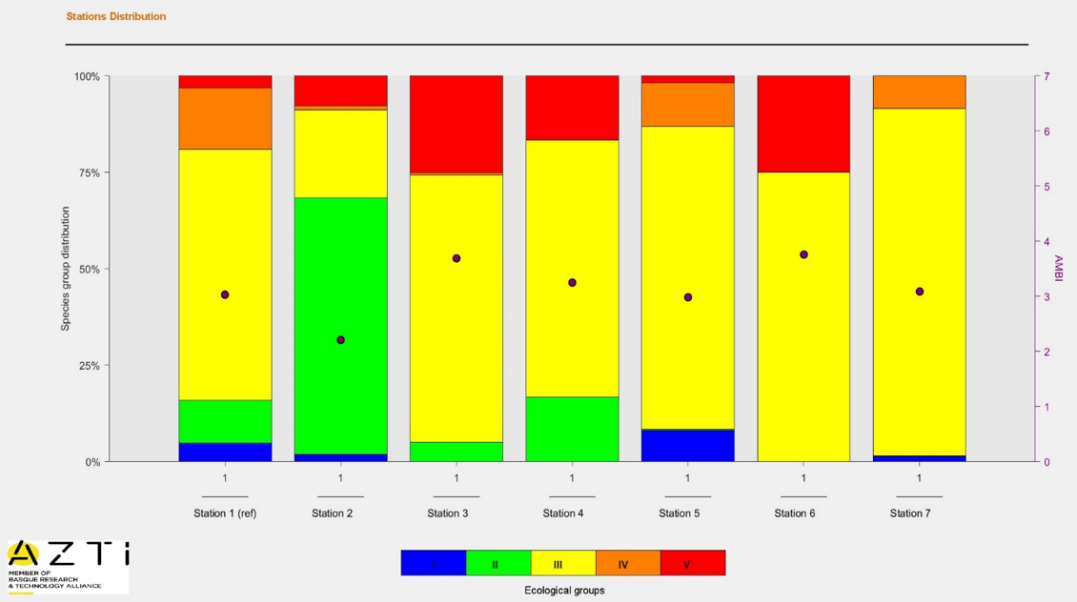
Tabel 2 Antal dyr pr. prøve fordelt på efter taxanomisk niveau.

Den præcise procentvise fordeling af faunagrupper på de syv stationer er vist i Tabel 3 og de samme resultater er vist grafisk på Figur 17. Overordnet domineres de fleste stationer af faunagruppe III, som er arter, der er tolerante over for massiv organisk berigelse. Dog med undtagelse af station 2 (Klokkedal Å), som domineres af faunagruppe II. Arter, der er upåvirkede af næringsstofberigelse, er altid til stede i lave tætheder uden signifikante variationer over tid.

Station	%I	%II	%III	%IV	%V	AMBI
Station 1 (ref)	4.8	11.1	65.1	15.9	3.2	3.024
Station 2	1.8	66.5	22.8	1.1	7.8	2.199
Station 3	0.0	4.9	69.3	0.6	25.2	3.690
Station 4	0.0	16.7	66.7	0.0	16.7	3.250
Station 5	8.0	0.3	78.7	11.3	1.8	2.979
Station 6	0.0	0.0	75.0	0.0	25.0	3.750
Station 7	1.4	0.0	90.1	8.5	0.0	3.085

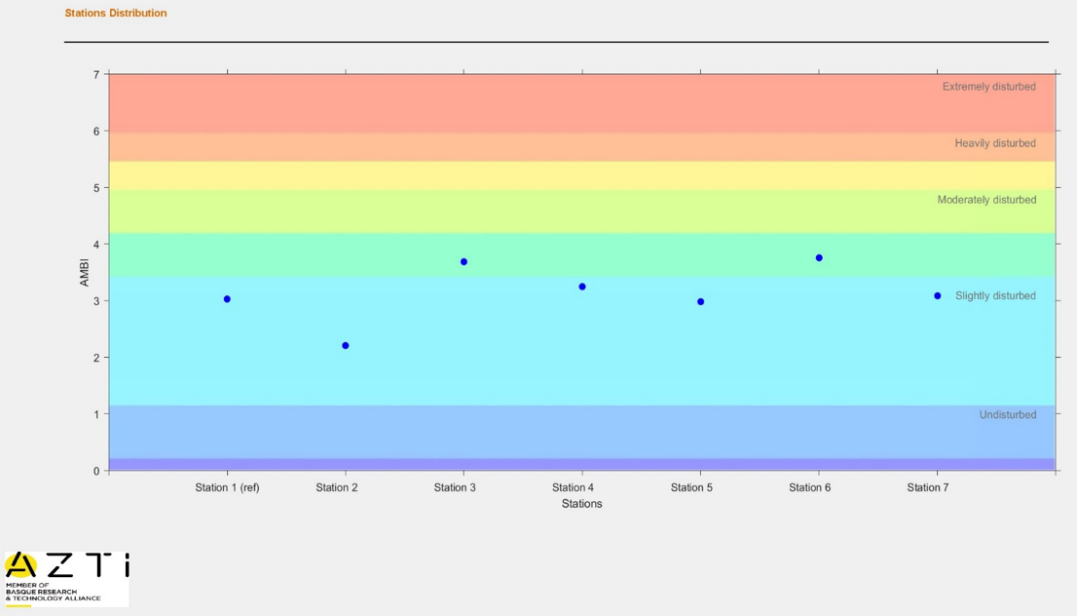
Tabel 3 Procentfordeling af faunagrupper på de syv stationer samt AMBI-værdi.

Som det fremgår af ovenstående Figur 17, præges station 3-4 (Dagnæs Bæk) og station 5-7 (Bygholm Å) af forstyrrelse, og domineres af næringsstoftolerante arter, med lav spredning i diversitet. Ved referencestationen ses højere andel af faunagruppe I, som er arter, der er til stede under uforurenede forhold.



Figur 17 Artsfordeling efter faunagrupper i forhold til AMBI-værdi for de syv stationer.

Når AMBI for de forskellige delområder kategoriseres (Figur 18), ses det, at både Dagnæs Bæk (station 3-4) og Bygholm Å (station 5-7) har en station i kategorien *Moderately disturbed* (moderat forstyrret), mens Klokkedal Å (station 2) referencestationen (station 1) hører til i kategorien *Slightly disturbed* (let forstyrret).



Figur 18 Visuel sammenligning af AMBI-værdi mellem de syv stationer.

Variationen i AMBI mellem de 7 stationer, kan ikke forklares ud fra enkeltstående parametre. Infaunaundersøgelserne giver et indtryk af det samlede økologiske system og de viste AMBI-værdier afspejler den samlede påvirkning fra mange faktorer, som påvirkning fra miljøfremmede stoffer, lysforhold, næringsstoffer samt naturlige forhold som salinitet og havbundssubstrat.

5 Naturtyper og naturværdier

Nærmeste Natura 2000 område er N56 Horsens Fjord, havet øst for og Endelave. Det udgøres af habitatområde H52 Horsens Fjord, havet øst for og Endelave og fuglebeskyttelsesområde F36 Horsens Fjord og Endelave.

Natura 2000 området befinder sig ca. 5 km øst for projektområdet (Figur 2).



Figur 19 I forbindelse med de marine undersøgelser blev der observeret Marsvin med kalv ved grøn markering på kortet.

6 Vurdering

De marine undersøgelser viser, at alle 7 stationer i projektområdet er belastet af en eller flere parametre.

Sedimentprøverne viser, at miljøkvalitetskriteriet for anthracen er overskredet ved alle 7 stationer (BEK nr 796 af 13/06/2023). Det samme gælder for naphthalen ved station 3 og nonylphenoler ved station 6.

Infaunaundersøgelserne viser at alle delområder, er let til moderat forstyrret og samtidig indikerer den lave individtæthed ved station 4 og 6 ugunstige forhold for alle dyr, også første- og andenordens opportunistiske arter, som generelt tolerer en høj grad af forstyrrelse.

Undersøgelsen med snorkling og GoPro viser en lav artsdiversitet for både flora og fauna. Den høje dominans af søsalat og komplet mangel af rodfæstede blomsterplanter, viser et økosystem, der er tydeligt belastet af næringsstoffer.

Alle resultater fra undersøgelsen understøtter de tilstandsvurderinger, som fremgår af Tabel 4.

Vandområde ID	Kystvande	Fyto-plankton	Rodfæstede planter	Bentiske smådyr	Nationalt specifikke stoffer	Miljømål, økologisk tilstand	Samlet økologisk tilstand	Miljømål, kemisk tilstand	Kemisk tilstand
128	Horsens Fjord, indre	Ringe	Dårlig	Moderat	Ikke-god	God	Dårlig	God	Ikke - god
127	Horsens Fjord, ydre	Moderat	Dårlig	Ukendt	God	God	Dårlig	God	Ikke-god
219	Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav	Ringe	Ringe	Moderat	God	God	Ringe	God	Ikke-god

Tabel 4 Økologisk og kemisk tilstand/potentiale samt miljømål for vandområderne Horsens Fjord, indre (128), Horsens Fjord, ydre (127) og Aarhus Bugt, syd, Samsø og Nordlige Bælthav (219) (Miljøstyrelsen, 2024).

7 Feltdata

Dato: 27. august 2024

	Station 1 (ref)	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7
Position	55°50'54.0"N 9°54'21.1"E	55°50'47.8"N 9°53'03.1"E	55°50'49.2"N 9°52'37.0"E	55°50'50.5"N 9°52'36.7"E	55°51'03.0"N 9°52'31.7"E	55°51'07.3"N 9°52'29.9"E	55°51'09.3"N 9°52'28.7"E
Tid	11.00	11.30	12.30	12.45	10.30	10.00	9.45
Sigtbarhed	3,2 m	3,2 m	1,5 m	1,5 m	2 m	2 m	2 m
Dybde Tidevand	4,0 m 0,20 m	0,8 m 0,15 m	0,3 m 0,0 m	0,3 m 0,0 m	1,1 m 0,25 m	2,0 m 0,3 m	1,2 m +0,3 m
Substrattype	1	1	1	1	1	1	1
Kommentar	Mudder Svovl strandsnegl skaller fra blåmusling, hjertemusling	sand/grus 1-5 mm skaller fra blåmusling, hjertemusling GoPro film af transekt 150 m	Mudder Svovl strandsnegl mange skaller fra blåmusling, hjertemusling Udadgående strøm fra å	Mudder Svovl strandsnegl mange skaller fra blåmusling, hjertemusling Udadgående strøm fra å	Mudder Svovl strandsnegl skaller fra blåmusling, hjertemusling	Sort mudder med meget få skaller svovl	Mudder Svovl Strandsnegl Strandkrabbe søsalat skaller fra blåmusling, hjertemusling

8 Bilag

Bilag A – Infauna
Bilag B – Analyserapport

SWECO - Horsens Fjord 2024

Choose excel sheet (Click)

Field data
Basis data
Abundance per Station
Abundance per m2
Biomass per station
Biomass per m2
No. of different Taxa
Abundance per taxa

Export to AMBI
AMBI results

Customer	SWECO	
Method :	ISO 16665:2014. Water quality — Guidelines for quantitative sampling and sample processing of marine soft-bottom macrofauna	
Sampling tool :	Van Veen	
Sampling area :	250	cm2
No. of stations :	7	
Subsamples per station :	1	
Samples collected :	7	
Samples received :	7	
Mesh size :	1000	µm
Fixation method:	Ethanol	
Date of sampling :	27-08-2024	
Report approved by :	KES	

Fishlab
Hasselager Allé 8
DK-8260 Viby J.
www.fishlab.dk
Tlf. +45 27121435

DANAK
TEST Reg.No. 578
Member of EA MLA

Fishlab.dk
Environmental Investigations

The report may not be reproduced except in its entirety without approval from the laboratory

Station data

Station	Sample ID	Date	Latitude	Longitude	Observed Depth (m)	water-level for Correction (m)	water-level corrected depth (m)	Visibility (m)	Dominating substrate types	Appearing substrate types	Comments
Station 1 (ref)	Station 1 (ref)	27-08-2024	55°50'54.0"N	9°54'21.1"E	4,0	0,20	3,80	3,2	1	1	Mud, sulphur, Littorinaa, shells of blue mussel, cockles
Station 2	Station 2	27-08-2024	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	0,15	0,65	3,2	1	1	Sand/gravel 1-5 mm, shells from blue mussel, cockle, GoPro film of transect 150 m
Station 3	Station 3	27-08-2024	55°50'49.2"N	9°52'37.0"E	0,3	0,00	0,30	1,5	1	1	Mud, sulphur, Littorina, many shells from blue mussel, cockle, Outward flow from stream
Station 4	Station 4	27-08-2024	55°50'50.5"N	9°52'36.7"E	0,3	0,00	0,30	1,5	1	1	Mud, sulphur, Littorina, many shells from blue mussel, cockle, Outward flow from stream
Station 5	Station 5	27-08-2024	55°51'03.0"N	9°52'31.7"E	1,1	0,25	0,85	2	1	1	Mud, sulphur, Littorinaa, shells of blue mussel, cockles
Station 6	Station 6	27-08-2024	55°51'07.3"N	9°52'29.9"E	2,0	0,30	1,70	2	1	1	Black mud with very few shells, sulphur
Station 7	Station 7	27-08-2024	55°51'09.3"N	9°52'28.7"E	1,2	0,30	0,90	2	1	1	Mud, sulphur, Littorina, Carcinus maenas, Ulva Lactuca, shells from blue mussel, cockle





Sample ID	Latitude	Longitude	Depth (m)	Date	Taxa	Accepted scientific name (WoRMS)	Abundance (n)	Wet Weight (g)	Note	Abundance per m2	Wet weight per m2 (g)
Station 1 (ref)	55°50'54.0"N	9°54'21.1"E	4	27-08-2024	Polychaeta	Alitta succinea	1	0,0278		40,0	1,112
Station 1 (ref)	55°50'54.0"N	9°54'21.1"E	4	27-08-2024	Bivalvia	Cerastoderma glaucum	7	21,3455		280,0	853,820
Station 1 (ref)	55°50'54.0"N	9°54'21.1"E	4	27-08-2024	Gastropoda	Crepidula fornicata	1	0,0027	Without shell	40,0	0,108
Station 1 (ref)	55°50'54.0"N	9°54'21.1"E	4	27-08-2024	Polychaeta	Exogone sp.	1	0,0001		40,0	0,004
Station 1 (ref)	55°50'54.0"N	9°54'21.1"E	4	27-08-2024	Polychaeta	Hediste diversicolor	5	0,2003		200,0	8,012
Station 1 (ref)	55°50'54.0"N	9°54'21.1"E	4	27-08-2024	Polychaeta	Heteromastus filiformis	1	0,0016		40,0	0,064
Station 1 (ref)	55°50'54.0"N	9°54'21.1"E	4	27-08-2024	Hydrozoa	Hydrozoa indet.	3	0,0003	On Tritia reticulata	120,0	0,012
Station 1 (ref)	55°50'54.0"N	9°54'21.1"E	4	27-08-2024	Bivalvia	Macoma balthica	1	0,0015		40,0	0,060
Station 1 (ref)	55°50'54.0"N	9°54'21.1"E	4	27-08-2024	Crustacea	Microdeutopus gryllotalpa	2	0,0001		80,0	0,004
Station 1 (ref)	55°50'54.0"N	9°54'21.1"E	4	27-08-2024	Crustacea	Monocorophium insidiosum	1	0,0004		40,0	0,016
Station 1 (ref)	55°50'54.0"N	9°54'21.1"E	4	27-08-2024	Bivalvia	Mya arenaria	2	0,0024		80,0	0,096
Station 1 (ref)	55°50'54.0"N	9°54'21.1"E	4	27-08-2024	Oligochaeta	Oligochaeta indet.	1	0,0001		40,0	0,004
Station 1 (ref)	55°50'54.0"N	9°54'21.1"E	4	27-08-2024	Gastropoda	Peringia ulvae	6	0,0147		240,0	0,588
Station 1 (ref)	55°50'54.0"N	9°54'21.1"E	4	27-08-2024	Polychaeta	Polydora ciliata	3	0,0010		120,0	0,040
Station 1 (ref)	55°50'54.0"N	9°54'21.1"E	4	27-08-2024	Polychaeta	Polydora cornuta	6	0,0043		240,0	0,172
Station 1 (ref)	55°50'54.0"N	9°54'21.1"E	4	27-08-2024	Polychaeta	Scoloplos armiger	4	0,0015		160,0	0,060
Station 1 (ref)	55°50'54.0"N	9°54'21.1"E	4	27-08-2024	Polychaeta	Streblospio shrubsolii	13	0,0051		520,0	0,204
Station 1 (ref)	55°50'54.0"N	9°54'21.1"E	4	27-08-2024	Gastropoda	Tritia reticulata	4	3,1033		160,0	124,132
Station 1 (ref)	55°50'54.0"N	9°54'21.1"E	4	27-08-2024	Oligochaeta	Tubificoides benedii	1	0,0001		40,0	0,004
Station 2	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	27-08-2024	Gastropoda	Aclis walleri	1	0,0001		40,0	0,004
Station 2	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	27-08-2024	Polychaeta	Alitta succinea	2	0,0012		80,0	0,048
Station 2	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	27-08-2024	Crustacea	Amphibalanus improvisus	44	0,2754		1.760,0	11,016
Station 2	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	27-08-2024	Oligochaeta	Baltidrilus costatus	31	0,0086		1.240,0	0,344
Station 2	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	27-08-2024	Polychaeta	Capitella capitata	5	0,0031		200,0	0,124
Station 2	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	27-08-2024	Bivalvia	Cerastoderma glaucum	3	0,3170		120,0	12,680
Station 2	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	27-08-2024	Polychaeta	Hediste diversicolor	1	0,0001		40,0	0,004
Station 2	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	27-08-2024	Hydrozoa	Hydrozoa indet.	3	0,0003	On Tritia reticulata	120,0	0,012
Station 2	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	27-08-2024	Polychaeta	Janua heterostropha	2	0,0008		80,0	0,032
Station 2	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	27-08-2024	Bivalvia	Kurtiella bidentata	2	0,0006		80,0	0,024
Station 2	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	27-08-2024	Bivalvia	Macomangulus tenuis	1	0,0011		40,0	0,044
Station 2	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	27-08-2024	Crustacea	Microdeutopus gryllotalpa	3	0,0036		120,0	0,144
Station 2	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	27-08-2024	Crustacea	Monocorophium insidiosum	3	0,0002		120,0	0,008
Station 2	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	27-08-2024	Bivalvia	Mya arenaria	435	0,8221		17.400,0	32,884
Station 2	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	27-08-2024	Nematoda	Nematoda indet.	5	0,0001		200,0	0,004
Station 2	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	27-08-2024	Gastropoda	Peringia ulvae	65	0,1315		2.600,0	5,260
Station 2	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	27-08-2024	Polychaeta	Polydora cornuta	7	0,0038		280,0	0,152
Station 2	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	27-08-2024	Polychaeta	Pygospio elegans	8	0,0058	Weighed with sand tube	320,0	0,232
Station 2	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	27-08-2024	Gastropoda	Retusa truncatula	1	0,0005		40,0	0,020
Station 2	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	27-08-2024	Polychaeta	Streblospio shrubsolii	15	0,0054		600,0	0,216
Station 2	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	27-08-2024	Gastropoda	Tritia reticulata	3	1,4120		120,0	56,480
Station 2	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	27-08-2024	Oligochaeta	Tubificoides benedii	16	0,0106		640,0	0,424
Station 2	55°50'47.8"N	9°53'03.1"E	0,8	27-08-2024	Bivalvia	Venerupis corrugata	8	0,0216		320,0	0,864
Station 3	55°50'49.2"N	9°52'37.0"E	0,3	27-08-2024	Oligochaeta	Baltidrilus costatus	38	0,0220		1.520,0	0,880
Station 3	55°50'49.2"N	9°52'37.0"E	0,3	27-08-2024	Polychaeta	Capitella capitata	2	0,0002		80,0	0,008
Station 3	55°50'49.2"N	9°52'37.0"E	0,3	27-08-2024	Bivalvia	Cerastoderma glaucum	1	0,0938		40,0	3,752
Station 3	55°50'49.2"N	9°52'37.0"E	0,3	27-08-2024	Gastropoda	Ecrobia ventrosa	1	0,0012		40,0	0,048
Station 3	55°50'49.2"N	9°52'37.0"E	0,3	27-08-2024	Polychaeta	Eteone longa	1	0,0008		40,0	0,032
Station 3	55°50'49.2"N	9°52'37.0"E	0,3	27-08-2024	Polychaeta	Hediste diversicolor	93	1,5601		3.720,0	62,404
Station 3	55°50'49.2"N	9°52'37.0"E	0,3	27-08-2024	Crustacea	Monocorophium insidiosum	9	0,0026		360,0	0,104
Station 3	55°50'49.2"N	9°52'37.0"E	0,3	27-08-2024	Bivalvia	Mya arenaria	8	0,0916		320,0	3,664
Station 3	55°50'49.2"N	9°52'37.0"E	0,3	27-08-2024	Nematoda	Nematoda indet.	1	0,0001		40,0	0,004
Station 3	55°50'49.2"N	9°52'37.0"E	0,3	27-08-2024	Crustacea	Ostracoda indet.	2	0,0002		80,0	0,008
Station 3	55°50'49.2"N	9°52'37.0"E	0,3	27-08-2024	Gastropoda	Peringia ulvae	7	0,0191		280,0	0,764
Station 3	55°50'49.2"N	9°52'37.0"E	0,3	27-08-2024	Polychaeta	Polydora cornuta	1	0,0005		40,0	0,020
Station 3	55°50'49.2"N	9°52'37.0"E	0,3	27-08-2024	Oligochaeta	Tubificoides benedii	1	0,0003		40,0	0,012
Station 4	55°50'50.5"N	9°52'36.7"E	0,3	27-08-2024	Polychaeta	Hediste diversicolor	2	0,0061		80,0	0,244
Station 4	55°50'50.5"N	9°52'36.7"E	0,3	27-08-2024	Bivalvia	Mya arenaria	1	0,0053		40,0	0,212

Station 4	55°50'50.5"N	9°52'36.7"E	0,3	27-08-2024	Nematoda	Nematoda indet.	2	0,0001	80,0	0,004
Station 4	55°50'50.5"N	9°52'36.7"E	0,3	27-08-2024	Oligochaeta	Oligochaeta indet.	1	0,0001	40,0	0,004
Station 5	55°51'03.0"N	9°52'31.7"E	1,1	27-08-2024	Polychaeta	Alitta succinea	2	0,0225	80,0	0,900
Station 5	55°51'03.0"N	9°52'31.7"E	1,1	27-08-2024	Crustacea	Amphibalanus improvisus	5	0,2323	200,0	9,292
Station 5	55°51'03.0"N	9°52'31.7"E	1,1	27-08-2024	Oligochaeta	Baltidrilus costatus	9	0,0007	360,0	0,028
Station 5	55°51'03.0"N	9°52'31.7"E	1,1	27-08-2024	Polychaeta	Capitella capitata	10	0,0009	400,0	0,036
Station 5	55°51'03.0"N	9°52'31.7"E	1,1	27-08-2024	Gastropoda	Ecrobia ventrosa	2	0,0048	80,0	0,192
Station 5	55°51'03.0"N	9°52'31.7"E	1,1	27-08-2024	Crustacea	Gammarus locusta	102	0,2882	4.080,0	11,528
Station 5	55°51'03.0"N	9°52'31.7"E	1,1	27-08-2024	Polychaeta	Hediste diversicolor	35	0,1523	1.400,0	6,092
Station 5	55°51'03.0"N	9°52'31.7"E	1,1	27-08-2024	Hydrozoa	Hydrozoa indet.	2	0,0002	On Tritia reticulata 80,0	0,008
Station 5	55°51'03.0"N	9°52'31.7"E	1,1	27-08-2024	Gastropoda	Littorina littorea	1	0,5556	40,0	22,224
Station 5	55°51'03.0"N	9°52'31.7"E	1,1	27-08-2024	Crustacea	Microdeutopus gryllotalpa	72	0,0496	2.880,0	1,984
Station 5	55°51'03.0"N	9°52'31.7"E	1,1	27-08-2024	Crustacea	Monocorophium insidiosum	916	0,2997	36.640,0	11,988
Station 5	55°51'03.0"N	9°52'31.7"E	1,1	27-08-2024	Nematoda	Nematoda indet.	2	0,0001	80,0	0,004
Station 5	55°51'03.0"N	9°52'31.7"E	1,1	27-08-2024	Oligochaeta	Oligochaeta indet.	3	0,0008	120,0	0,032
Station 5	55°51'03.0"N	9°52'31.7"E	1,1	27-08-2024	Gastropoda	Peringia ulvae	10	0,0239	400,0	0,956
Station 5	55°51'03.0"N	9°52'31.7"E	1,1	27-08-2024	Polychaeta	Polydora ciliata	8	0,0012	320,0	0,048
Station 5	55°51'03.0"N	9°52'31.7"E	1,1	27-08-2024	Polychaeta	Polydora cornuta	143	0,0406	5.720,0	1,624
Station 5	55°51'03.0"N	9°52'31.7"E	1,1	27-08-2024	Gastropoda	Pusillina sarsii	3	0,0121	120,0	0,484
Station 5	55°51'03.0"N	9°52'31.7"E	1,1	27-08-2024	Polychaeta	Pygospio elegans	3	0,0002	Weighed with sand tube 120,0	0,008
Station 5	55°51'03.0"N	9°52'31.7"E	1,1	27-08-2024	Polychaeta	Streblospio shrubsolii	8	0,001	320,0	0,040
Station 5	55°51'03.0"N	9°52'31.7"E	1,1	27-08-2024	Gastropoda	Tritia reticulata	3	2,4182	120,0	96,728
Station 5	55°51'03.0"N	9°52'31.7"E	1,1	27-08-2024	Oligochaeta	Tubificoides benedii	2	0,0011	80,0	0,044
Station 6	55°51'07.3"N	9°52'29.9"E	2	27-08-2024	Polychaeta	Capitella capitata	1	0,0002	40,0	0,008
Station 6	55°51'07.3"N	9°52'29.9"E	2	27-08-2024	Gastropoda	Peringia ulvae	3	0,0095	120,0	0,380
Station 7	55°51'09.3"N	9°52'28.7"E	1,2	27-08-2024	Crustacea	Gammarus locusta	1	0,0174	40,0	0,696
Station 7	55°51'09.3"N	9°52'28.7"E	1,2	27-08-2024	Crustacea	Monocorophium insidiosum	62	0,0248	2.480,0	0,992
Station 7	55°51'09.3"N	9°52'28.7"E	1,2	27-08-2024	Gastropoda	Peringia ulvae	2	0,0053	80,0	0,212
Station 7	55°51'09.3"N	9°52'28.7"E	1,2	27-08-2024	Polychaeta	Polydora cornuta	6	0,0009	240,0	0,036

Station data

Horsens Fjord 2024 - Abundance - (Individuals per station)

Sum of Abundance (n)		Column Labels						
Taxa	**Accepted scientific name (WoRMS)**	**Station 1 (ref)**	**Station 2**	**Station 3**	**Station 4**	**Station 5**	**Station 6**	**Station 7**
Bivalvia	Cerastoderma glaucum	7	3	1				
	Kurtiella bidentata		2					
	Macoma balthica	1						
	Macomangulus tenuis		1					
	Mya arenaria	2	435	8	1			
	Venerupis corrugata		8					
Crustacea	Amphibalanus improvisus		44			5		
	Gammarus locusta					102		1
	Microdeutopus gryllotalpa	2	3			72		
	Monocorophium insidiosum	1	3	9		916		62
	Ostracoda indet.			2				
Gastropoda	Aclis walleri		1					
	Crepidula fornicata	1						
	Ecrobia ventrosa			1		2		
	Littorina littorea					1		
	Peringia ulvae	6	65	7		10	3	2
	Pusillina sarsii					3		
	Retusa truncatula		1					
	Tritia reticulata	4	3			3		
Hydrozoa	Hydrozoa indet.	3	3			2		
Nematoda	Nematoda indet.		5	1	2	2		
Oligochaeta	Baltidrilus costatus		31	38		9		
	Oligochaeta indet.	1			1	3		
	Tubificoides benedii	1	16	1		2		
Polychaeta	Alitta succinea	1	2			2		
	Capitella capitata		5	2		10	1	
	Eteone longa			1				
	Exogone sp.	1						
	Hediste diversicolor	5	1	93	2	35		
	Heteromastus filiformis	1						
	Janua heterostropha		2					
	Polydora ciliata	3				8		
	Polydora cornuta	6	7	1		143		6
	Pygospio elegans		8			3		
	Scoloplos armiger	4						
	Streblospio shrubsolii	13	15			8		
Grand Total		**63**	**664**	**165**	**6**	**1341**	**4**	**71**

Station data

Horsens Fjord 2024 - Abundance - (Individuals per m2)

Sum of Abundance per m2		Column Labels						
Taxa	Accepted scientific name (WoRMS)	Station 1 (ref)	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7
Bivalvia	Cerastoderma glaucum	280	120	40				
	Kurtiella bidentata		80					
	Macoma balthica	40						
	Macomangulus tenuis		40					
	Mya arenaria	80	17400	320	40			
	Venerupis corrugata		320					
Crustacea	Amphibalanus improvisus		1760			200		
	Gammarus locusta					4080		40
	Microdeutopus gryllotalpa	80	120			2880		
	Monocorophium insidiosum	40	120	360		36640		2480
	Ostracoda indet.			80				
Gastropoda	Aclis walleri		40					
	Crepidula fornicata	40						
	Ecrobia ventrosa			40		80		
	Littorina littorea					40		
	Peringia ulvae	240	2600	280		400	120	80
	Pusillina sarsii					120		
	Retusa truncatula		40					
	Tritia reticulata	160	120			120		
Hydrozoa	Hydrozoa indet.	120	120			80		
Nematoda	Nematoda indet.		200	40	80	80		
Oligochaeta	Baltidrilus costatus		1240	1520		360		
	Oligochaeta indet.	40			40	120		
	Tubificoides benedii	40	640	40		80		
Polychaeta	Alitta succinea	40	80			80		
	Capitella capitata		200	80		400	40	
	Eteone longa			40				
	Exogone sp.	40						
	Hediste diversicolor	200	40	3720	80	1400		
	Heteromastus filiformis	40						
	Janua heterostropha		80					
	Polydora ciliata	120				320		
	Polydora cornuta	240	280	40		5720		240
	Pygospio elegans		320			120		
	Scoloplos armiger	160						
	Streblospio shrubsolii	520	600			320		
Grand Total		**2520**	**26560**	**6600**	**240**	**53640**	**160**	**2840**

Station data

Horsens Fjord 2024 - Biomass - (wet weight per station)

Sum of Wet Weight (g)		Column Labels						
Taxa	**Accepted scientific name (WoRMS)**	**Station 1 (ref)**	**Station 2**	**Station 3**	**Station 4**	**Station 5**	**Station 6**	**Station 7**
Bivalvia	Cerastoderma glaucum	21,3455	0,3170	0,0938				
	Kurtiella bidentata		0,0006					
	Macoma balthica	0,0015						
	Macomangulus tenuis		0,0011					
	Mya arenaria	0,0024	0,8221	0,0916	0,0053			
	Venerupis corrugata		0,0216					
Crustacea	Amphibalanus improvisus		0,2754			0,2323		
	Gammarus locusta					0,2882		0,0174
	Microdeutopus gryllotalpa	0,0001	0,0036			0,0496		
	Monocorophium insidiosum	0,0004	0,0002	0,0026		0,2997		0,0248
	Ostracoda indet.			0,0002				
Gastropoda	Aclis walleri		0,0001					
	Crepidula fornicata	0,0027						
	Ecrobia ventrosa			0,0012		0,0048		
	Littorina littorea					0,5556		
	Peringia ulvae	0,0147	0,1315	0,0191		0,0239	0,0095	0,0053
	Pusillina sarsii					0,0121		
	Retusa truncatula		0,0005					
	Tritia reticulata	3,1033	1,4120			2,4182		
Hydrozoa	Hydrozoa indet.	0,0003	0,0003			0,0002		
Nematoda	Nematoda indet.		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Oligochaeta	Baltidrilus costatus		0,0086	0,0220		0,0007		
	Oligochaeta indet.	0,0001			0,0001	0,0008		
	Tubificoides benedii	0,0001	0,0106	0,0003		0,0011		
Polychaeta	Alitta succinea	0,0278	0,0012			0,0225		
	Capitella capitata		0,0031	0,0002		0,0009	0,0002	
	Eteone longa			0,0008				
	Exogone sp.	0,0001						
	Hediste diversicolor	0,2003	0,0001	1,5601	0,0061	0,1523		
	Heteromastus filiformis	0,0016						
	Janua heterostropha		0,0008					
	Polydora ciliata	0,0010				0,0012		
	Polydora cornuta	0,0043	0,0038	0,0005		0,0406		0,0009
	Pygospio elegans		0,0058			0,0002		
	Scoloplos armiger	0,0015						
	Streblospio shrubsolii	0,0051	0,0054			0,0010		
Grand Total		**24,7128**	**3,0255**	**1,7925**	**0,0116**	**4,1060**	**0,0097**	**0,0484**

Station data

Horsens Fjord 2024 - Biomass - (wet weight per m2)

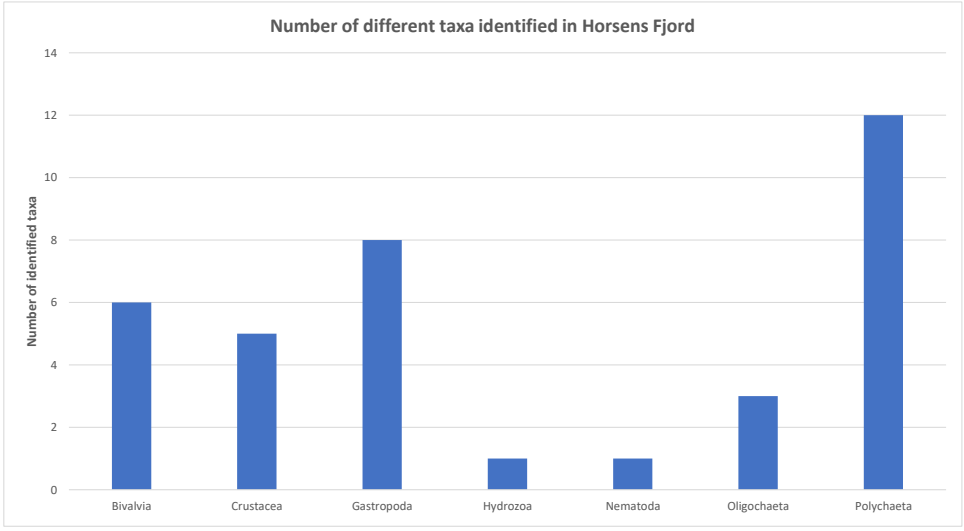
Sum of Wet weight per m2 (g)		Column Labels						
Taxa	Accepted scientific name (WoRMS)	Station 1 (ref)	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7
Bivalvia	Cerastoderma glaucum	853,8	12,7	3,8				
	Kurtiella bidentata		0,0					
	Macoma balthica	0,1						
	Macomangulus tenuis		0,0					
	Mya arenaria	0,1	32,9	3,7	0,2			
	Venerupis corrugata		0,9					
Crustacea	Amphibalanus improvisus		11,0			9,3		
	Gammarus locusta					11,5		0,7
	Microdeutopus gryllotalpa	0,0	0,1			2,0		
	Monocorophium insidiosum	0,0	0,0	0,1		12,0		1,0
	Ostracoda indet.			0,0				
Gastropoda	Aclis walleri		0,0					
	Crepidula fornicata	0,1						
	Ecrobia ventrosa			0,0		0,2		
	Littorina littorea					22,2		
	Peringia ulvae	0,6	5,3	0,8		1,0	0,4	0,2
	Pusillina sarsii					0,5		
	Retusa truncatula		0,0					
	Tritia reticulata	124,1	56,5			96,7		
Hydrozoa	Hydrozoa indet.	0,0	0,0			0,0		
Nematoda	Nematoda indet.		0,0	0,0	0,0	0,0		
Oligochaeta	Baltidrilus costatus		0,3	0,9		0,0		
	Oligochaeta indet.	0,0			0,0	0,0		
	Tubificoides benedii	0,0	0,4	0,0		0,0		
Polychaeta	Alitta succinea	1,1	0,0			0,9		
	Capitella capitata		0,1	0,0		0,0	0,0	
	Eteone longa			0,0				
	Exogone sp.	0,0						
	Hediste diversicolor	8,0	0,0	62,4	0,2	6,1		
	Heteromastus filiformis	0,1						
	Janua heterostropha		0,0					
	Polydora ciliata	0,0				0,0		
	Polydora cornuta	0,2	0,2	0,0		1,6		0,0
	Pygospio elegans		0,2			0,0		
	Scoloplos armiger	0,1						
	Streblospio shrubsolii	0,2	0,2			0,0		
Grand Total		**988,5**	**121,0**	**71,7**	**0,5**	**164,2**	**0,4**	**1,9**

Station data

Horsens Fjord 2024 - Number of different taxa identified

Sum of Abundance (n)	Column Labels								
Taxa	Aclis walleri	Alitta succinea	Amphibalanus improvisus	Baltidrilus costatus	Capitella capitata	Cerastoderma glaucum	Crepidula fornicata	Ecrobia ventrosa	Eteone longa
Bivalvia						11			
Crustacea			49						
Gastropoda	1						1	3	
Hydrozoa									
Nematoda									
Oligochaeta				78					
Polychaeta		5			18				1

Taxa	Number of different species
Bivalvia	6
Crustacea	5
Gastropoda	8
Hydrozoa	1
Nematoda	1
Oligochaeta	3
Polychaeta	12



Exogone sp.	Gammarus locusta	Hediste diversicolor	Heteromastus filiformis	Hydrozoa indet.	Janua heterostropha	Kurtiella bidentata	Littorina littorea	Macoma balthica	Macomangulus tenuis
						2		1	1
	103								
							1		
					8				
1		136	1			2			

Microdeutopus gryllotalpa	Monocorophium insidiosum	Mya arenaria	Nematoda indet.	Oligochaeta indet.	Ostracoda indet.	Peringia ulvae	Polydora ciliata	Polydora cornuta	Pusillina sarsii	Pygospio elegans
		446								
77	991				2					
						93			3	
			10							
					5					
							11	163		11

Retusa truncatula	Scoloplos armiger	Streblospio shrubsolii	Tritia reticulata	Tubificoides benedii	Venerupis corrugata
					8
	1			10	
				20	
		4	36		

Station data

Horsens Fjord 2024 - Sum of abundance (n) per station

Sum of Abundance (n)	Column Labels						
Taxa	Station 1 (ref)	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7
Bivalvia	10	449	9	1			
Crustacea	3	50	11		1095		63
Gastropoda	11	70	8		19	3	2
Hydrozoa	3	3			2		
Nematoda		5	1	2	2		
Oligochaeta	2	47	39	1	14		
Polychaeta	34	40	97	2	209	1	6
Grand Total	**63**	**664**	**165**	**6**	**1341**	**4**	**71**

Horsens Fjord 2024 - Sum of abundance (n) per m2

Sum of Abundance per m2	Column Labels						
Taxa	Station 1 (ref)	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7
Bivalvia	400	17960	360	40			
Crustacea	120	2000	440		43800		2520
Gastropoda	440	2800	320		760	120	80
Hydrozoa	120	120			80		
Nematoda		200	40	80	80		
Oligochaeta	80	1880	1560	40	560		
Polychaeta	1360	1600	3880	80	8360	40	240
Grand Total	**2520**	**26560**	**6600**	**240**	**53640**	**160**	**2840**

Station data

	Station 1 (ref)	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7
Aclis walleri		1					
Alitta succinea	1	2			2		
Amphibalanus improvisus		44			5		
Baltidrilus costatus		31	38		9		
Capitella capitata		5	2		10	1	
Cerastoderma glaucum	7	3	1				
Crepidula fornicata	1						
Ecrobia ventrosa			1		2		
Eteone longa			1				
Exogone sp.	1						
Gammarus locusta					102		1
Hediste diversicolor	5	1	93	2	35		
Heteromastus filiformis	1						
Hydrozoa indet.	3	3			2		
Janua heterostropha		2					
Kurtiella bidentata		2					
Littorina littorea					1		
Macoma balthica	1						
Macomangulus tenuis		1					
Microdeutopus gryllotalpa	2	3			72		
Monocorophium insidiosum	1	3	9		916		62
Mya arenaria	2	435	8	1			
Nematoda indet.		5	1	2	2		
Oligochaeta indet.	1			1	3		
Ostracoda indet.			2				
Peringia ulvae	6	65	7		10	3	2
Polydora ciliata	3				8		
Polydora cornuta	6	7	1		143		6
Pusillina sarsii					3		
Pygospio elegans		8			3		
Retusa truncatula		1					
Scoloplos armiger	4						
Streblospio shrubsolii	13	15			8		
Tritia reticulata	4	3			3		
Tubificoides benedii	1	16	1		2		
Venerupis corrugata		8					

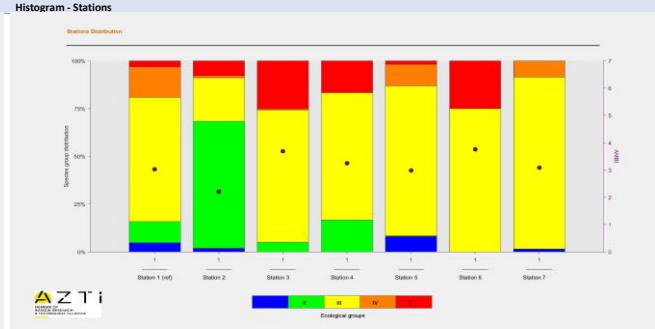
Station data

Station	%I	%II	%III	%IV	%V	%n.a.	AMBI	BI	Disturbance	Classification
Station 1 (ref)	4.8	11.1	65.1	15.9	3.2	0.0	3.024	2	Slightly	disturbed
Station 2	1.8	66.5	22.8	1.1	7.8	0.0	2.199	2	Slightly	disturbed
Station 3	0.0	4.9	69.3	0.6	25.2	1.2	3.690	3	Moderately	disturbed
Station 4	0.0	16.7	66.7	0.0	16.7	0.0	3.250	2	Slightly	disturbed
Station 5	8.0	0.3	78.7	11.3	1.8	0.0	2.979	2	Slightly	disturbed
Station 6	0.0	0.0	75.0	0.0	25.0	0.0	3.750	3	Moderately	disturbed
Station 7	1.4	0.0	90.1	8.5	0.0	0.0	3.085	2	Slightly	disturbed

Space / Time distribution - Stations



Histogram - Stations

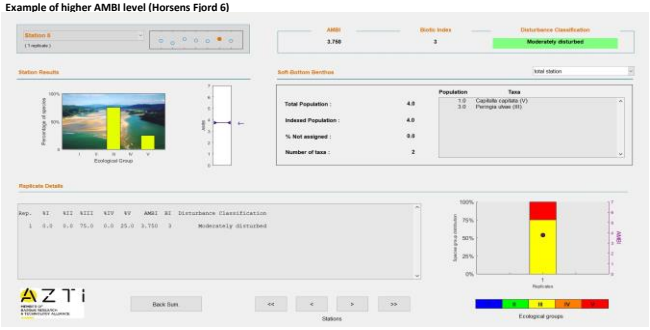


AMBI Version: AMBI v. 6.0_x64, Library: May 2022.
The results were generated using the external software named AMBI (AZTI's Marine Biotic Index) and are not carried out under Fishlabs DANAK accreditation.

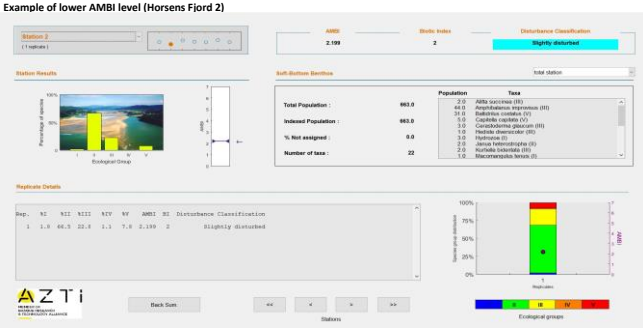
Changed taxa to perform a full AMBI analysis in Azti (ambi.azti.es).

Basis data	Changed to
Aclis walleri	ignored
Hydrozoa indet.	Hydrozoa (I)
Nematoda indet.	Nematoda (III)
Oligochaeta indet.	Oligochaeta (V)
Ostracoda indet.	Ostracoda (not assigned)

Example of higher AMBI level (Horsens Fjord 6)



Example of lower AMBI level (Horsens Fjord 2)



Ordrenr: 877743
Sagsnavn: 41009469

ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Sweco Danmark A/S
Willemoesgade 13
8200 Aarhus
Att.: Sweco Danmark A/S

Udskrevet: 08-11-2024
Version: 1
Modtaget: 27-08-2024
Analyseperiode: 27-08-2024 - 18-10-2024
Ordrenr.: 877743

Sagsnavn: 41009469
Lokalitet: Horsens Fjord
Udtaget: 27-08-2024 - 01-02-2001
Prøvetype: Sediment
Prøvetager: Rekv./MR
Kunde: Sweco Danmark A/S, Willemoesgade 13, 8200 Aarhus, Att. Morten Rud

Prøvenr.:		199847/24	199848/24	199849/24	199850/24	199851/24		
Prøve ID:		SP1 - reference	SP2	SP3	SP4	SP5		
Kommentar		*1	*1	*1	*1	*1		
Parameter							**Enhed**	**Metode**
Tørstofindhold		34.5	74.7	10.5	19.5	27.8	%	DS 204:1980
Orthophosphat-P, Vandopløselig		5.0	<5.0	9.1	<5.0	19	mg/kg TS	Udryst + DS/ISO 15923-1:2013
Sulfat, vandopløselig	#	<200	330	25000	1700	8600	mg/kg TS	Udryst + DS/ISO 15923-1:2013
Glødetab af total prøve		3.7	0.6	1.0	3.7	3.4	%	DS 204:1980
Arsen, As		11	1.6	26	14	7.5	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN ISO 22036:2024
Bly, Pb		17	2.3	50	21	18	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN ISO 22036:2024
Cadmium, Cd		1.0	0.079	1.7	0.99	0.69	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN ISO 22036:2024
Chrom (total), Cr		19	<1.0	36	18	14	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN ISO 22036:2024
Kobber, Cu		23	1.1	77	35	44	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN ISO 22036:2024
Kviksølv, Hg		0.087	<0.010	0.37	0.082	0.12	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16175-1:2016
Nikkel, Ni		14	0.94	31	16	9.8	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN ISO 22036:2024
Zink, Zn		89	6.2	390	180	130	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN ISO 22036:2024
TOC		3.8	0.21	7.4	6.8	3.3	% af TS	DS/EN 13137:2001
Jernbundet-P (Fe-P)	#	29	20	240	97	140	mg/kg TS	DMU Tekn.Anv.
Total kvælstof, N				3900			mg/kg TS	DS/EN 16168:2012
Total phosphor, P		620	170	2100	1100	840	mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN ISO 22036:2024
PAH'er, 16 EPA i sediment							-	REFLAB 4:2008
Naphtalen		20	<10	78	43	19	µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Acenaphtylen		26	<10	130	34	27	µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Acenaphten		12	<10	34	21	<10	µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Phenanthren		74	<10	760	340	63	µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Anthracen		26	<4.0	140	78	27	µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Fluoren		16	<10	95	49	19	µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Fluoranthen		91	<10	710	370	110	µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Pyren		81	<10	580	300	100	µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(a)anthracen		48	<10	240	150	50	µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Chrysen		52	<10	310	170	62	µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j)fluoranthen		67	<10	360	140	76	µg/kg TS	REFLAB 4:2008

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse forliggerplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk

Tegnforklaring, Resultat:
i.p.: Ikke påvist, -: analysen er ikke udført
i rapporten betyder ikke akkrediteret

ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:		199847/24	199848/24	199849/24	199850/24	199851/24		
Prøve ID:		SP1 - reference	SP2	SP3	SP4	SP5		
Kommentar		*1	*1	*1	*1	*1		
Parameter							**Enhed**	**Metode**
Benzo(k)fluoranthen		33	<10	190	77	39	µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren		42	<10	240	110	52	µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren		54	<10	220	93	55	µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Dibenzo(a,h)anthracen		17	<10	45	27	12	µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(ghi)perylen		52	<10	260	96	57	µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Sum af PAH'er 9 komp. Klapningsbek.	#	520	<90	3500	1700	580	µg/kg TS	REFLAB 4:2008
PAH, sum (EPA - 16 komp.)	#	710	<160	4400	2100	770	µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Tørstof	*3	36.0	81.7	33.8	23.1	47.9	%	CSN ISO 11465
Kornstørrelsesfordeling	*3						-	ISO 11277:2020
Total kvælstof, N	*3	11800	330		13600	6610	mg/kg TS	CSN ISO 11261
Methylnaphthalener, mono, di og tri							-	CZ_SOP_D06_03_157
1-Methylnaphthalen	*3	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
2-Methylnaphthalen	*3	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
1,8-Dimethylnaphthalen	*3	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
1,2-Dimethylnaphthalen	*3	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
2,6-/2,7-Dimethylnaphthalen, sum	*3	<0.160	<0.160	<0.160	<0.160	<0.160	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
1,7-/1,3-/1,6-Dimethylnaphthalen, sum	*3	<0.240	<0.240	<0.240	<0.240	<0.240	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
1,4-/2,3-/1,5-Dimethylnaphthalen, sum	*3	<0.240	<0.240	<0.240	<0.240	<0.240	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
1,3,7-Trimethylnaphthalen	*3	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
1,4,6-/2,3,6-Trimethylnaphthalen,sum	*3	<0.160	<0.160	<0.160	<0.160	<0.160	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
2,3,5-/1,2,6-Trimethylnaphthalen, sum	*3	<0.160	<0.160	<0.160	<0.160	<0.160	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
1,2,4-/2,4,5-/1,2,5-Trimethylnaphthalen, sum	*3	<0.240	<0.240	<0.240	<0.240	<0.240	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
1,2,3-/1,4,5-Trimethylnaphthalen, sum	*3	<0.160	<0.160	<0.160	<0.160	<0.160	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
PFAS-forbindelser i sediment							-	DIN 38414-14:2011
PFHxA, Perfluorhexansyre	*3	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFHpA, Perfluorheptansyre	*3	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFOA, Perfluoroctansyre	*3	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFNA, Perfluornonansyre	*3	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFBS, Perfluorbutansulfonsyre	*3	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFHxS, Perfluorhexansulfonsyre	*3	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFOS, Perfluoroctansulfonsyre	*3	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFDS, Perfluordecansulfonsyre	*3	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFOSA, Perfluoroctansulfonamid	*3	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFBA, Perfluorbutansyre	*3	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFPeA, Perfluorpentansyre	*3	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFUnDA, Perfluorundecansyre	*3	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFDoDA, Perfluordodecansyre	*3	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFDA, Perfluordecansyre	*3	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
6:2 FTS, 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsyre	*3	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFDoDS, Perfluordodecansulfonsyre	*3	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse forliggerplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk

Tegnforklaring, Resultat:
i.p.: Ikke påvist, -: analysen er ikke udført
i rapporten betyder ikke akkrediteret

Ordrenr: 877743
Sagsnavn: 41009469

ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:		199847/24	199848/24	199849/24	199850/24	199851/24		
Prøve ID:		SP1 - reference	SP2	SP3	SP4	SP5		
Kommentar		*1	*1	*1	*1	*1		
Parameter							**Enhed**	**Metode**
PFHpS, Perfluorheptansulfonsyre	*3	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFNS, Perfluornonansulfonsyre	*3	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFPeS, Perfluorpentansulfonsyre	*3	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFTrDA, Perfluortridecansyre	*3	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFTrDS, Perfluortridecansulfonsyre	*3	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFUnDS, Perfluorundecansulfonsyre	*3	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
Sum af PFOA, PFOS, PFNA, PFHxS	*2	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
Sum af PFAS, 22 stoffer	*2	<38.8	<38.8	<38.8	<38.8	<38.8	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
Tørstofindhold	*5	58.9	83.3	43.0	24.7	30.8	%	DIN ISO 11465: 1996
Nonyl- og octylphenoler incl. Ethoxylater							-	DIN EN ISO 18857-2
4-n-octylphenol	*5	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	mg/kg TS	DIN EN ISO 18857-2
4-tert-octylphenol	*5	0.0011	<0.0010	<0.0010	0.0023	0.0011	mg/kg TS	DIN EN ISO 18857-2
4-t-octylphenolmonoethoxylater (OP1EO)	*5	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	DIN EN ISO 18857-2
4-t-octylphenoldiethoxylater (OP2EO)	*5	<0.010	<0.010	<0.010	0.020	0.012	mg/kg TS	DIN EN ISO 18857-2
Nonylphenoler	*5	<0.030	<0.030	<0.020	<0.020	<0.030	mg/kg TS	DIN EN ISO 18857-2
4-n-Nonylphenol	*5	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	mg/kg TS	DIN EN ISO 18857-2
Nonylphenolmonoethoxylater (NP1EO)	*5	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	mg/kg TS	DIN EN ISO 18857-2
Nonylphenoldiethoxylater (NP2EO)	*5	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	mg/kg TS	DIN EN ISO 18857-2
PCB i sediment							-	DIN ISO 10382: 2003-05
PCB congen 28	*5	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN ISO 10382: 2003-05
PCB congen 52	*5	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN ISO 10382: 2003-05
PCB congen 101	*5	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN ISO 10382: 2003-05
PCB congen 118	*5	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN ISO 10382: 2003-05
PCB congen 138	*5	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN ISO 10382: 2003-05
PCB congen 153	*5	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN ISO 10382: 2003-05
PCB congen 180	*5	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN ISO 10382: 2003-05
PCB, sum af 7 congener	*5	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN ISO 10382: 2003-05
Phthalater							-	DIN 19742 (2014-08)
Dimethylphthalat (DMP)	*5	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN 19742 (2014-08)
Di-n-octylphthalat (DOP)	*5	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN 19742 (2014-08)
DEP (Diethylphthalat)	*5	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN 19742 (2014-08)
DEHP (Bis(2-ethylhexyl)phthalat)	*5	<0.050	<0.050	0.056	0.13	0.11	mg/kg TS	DIN 19742 (2014-08)
DiBP (Di-iso-Butylphthalat)	*5	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN 19742 (2014-08)
DBP (Dibutylphthalat)	*5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	mg/kg TS	DIN 19742 (2014-08)
DiNP (Diisononylphthalat)	*5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	mg/kg TS	DIN 19742 (2014-08)
Diisodecylphthalat (DiDP)	*5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	mg/kg TS	DIN 19742 (2014-08)
Butylbenzylphthalat (BBP)	*5	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN 19742 (2014-08)
Bromerede flammehæmmere, sediment							-	DIN EN ISO 22032:2009-07
PBDE 28	*5	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	µg/kg TS	DIN EN ISO 22032:2009-07
PBDE 47	*5	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	µg/kg TS	DIN EN ISO 22032:2009-07
PBDE 99	*5	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	µg/kg TS	DIN EN ISO 22032:2009-07

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse forliggerplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk

Tegnforklaring, Resultat:
i.p.: Ikke påvist, -: analysen er ikke udført
i rapporten betyder ikke akkrediteret

RIGHT SOLUTIONS | RIGHT PARTNER

Ordrenr: 877743
Sagsnavn: 41009469

ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:		199847/24	199848/24	199849/24	199850/24	199851/24		
Prøve ID:		SP1 - reference	SP2	SP3	SP4	SP5		
Kommentar		*1	*1	*1	*1	*1		
Parameter							**Enhed**	**Metode**
PBDE 100	*5	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	µg/kg TS	DIN EN ISO 22032:2009-07
HBCD, Hexabromocyclododecane	*5	<50	<50	<50	<50	<50	µg/kg TS	DIN EN ISO 22032:2009-07
Organotinforbindelser, TBT							-	SS-EN ISO 23161:2018
Tributyltin, TBT-Sn	*4	2.01	<0.41	<0.41	0.56	1.68	µg Sn/kg TS	SS-EN ISO 23161:2018 + beregning
Tributyltin-cation (TBT)	*4	4.91	<1	<1	1.37	4.11	µg/kg TS	SS-EN ISO 23161:2018

Prøvenr.:		199852/24	199853/24					
Prøve ID:		SP6	SP7					
Kommentar		*1	*1					
Parameter							**Enhed**	**Metode**
Tørstofindhold		44.3	20.9				%	DS 204:1980
Orthophosphat-P, Vandopløselig		<5.0	15				mg/kg TS	Udryst + DS/ISO 15923-1:2013
Sulfat, vandopløselig	#	7900	7800				mg/kg TS	Udryst + DS/ISO 15923-1:2013
Glødetab af total prøve		2.7	3.8				%	DS 204:1980
Arsen, As		3.3	11				mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN ISO 22036:2024
Bly, Pb		7.9	32				mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN ISO 22036:2024
Cadmium, Cd		0.32	1.3				mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN ISO 22036:2024
Chrom (total), Cr		6.6	29				mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN ISO 22036:2024
Kobber, Cu		15	65				mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN ISO 22036:2024
Kviksølv, Hg		0.053	0.23				mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN 16175-1:2016
Nikkel, Ni		5.3	22				mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN ISO 22036:2024
Zink, Zn		66	250				mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN ISO 22036:2024
TOC		2.2	6.9				% af TS	DS/EN 13137:2001
Jernbundet-P (Fe-P)	#	43	210				mg/kg TS	DMU Tekn.Anv.
Total phosphor, P		400	1200				mg/kg TS	DS 259:2003+DS/EN ISO 22036:2024
PAH'er, 16 EPA i sediment							-	REFLAB 4:2008
Naphtalen		<10	21				µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Acenaphtylen		14	34				µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Acenaphten		<10	12				µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Phenanthren		35	81				µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Anthracen		15	41				µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Fluoren		<10	18				µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Fluoranthen		66	150				µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Pyren		54	140				µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(a)anthracen		30	69				µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Chrysen		30	83				µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j)fluoranthen		34	110				µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(k)fluoranthen		20	65				µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren		27	84				µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren		26	72				µg/kg TS	REFLAB 4:2008

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse forliggerplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk

Tegnforklaring, Resultat:
i.p.: Ikke påvist, -: analysen er ikke udført
i rapporten betyder ikke akkrediteret

RIGHT SOLUTIONS | RIGHT PARTNER

ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:		199852/24	199853/24		
Prøve ID:		SP6	SP7		
Kommentar		*1	*1		
Parameter				**Enhed**	**Metode**
Dibenzo(a,h)anthracen		<10	16	µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(ghi)perylen		30	92	µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Sum af PAH'er 9 komp. Klapningsbek.	#	310	810	µg/kg TS	REFLAB 4:2008
PAH, sum (EPA - 16 komp.)	#	380	1100	µg/kg TS	REFLAB 4:2008
Tørstof	*3	20.8	35.0	%	CSN ISO 11465
Kornstørrelsesfordeling	*3			-	ISO 11277:2020
Total kvælstof, N	*3	3200	10400	mg/kg TS	CSN ISO 11261
Methylnaphthalener, mono, di og tri				-	CZ_SOP_D06_03_157
1-Methylnaphthalen	*3	<0.080	<0.080	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
2-Methylnaphthalen	*3	<0.080	<0.080	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
1,8-Dimethylnaphthalen	*3	<0.080	<0.080	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
1,2-Dimethylnaphthalen	*3	<0.080	<0.080	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
2,6-/2,7-Dimethylnaphthalen, sum	*3	<0.160	<0.160	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
1,7-/1,3-/1,6-Dimethylnaphthalen, sum	*3	<0.240	<0.240	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
1,4-/2,3-/1,5-Dimethylnaphthalen, sum	*3	<0.240	<0.240	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
1,3,7-Trimethylnaphthalen	*3	<0.080	<0.080	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
1,4,6-/2,3,6-Trimethylnaphthalen,sum	*3	<0.160	<0.160	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
2,3,5-/1,2,6-Trimethylnaphthalen, sum	*3	<0.160	<0.160	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
1,2,4-/2,4,5-/1,2,5-Trimethylnaphthalen, sum	*3	<0.240	<0.240	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
1,2,3-/1,4,5-Trimethylnaphthalen, sum	*3	<0.160	<0.160	mg/kg TS	CZ_SOP_D06_03_157
PFAS-forbindelser i sediment				-	DIN 38414-14:2011
PFHxA, Perfluorhexansyre	*3	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFHpA, Perfluorheptansyre	*3	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFOA, Perfluoroctansyre	*3	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFNA, Perfluornonansyre	*3	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFBS, Perfluorbutansulfonsyre	*3	<10.0	<10.0	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFHxS, Perfluorhexansulfonsyre	*3	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFOS, Perfluoroctansulfonsyre	*3	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFDS, Perfluordecansulfonsyre	*3	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFOSA, Perfluoroctansulfonamid	*3	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFBA, Perfluorbutansyre	*3	<10.0	<10.0	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFPeA, Perfluorpentansyre	*3	<10.0	<10.0	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFUnDA, Perfluorundecansyre	*3	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFDoDA, Perfluordodecansyre	*3	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFDA, Perfluordecansyre	*3	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
6:2 FTS, 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsyre	*3	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFDoDS, Perfluordodecansulfonsyre	*3	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFHpS, Perfluorheptansulfonsyre	*3	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFNS, Perfluornonansulfonsyre	*3	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse forliggerplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk

Tegnforklaring, Resultat:
i.p.: Ikke påvist, -: analysen er ikke udført
i rapporten betyder ikke akkrediteret

Ordrenr: 877743
Sagsnavn: 41009469

ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:		199852/24	199853/24		
Prøve ID:		SP6	SP7		
Kommentar		*1	*1		
Parameter				**Enhed**	**Metode**
PFPeS, Perfluorpentansulfonsyre	*3	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFTrDA, Perfluortridecansyre	*3	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFTrDS, Perfluortridecansulfonsyre	*3	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
PFUnDS, Perfluorundecansulfonsyre	*3	<2.50	<2.50	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
Sum af PFOA, PFOS, PFNA, PFHxS	*2	<5.00	<5.00	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
Sum af PFAS, 22 stoffer	*2	<38.8	<38.8	µg/kg TS	DIN 38414-14:2011
Tørstofindhold	*5	50.0	24.6	%	DIN ISO 11465: 1996
Nonyl- og octylphenoler incl. Ethoxylater				-	DIN EN ISO 18857-2
4-n-octylphenol	*5	<0.0010	<0.0010	mg/kg TS	DIN EN ISO 18857-2
4-tert-octylphenol	*5	0.0020	<0.0010	mg/kg TS	DIN EN ISO 18857-2
4-t-octylphenolmonoethoxylater (OP1EO)	*5	<0.010	<0.010	mg/kg TS	DIN EN ISO 18857-2
4-t-octylphenoldiethoxylater (OP2EO)	*5	<0.020	0.017	mg/kg TS	DIN EN ISO 18857-2
Nonylphenoler	*5	<0.40	<0.020	mg/kg TS	DIN EN ISO 18857-2
4-n-Nonylphenol	*5	<0.0010	<0.0010	mg/kg TS	DIN EN ISO 18857-2
Nonylphenolmonoethoxylater (NP1EO)	*5	<0.10	<0.10	mg/kg TS	DIN EN ISO 18857-2
Nonylphenoldiethoxylater (NP2EO)	*5	<1.3	<0.10	mg/kg TS	DIN EN ISO 18857-2
PCB i sediment				-	DIN ISO 10382: 2003-05
PCB congen 28	*5	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN ISO 10382: 2003-05
PCB congen 52	*5	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN ISO 10382: 2003-05
PCB congen 101	*5	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN ISO 10382: 2003-05
PCB congen 118	*5	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN ISO 10382: 2003-05
PCB congen 138	*5	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN ISO 10382: 2003-05
PCB congen 153	*5	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN ISO 10382: 2003-05
PCB congen 180	*5	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN ISO 10382: 2003-05
PCB, sum af 7 congener	*5	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN ISO 10382: 2003-05
Phthalater				-	DIN 19742 (2014-08)
Dimethylphthalat (DMP)	*5	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN 19742 (2014-08)
Di-n-octylphthalat (DOP)	*5	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN 19742 (2014-08)
DEP (Diethylphthalat)	*5	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN 19742 (2014-08)
DEHP (Bis(2-ethylhexyl)phthalat)	*5	0.050	0.26	mg/kg TS	DIN 19742 (2014-08)
DiBP (Di-iso-Butylphthalat)	*5	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN 19742 (2014-08)
DBP (Dibutylphthalat)	*5	<0.05	<0.05	mg/kg TS	DIN 19742 (2014-08)
DiNP (Diisononylphthalat)	*5	<2.5	<2.5	mg/kg TS	DIN 19742 (2014-08)
Diisodecylphthalat (DiDP)	*5	<2.5	<2.5	mg/kg TS	DIN 19742 (2014-08)
Butylbenzylphthalat (BBP)	*5	<0.050	<0.050	mg/kg TS	DIN 19742 (2014-08)
Bromerede flammehæmmere, sediment				-	DIN EN ISO 22032:2009-07
PBDE 28	*5	<0.50	<0.50	µg/kg TS	DIN EN ISO 22032:2009-07
PBDE 47	*5	<0.50	<0.50	µg/kg TS	DIN EN ISO 22032:2009-07
PBDE 99	*5	<0.50	<0.50	µg/kg TS	DIN EN ISO 22032:2009-07
PBDE 100	*5	<0.50	<0.50	µg/kg TS	DIN EN ISO 22032:2009-07
HBCD, Hexabromocyclododecane	*5	<50	<50	µg/kg TS	DIN EN ISO 22032:2009-07
Organotinforbindelser, TBT				-	SS-EN ISO 23161:2018

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse forliggerplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk

Tegnforklaring, Resultat:
i.p.: Ikke påvist, -: analysen er ikke udført
i rapporten betyder ikke akkrediteret

ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

Ordrenr: 877743
Sagsnavn: 41009469

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:		199852/24	199853/24		
Prøve ID:		SP6	SP7		
Kommentar		*1	*1		
Parameter				**Enhed**	**Metode**
Tributyltin, TBT-Sn	*4	4.04	3.67	µg Sn/kg TS	SS-EN ISO 23161:2018 + beregning
Tributyltin-cation (TBT)	*4	9.87	8.97	µg/kg TS	SS-EN ISO 23161:2018

Kommentar

*1 Ingen kommentar
*2 # Underleverandør: ALS Czech Republic s.r.o, CAI L1163
*3 Underleverandør: ALS Czech Republic s.r.o, CAI L1163
*4 Underleverandør: ALS Scandinavia AB, SWEDAC 2030
*5 Underleverandør: GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, DAkkS D-PL-14170-01-00

Erik Werner Breitenstein Nielsen

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse forliggerplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk

Tegnforklaring, Resultat:
i.p.: Ikke påvist, -: analysen er ikke udført
i rapporten betyder ikke akkrediteret