

FEBRUAR 2021  
AARHUS HAVN

## BILAG 2

# UDVIDELSE AF AARHUS HAVN – YDERHAVNEN

HABITATKORTLÆGNING





FEBRUAR 2021  
AARHUS HAVN

## BILAG 2

# UDVIDELSE AF AARHUS HAVN – YDERHAVNEN

HABITATKORTLÆGNING

PROJEKTNR.

A104076

DOKUMENTNR.

PD-70

VERSION

1.0

UDGIVELSESDATO

17.02.2021

BESKRIVELSE

Habitatkortlægning. Aarhus  
Havn

UDARBEJDET

ERP

KONTROLLERET

NEMI

GODKENDT

LIBJ



# INDHOLD

1	Indledning	7
2	Metoder	8
2.1	Prøvetagningsstationer	8
2.2	Kortlægning af substrattyper/habitater	9
2.3	Feltinspektion på moler, høfder og lavt vand syd for Aarhus Havn	11
3	Resultater	12
3.1	Dykkerundersøgelser	12
3.2	Flora og fauna på moler og kyst	14
4	Referencer	23



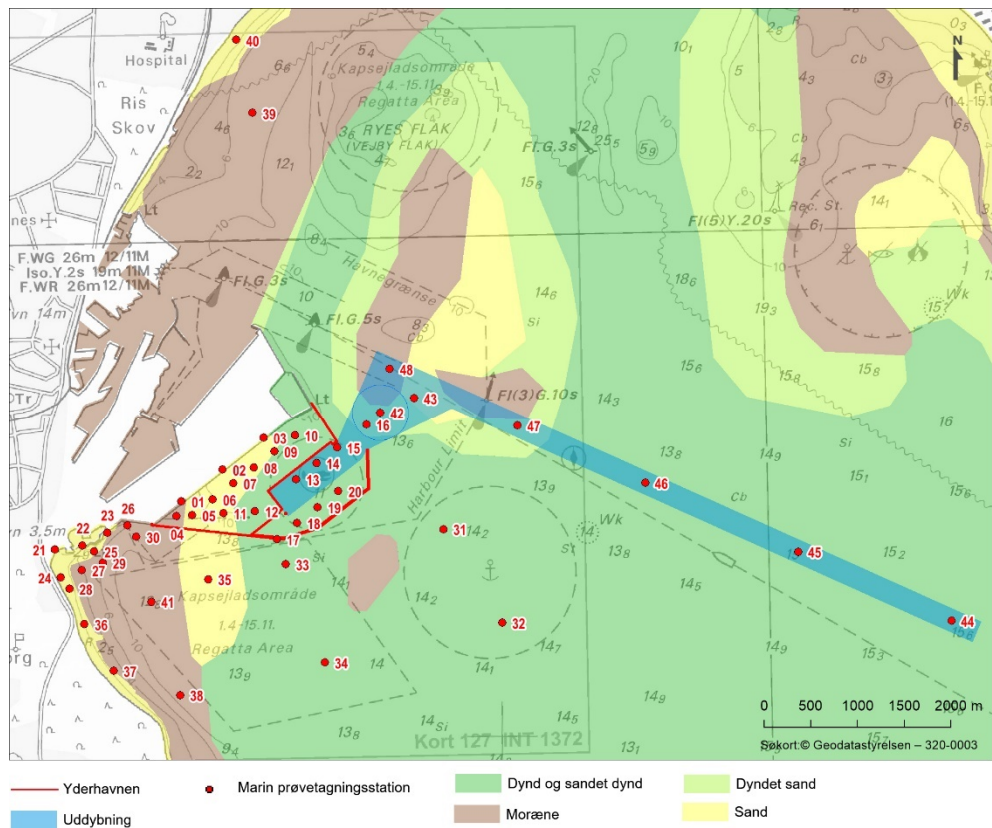
# 1 Indledning

Som led i udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten for udvidelse af Aarhus Havn er der i juni 2018 og oktober 2019 gennemført en kortlægning af habitater på havbunden i projektområdet på basis af dykkerundersøgelser (videoptagelser og undervandsfotos). Endelig er der i juni 2018 foretaget en feltinspektion af moler og høfder i området.

## 2 Metoder

### 2.1 Prøvetagningsstationer

Figur 2-1 viser beliggenheden af prøvetagningsstationerne. Positionerne af stationerne er vist i bilag A. Stationernes placering er udvalgt på basis af GEUSs sedimentkort, dybdeforholdene og beliggenheden af det planlagte havneareal og tilhørende sejltredeuddybning (se bilag A).



Figur 2-1 Beliggenheden af undersøgelsesstationerne. Kortet viser desuden beliggenheden af havneudvidelsen og de planlagte uddybningsområder. De viste sedimenttyper er fra GEUS digitale kort over havbundssedimenter i danske farvande<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> GEUS har fremstillet et kort over fordelingen af havbundssedimenter i Danske farvande (GEUS 2014). Sedimentkortet er et geologisk kort, der hovedsageligt er baseret på seismiske og akustiske baggrundsdata kalibreret ud fra sedimentprøver. Data stammer i høj grad fra habitatkortlægning udført for Naturstyrelsen, samt fra Naturstyrelsens og råstof erhvervets råstofkortlægninger gennemført i løbet af de sidste 5–10 år. Derudover er der store mængder af nye data fra Kystdirektoratets kortlægninger i Nordsøen samt data indsamlet i forbindelse med etablering af havvindmølleparker. Alle anvendte data er samlet i GEUS' databaser Jupiter og Marta.



## 2.2 Kortlægning af substrattyper/habitater

Kortlægningen af udbredelsen af forskellige substrattyper/habitater er gennemført på basis af:

- > Dykkerundersøgelser vha. video af substratforhold samt vegetation og fauna
- > Feltinspektion af moler, høfder og lavt vand syd for Aarhus Havn

### 2.2.1 Dykkerundersøgelser

#### Feltarbejde

Der er gennemført dykkerundersøgelser på 48 stationer i undersøgelsesområdet. Dykkerundersøgelserne blev gennemført i perioden 31 maj – 3 juni 2018 (stationerne 01- 41) og i oktober 2019 (stationerne 42-48) (Figur 2-1). På hver station optog dykkeren video og stillfotos af havbunden, til brug for beskrivelse af flora og fauna og karakterisering substrat/habitattypen på stationen.



Figur 2-2 Dykkerundersøgelser som led i miljøkonsekvensvurdering af udvidelsen af Aarhus Havn.

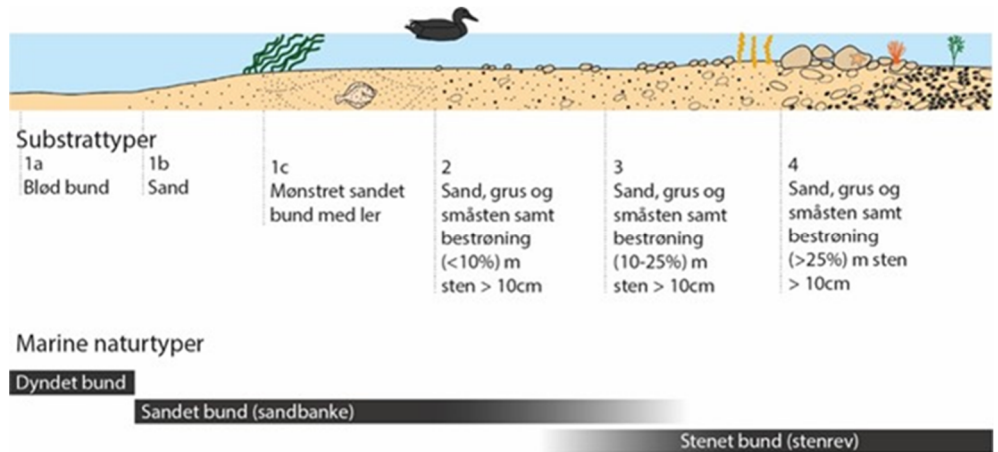
#### Bearbejdning af videooptagelser

Videooptagelserne blev gennemgået i land, hvor følgende forhold blev observeret, vurderet og noteret:

- > **Substrattype.** Vurdering og klassificering af substrattypen på hver station blev, foruden observationer på videoen, også baseret på resultaterne af den

geofysiske undersøgelser. Ved klassificeringen benyttedes følgende klassifikationer af substrattyper, som er udviklet og anvendt i danske råstofsager, substrat- og habitatkortlægninger for Naturstyrelsen og andre (Naturstyrelsen, 2014):

- > **Substrattype 1a**, Silt eller siltet sand: Områder bestående primært af silt og siltet sand med en homogen overflade.
- > **Substrattype 1b**, Fast sand: Områder bestående af fast sandbund med varierende bundformer (ofte dynamisk). Sand er i geologisk forstand defineret med en kornstørrelse på 0,06-2,0 mm.
- > **Substrattype 2**, Sand, grus, småsten og enkelte større sten: Områder domineret af sand men med varierende mængder af grus og småsten samt enkelte spredte store sten (<1-10%). Denne substrattype består af en blanding af sand og grus med en kornstørrelse på ca. 2 -20 mm og småsten med en størrelse på ca. 2-10 cm. Substrattypen indeholder også enkelte større sten fra ca. 10 cm og større, der dækker op til maksimalt 10% af havbunden.
- > **Substrattype 3**, Sand, grus og småsten samt stenbestrøning med større sten dækkende 10-25%: Områder bestående af blandede substratformer med sand, grus og småsten som dominerende element. Her findes også en variabel mængde spredte større sten (stenbestrøning) med en samlet dækningsgrad på op til 25% af den samlede bund.
- > **Substrattype 4**, Stenede områder og stenrev med 25-100% dækning af større sten: Områder domineret af større sten fra tæt bestrøning til egentlige stenrev med eller uden huledannende elementer og op til 100% dækning af bunden. Øvrige substrater kan være sand, grus og småsten i varierende mængder.
- > **Dækningsgrad af vegetation** samt vegetationstype (trådformede alger, bladformede alger, rødalger, brunalger, grønalger, ålegræs, havgræs og dominerende arter).
- > **Dækningsgrad af blåmuslinger**
- > **Andre observationer** som f.eks. forekomst af fisk eller anden fauna på sedimentoverfladen (søanemoner, søstjerner osv.).



Figur 2-3 *Klassifikation af substrattyper som er udviklet og anvendt i danske råstof-sager, substrat- og habitatkortlægninger for Naturstyrelsen og andre (Naturstyrelsen, 2014).*

## 2.3 Feltinspektion på moler, høfder og lavt vand syd for Aarhus Havn

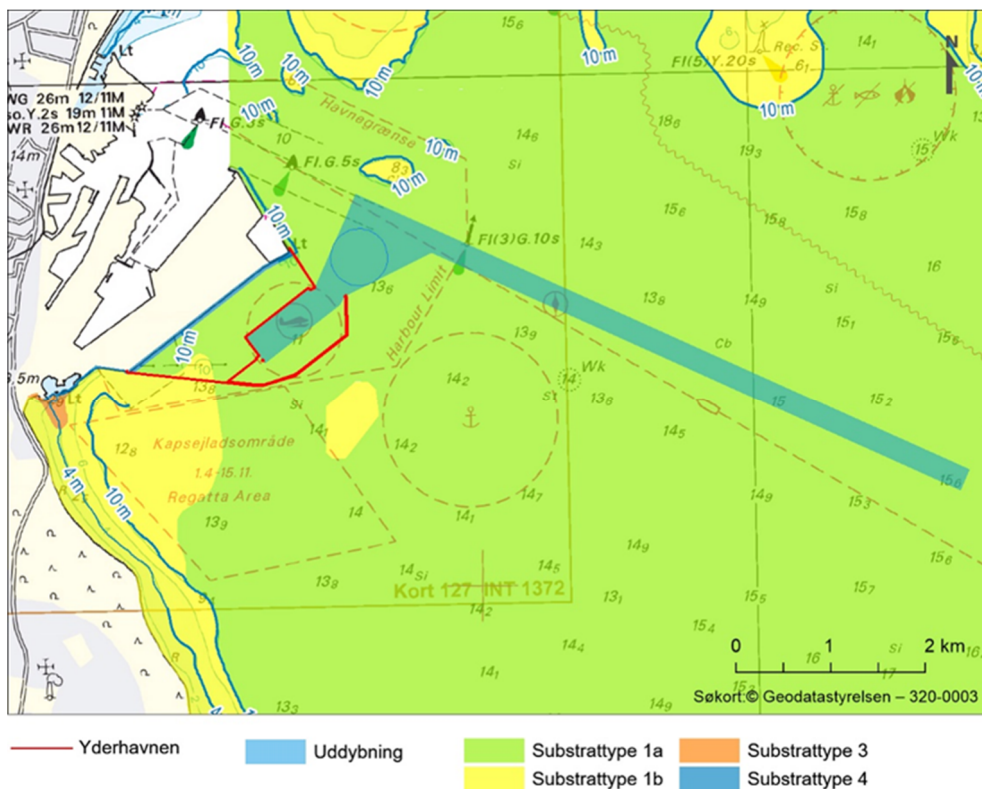
Den 15. juni 2018 gennemførtes en feltinspektion langs moler og kyst syd for Aarhus Havn med henblik på at registrere flora og fauna på moler, høfder og det lave vand samt på selve kysten. Følgende områder blev besøgt:

- > Aarhus Havns syd mole
- > Molen på Marselisborg Lystbådehavn
- > Stranden ved Tangkrogen
- > Stranden mellem Tangkrogen og pynten ved Ballehage syd for Aarhus Havn.

### 3 Resultater

#### 3.1 Dykkerundersøgelser

Figur 2-1 viser udbredelsen af forskellige habitater/substrattyper i undersøgelsesområdet syd for Aarhus Havn baseret på dykkerundersøgelserne. Observationerne på de enkelte stationer er vist i Bilag B.



Figur 3-1 Udbredelse af forskellige substrattyper/habitater i projektområdet.

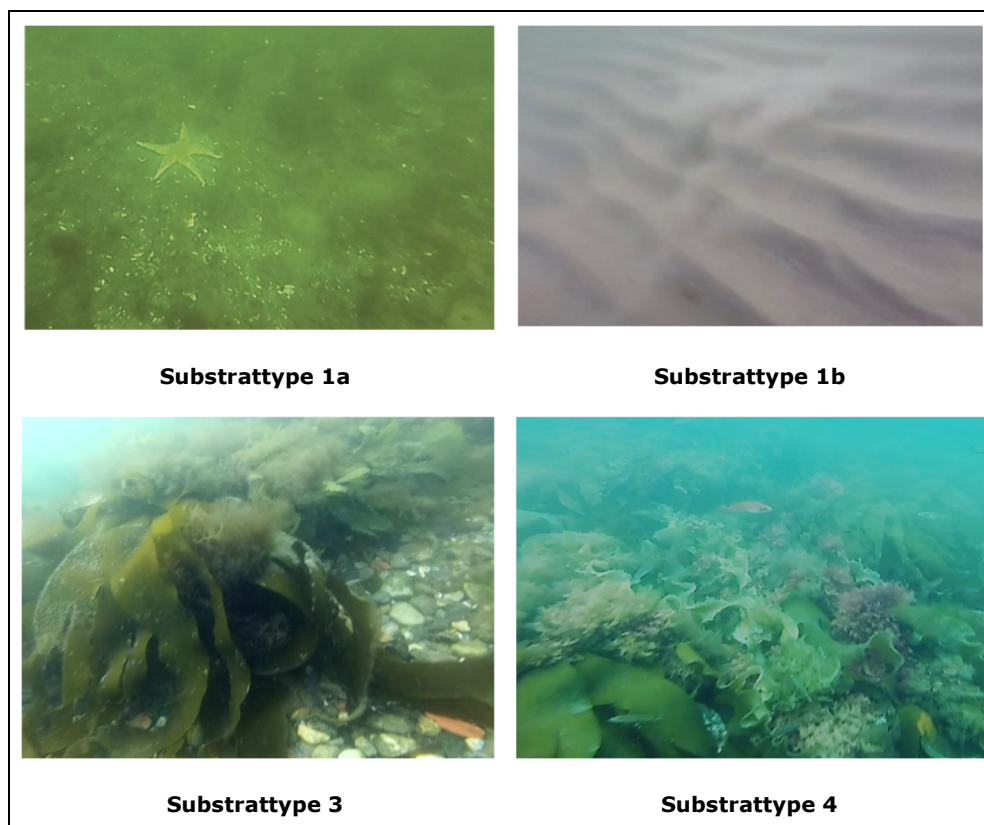
Der blev observeret fire forskellige substrattyper/habitater i undersøgelsesområdet:

- > **Substrattype 1a**, som blev observeret i det meste af området på dybder mellem 7 og 19 m. Substratet består af siltet, finkornet til mellemkornet sand. På alle stationer undtagen én fandtes løst liggende tråd formede brunalger på sedimentoverfladen. På enkelte af stationerne var der helt klart tale om fedtmøg (*Ectocarpus* sp./*Pilayella* sp.). På de øvrige var det ikke muligt at identificere algerne.
- > **Substrattype 1b**, der blev observeret mellem strandlinjen og ud til 13 m vanddybde syd for Aarhus Havn. Desuden findes substrattypen i områder nord for havnen. Substratet består af sand. Der fremstår to typer sandbund:
  - > På det lave vand mellem strandlinjen og ud til ca. 3 m dybde er der langt overvejende bar sandbund med bølgeriller. To steder er der observeret ålegræsbevoksninger.

- > På det dybere vand mellem 3-4 m og ud til ca. 13 m er sandbunden dækket af løst liggende brunalger.
- > **Substrattype 3**, som blev observeret på to stationer umiddelbart syd for Marselisborg Lystbådehavn. Substratet består af sand, grus og småsten samt stenbestrøning med større sten dækkende 10-25%. Stenene er bevoksede med makroalger:
  - > Dækningsgrad af vegetationen var 80-100%. Dominerende arter/slægter omfatter: Savtang (*Fucus serratus*), Fingertang (*Laminaria digitata*) samt arter fra rødalgeslægterne *Ceramium* sp. og *Polysiphonia* sp.
  - > Der blev observeret mange småfisk i algebevoksningerne. Især havkarusse og toplettet kutling.
- > **Substrattype 4**, der blev observeret på stensætningerne på Aarhus Havns syd mole og på molen på Marselisborg Lystbådehavn. Der blev observeret en rig flora og fauna på stensætningerne:
  - > Stenene var op til 100% dækkede af makroalger. Følgende arter/slægter dominerede: Fingertang (*Laminaria digitata*), Sukkertang (*Laminaria saccharina*), arter fra rødalgeslægterne *Ceramium* sp. og *Polysiphonia* sp. samt Blodrød ribbeblad (*Delesseria sanguinea*) og Bugtet ribbeblad (*Phycodys rubens*). Ribbeblad- og Laminarie arterne dominerer på de nederste dele af stensætningerne, mens *Ceramium*/*Polysiphonia* arterne dominerer højere oppe.
  - > Der blev observeret et mylder af småfisk, især havkarusse og toplettet kutling.

De to stationer, nord for Aarhus Havn (st. 39 og 40) er ikke indtegnet på kortet. Her består overfladesedimenterne af sand:

- > På station 39 var vanddybden 8,4 m og der fandtes løsliggende fedtmøg med 50-75 % dækningsgrad.
- > Station 40 ligger på 0,6 m vanddybde og overfladesedimentet består af sandbund med bølgeriller uden forekomst af løst liggende alger.



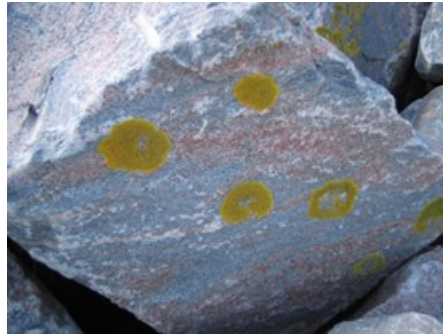
Figur 3-2 Substrattyper, der blev observeret i undersøgelsesområdet.

## 3.2 Flora og fauna på moler og kyst

### 3.2.1 Observationer på moler

Følgende arter blev observeret på Aarhus Havns syd mole og molen på Marselisborg Lystbådehavn:

- > Væggelav
- > Skvatalge (*Calothrix scopulorum*).
- > Blæretang (*Fucus vesiculosus*)
- > Søsalat (*Ulva lactuca*)



Væggelav



Skvatalge (*Calothrix scopulorum*). Blågrøn-alge som danner udbredte sorte overtræk i sprøjte- og bølgeslagszonen på havnemoler. Den er slimet og derfor svær at stå fast på



Blæretang (*Fucus vesiculosus*) og søsalat (*Ulva lactuca*) i fjæren på Aarhus Havns syd mole (betegnelse for den del af molen, som kan være tørlagt ved lavvande og vanddækket ved højvande)



Blæretang (*Fucus vesiculosus*) i Marselisborg Lystbådehavn

Figur 3-3 Laver og alger på Aarhus Havns syd mole og på sten i Marselisborg Lystbådehavn. Den. 15 juni 2018.

### 3.2.2 Observationer i Tangkrogen

Tangkrogen lever op til sit navn, idet der opskylles store mængder af marin vegetation. På stranden blev der således observeret store mængder ilanddrevet dødt ålegræs og lidt tang (især blæretang (*Fucus vesiculosus*)). På varme sommerdage, kan rådne ålegræs og tang skabe lugtproblemer især i perioder med østenvind.

Tangkrogen opstod med anlæggelsen af Aarhus Sydhavn, som påbegyndtes i 1905. Herved blev der dannet en vinkel mellem det nye havneområde og Strandvejen, der forårsagede ændringer i strømforholdene, således at der opstod hvirvelstrømme, hvori løsrevet ålegræs og tang blev fanget og til slut endte på stranden. Efterfølgende opfyldninger reducerede vinklen og forbedrede forholdene, men fjernede ikke problemet (AarhusWiki, 2018).

Der blev observeret mange opskyllede skaller af hjertemusling (*Cardium edule*), hvilket antyder, at der findes et *Macoma* bundfaunasamfund på lavt vand i undersøgelsesområdet.



Figur 3-4 Opskyllet dødt ålegræs og tang i Tangkrogen. Den 15. juni 2018.



Figur 3-5 Opskyllet dødt ålegræs og tang i Tangkrogen. Den 15. juni 2018.



### 3.2.3 Observationer på kysten fra Tangkrogen sydpå til Ballehage

#### Kysttype

Kysten mellem Tangkrogen og Ballehage er en erosionskyst, hvor der er etableret høfder og hvor stranden veksler mellem strækninger dækket af ral og småsten og strækninger med sand uden ral og småsten (Figur 3-6, Figur 3-7 og Figur 3-8).



Figur 3-6 Strand dækket af ral og småsten syd for Aarhus Havn. Den 15. juni 2018.



Figur 3-7 Strand dækket af ral og småsten syd for Aarhus Havn. Den 15. juni 2018.



Figur 3-8 Sandstrand uden ral og småsten syd for Aarhus Havn. Den 15. juni 2018.

### Strandvegetation

Vegetationen på de stenede dele af stranden kan karakteriseres som habitatnaturtypen "1220 Flerårig vegetation på stenede strande". Der blev således observeret følgende arter som er typiske for denne naturtype: Strandarve (*Honckenya peploides*), marehalm (*Leymus arenarius*), strandkål (*Crambe maritima*), alm. kvik (*Elymus repens*), og alm. røllike (*Achillea millefolium*). Desuden er den øverste del af stranden mange steder bevokset med rynket rose (*Rosa rugosa*).



*Figur 3-9 Stenet strand syd for Aarhus Havn bevokset med rynket rose (Rosa rugosa), marehalm (Leymus arenarius) og strandarve (Honckenya peploides). Den 15. juni 2018.*



Strandmalurt (*Seriphidium maritimum*).



Strandarve (*Honckenya peploides*).



Alm. røllike (*Achillea millefolium*) og alm. kvik (*Elymus repens*)



Marehalm (*Leymus arenarius*)

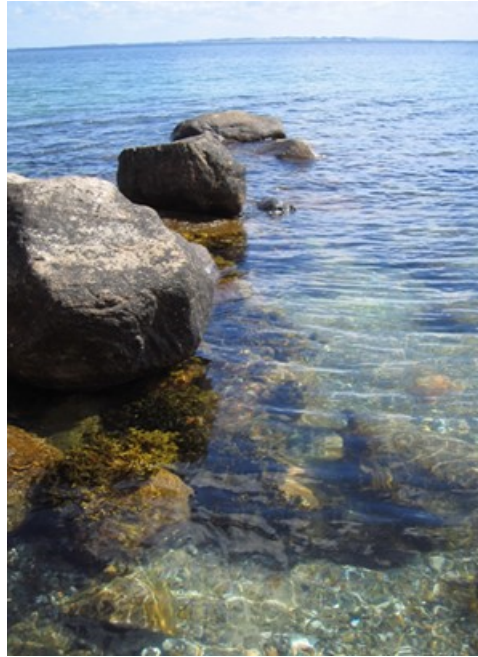
Figur 3-10 Strandmalurt (*Seriphidium maritimum*) og Strandarve (*Honckenya peploides*) på stranden syd for Tangkrogen. Den 15. juni 2018.

### Vegetation på høfder og småsten

Høfderne var tæt bevoksede med blæretang (*Fucus vesiculosus*). Desuden observeredes begyndende vækst af rørhinde (*Enteromorpha* sp.) (Figur 3-11).

Savtang (*Fucus serratus*) observeredes fasthæftet på småsten ved siden af høfder.

Desuden observeredes begyndende løst liggende vækst af fedtmøg (*Ectocarpus/Pilayella*) over sandbunden ved høfde (Figur 3-11).



Blæretang (*Fucus vesiculosus*)



Blæretang (*Fucus vesiculosus*) og rørhinde (*Enteromorpha* sp.)



Løst liggende fedtmøg (*Ectocarpus/Pilayella*) over sandbund ved siden af hofde



Begyndende vækst af rørhinde (*Enteromorpha* sp) på hofde

Figur 3-11 Algevækst på hofder mellem Tangkrogen og pynten ved Ballehage syd for Aarhus Havn. Den 15. juni 2018.

### 3.2.4 Andre observationer

Der blev observeret følgende arter, der var opskyllet på stranden:

- > Ålegræs (*Zostera marina*)
- > Savtang (*Fucus serratus*)
- > Sukkertang (*Laminaria saccharina*)
- > *Polysiphonia* sp.
- > Bugtet ribbeblad (*Phycodrys rubens*)
- > *Nemalion* sp.

- > Skaller af Sandmusling (*Mya arenaria*)
- > Skaller af blåmusling (*Mytilus edulis*)



Figur 3-12 Iland skyllet ålegræs på stranden syd for Aarhus Havn. Den 15. juni 2018.

## 4 Referencer

AarhusWiki (2018). Tangkrogen. <https://aarhuswiki.dk/wiki/Tangkrogen>.

COWI (2018). Aarhus Havn. Miljøkonsekvensvurdering. Del Rapport Geologisk Model.

GEUS (2014). Den danske havbund. Geoviden. Geologi og Geografi Nr.02.

Naturstyrelsen (2014). Marin habitatkortlægning i de indre danske farvande 2014. Naturstyrelsen 2014.

## Bilag A Positioner af undersøgelsesstationerne

Positioner, dybde og prøvetagning på undersøgelsesstationerne er vist i tabellerne nedenfor.

St. nr.	Længdegrad	Breddegrad	Dybde
01	10° 13` 56,125" Ø	56° 08` 29,058" N	5,6 m
02	10° 14` 21,99" Ø	56° 08` 39,865" N	7,5 m
03	10° 14` 47,868" Ø	56° 08` 50,6688"N	5,5 m
04	10° 13` 52,914" Ø	56° 08` 23,928" N	7,0 m
05	10° 14` 02,6664"Ø	56° 08` 24,18" N	7,6 m
06	10° 14` 15,6012"Ø	56° 08` 29,5836" N	10,4 m
07	10° 14` 28,5324" Ø	56° 08` 34,9908"N	12,4 m
08	10° 14` 41,4672" Ø	56° 08` 40,3944" N	12,8 m
09	10° 14` 54,402" Ø	56° 08` 45,798" N	12,9 m
10	10° 15` 07,3368" Ø	56° 08` 51,2016" N	12,8 m
11	10° 14` 22,1712" Ø	56° 08` 24,684" N	10,9 m
12	10° 14` 41,6724" Ø	56° 08` 25,188" N	11,1 m
13	10° 15` 07,542" Ø	56° 08` 35,9988"N	13,3 m
14	10° 15` 20,4768" Ø	56° 08` 41,402" N	13,2 m
15	10° 15` 33,4116" Ø	56° 08` 46,806" N	13,3 m
16	10° 15` 51,8904"Ø	56° 08` 54,5244" N	13,7 m
17	10° 14` 54,8088" Ø	56° 08` 15,389" N	14,5 m
18	10° 15` 07,7436" Ø	56° 08` 20,792" N	12,9 m
19	10° 15` 20,6784" Ø	56° 08` 26,1996" N	11,7 m
20	10° 15` 33,6132"Ø	56° 08` 31,603" N	12,3 m
21	10° 12` 37,0872" Ø	56° 08` 13,121" N	0,6 m
22	10° 12` 54,1404"Ø	56° 08` 14,4528" N	2,0 m
23	10° 13` 09,7428"Ø	56° 08` 18,6900" N	4,4 m
24	10° 12` 40,3812"Ø	56° 08` 03,415" N	1,3 m
25	10° 13` 01,4016" Ø	56° 08` 12,1992" N	4,8 m







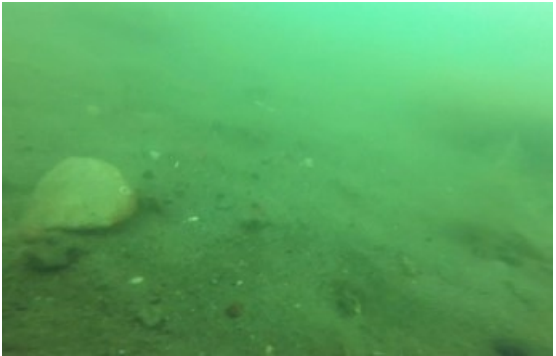

St nr.	Længdegrad	Breddegrad	Dybde
26	10° 13` 22,4184" Ø	56° 08` 20,9796" N	6,9 m
27	10° 12` 53,49" Ø	56° 08` 05,85" N	4,3 m
28	10° 12` 45,62" Ø	56° 07` 59,51" N	1,4 m
29	10° 13` 06,64" Ø	56° 08` 08,29" N	6,1 m
30	10° 13` 27,66" Ø	56° 08` 17,07" N	7,3 m
31	10° 16` 38,56" Ø	56° 08` 17,79" N	14,4 m
32	10° 17` 13,79" Ø	56° 07` 45,01" N	14,2 m
33	10° 15` 00,21" Ø	56° 08` 06,59" N	14,2 m
34	10° 15` 23,21" Ø	56° 07` 32,44" N	13,9 m
35	10° 14` 11,77" Ø	56° 08` 01,95" N	13,3 m
36	10° 12` 54,47" Ø	56° 07` 47,19" N	2,0 m
37	10° 13` 12,08" Ø	56° 07` 30,80" N	3,1 m
38	10° 13` 53,18" Ø	56° 07` 22,05" N	11,3 m
39	10° 14` 44,56" Ø	56° 10` 43,60" N	8,4 m
40	10° 14` 35,26" Ø	56° 11` 08,98" N	0,6 m
41	10° 13` 36,31" Ø	56° 07` 54,48" N	12,4 m
42	10° 16,01088 Ø*	56° 08,9778 N*	13,9 m
43	10° 16,36308 Ø*	56° 09,06072 N*	14,2 m
44	10° 21,87852 Ø*	56° 07,7127 N*	16,5 m
45	10° 20,30784 Ø*	56° 08,12748 N*	15,6 m
46	10° 18,73656 Ø*	56° 08,5419 N*	15,3 m
47	10° 17,42676 Ø*	56° 08,88702 N*	15,1 m
48	10° 16,11654 Ø*	56° 09,2319 N*	14,3 m

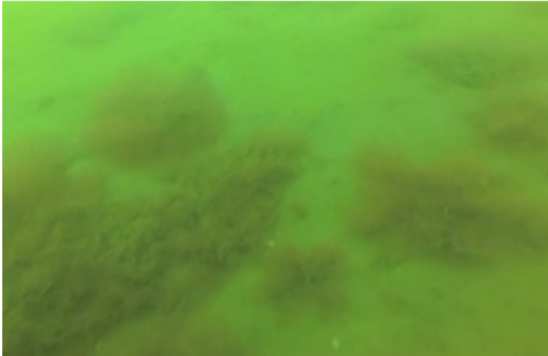
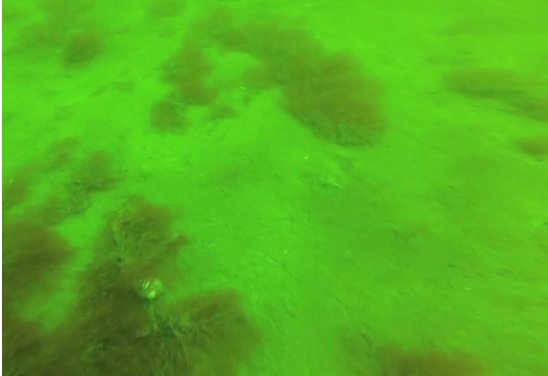
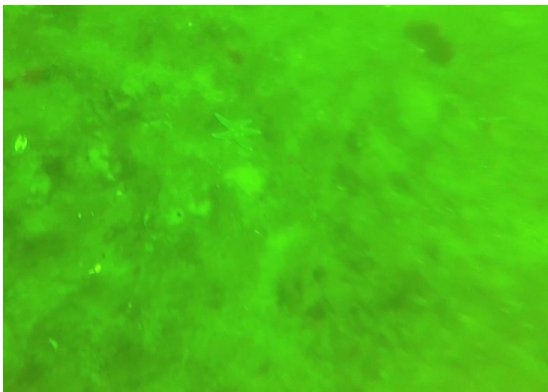

\*Grader og decimalminutter

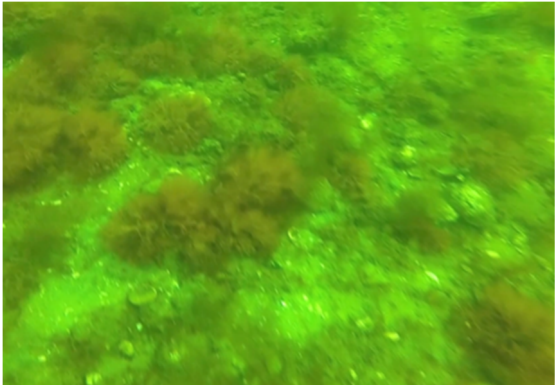


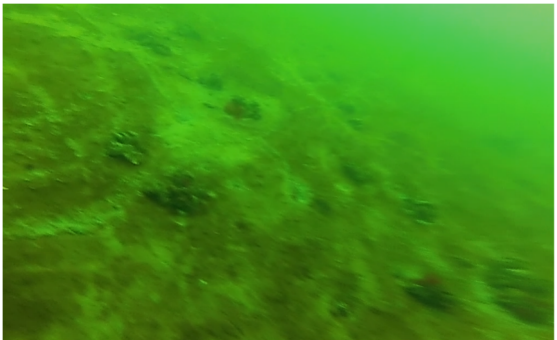
## Bilag B Videoobservationer

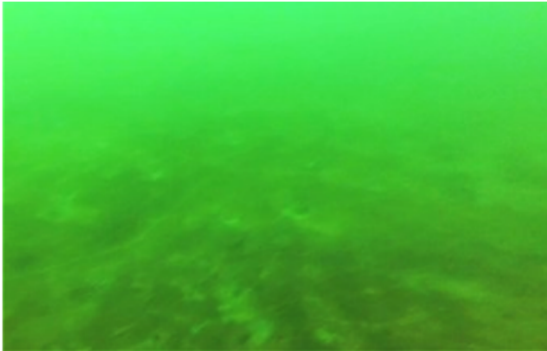
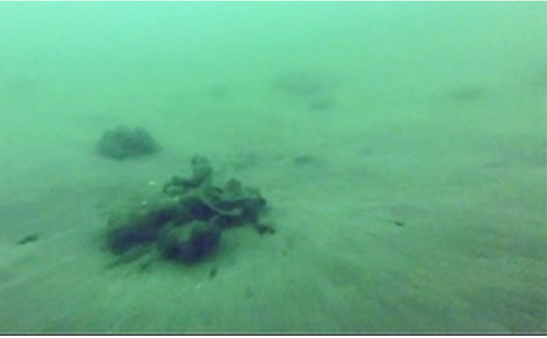

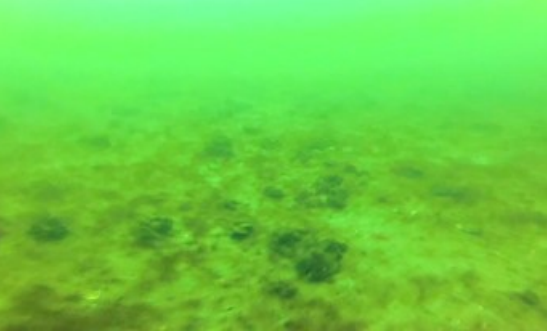
De følgende tabeller beskriver observationerne fra video og fotos på de 48 undersøgelses stationer.





Stations nr.	Observationer
01	<p><b>Vanddybde</b> 1-5,6 m</p> <p><b>Substrat</b> Stenmole</p> <p><b>Substrattype:</b> 4</p> <p><b>Vegetation</b> Dækningsgrad af vegetation på sten 100%. Dominerende arter/slægter: <i>Laminaria digitata</i>, <i>Laminaria saccharina</i>, <i>Ceramium</i> sp. <i>Polysiphonia</i> sp. og ribbebladarterne <i>Delesseria sanguinea</i> og <i>Phycodys rubens</i>. Zonering: Ribbeblad- og Laminarie arterne dominerer på de nederste dele af molen, mens <i>Ceramium/ Polysiphonia</i> arterne dominerer højere oppe.</p> <p><b>Fauna</b> Der observeres et mylder af småfisk, især havkarusse og toplettet kutling.</p> 
02	<p><b>Vanddybde</b> 1 - 7,5 m</p> <p><b>Substrat</b> Stenmole</p> <p><b>Substrattype:</b> 4</p> <p><b>Vegetation</b> Dækningsgrad af vegetation på sten 100%. Dominerende arter/slægter: <i>Laminaria digitata</i>, <i>Laminaria saccharina</i>, <i>Ceramium</i> sp. <i>Polysiphonia</i> sp. og ribbebladarterne <i>Delesseria sanguinea</i> og <i>Phycodys rubens</i>. Zonering: Ribbeblad- og Laminarie arterne dominerer på de nederste dele af molen, mens <i>Ceramium/ Polysiphonia</i> arterne dominerer højere oppe.</p> <p><b>Fauna</b> Der observeres et mylder af småfisk, især havkarusse og toplettet kutling.</p> 

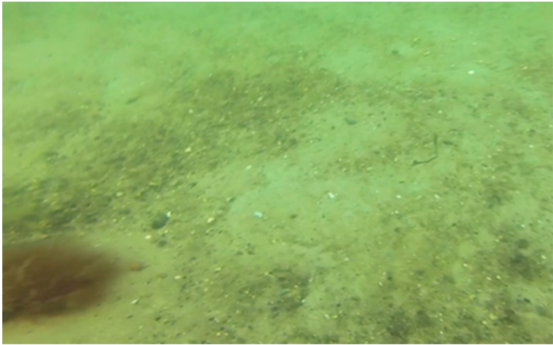



Stations nr.	Observationer	
03	<p><b>Vanddybde</b> 1- 5,5 m</p> <p><b>Substrat</b> Stenmole</p> <p><b>Substrattype:</b> 4</p> <p><b>Vegetation</b> Dækningsgrad af vegetation på sten 100%. Dominerende arter/slægter: <i>Laminaria digitata</i>, <i>Laminaria saccharina</i>, <i>Ceramium</i> sp. <i>Polysiphonia</i> sp. og ribbebladarterne <i>Delesseria sanguinea</i> og <i>Phycodys rubens</i>. Zonering: Ribbeblad- og Laminarie arterne dominerer på de nederste dele af molen, mens <i>Ceramium/ Polysiphonia</i> arterne dominerer højere oppe.</p> <p><b>Fauna</b> Der observeres et mylder af småfisk, især havkarrusse og toplettet kutling.</p>	
04	<p><b>Vanddybde</b> 7,0 m</p> <p><b>Substrat</b> Blød Bund. Sandet dynd. Gytjedynd</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p><b>Vegetation</b> Ingen observeret (NB. Dårlig sigtbarhed).</p> <p><b>Fauna</b> Ingen observeret.</p>	
05	<p><b>Vanddybde</b> 7,6 m</p> <p><b>Substrat</b> Blød Bund. Sandet dynd. Gytjedynd</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p><b>Vegetation</b> Løstliggende fedtmøg (<i>Ectocarpus</i> sp./<i>Pilayella</i> sp.) (NB. Dårlig sigtbarhed).</p> <p><b>Fauna</b> Ingen observeret.</p>	
06	<p><b>Vanddybde</b> 10,4 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandet dynd med skaller og småsten</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p><b>Vegetation</b> 30-40% dækningsgrad af løstliggende fedtmøg (<i>Ectocarpus</i> sp./<i>Pilayella</i> sp.).</p> <p><b>Fauna</b> Søstjerner (<i>Asterias rubens</i>) spredt forekomst af blåmuslinger (<i>Mytilus edulis</i>).</p>	

Stations nr.	Observationer	
07	<p><b>Vanddybde</b> 12,4 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandet dynd</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p><b>Vegetation</b> 20-40% dækningsgrad af løstliggende fedtmøg (<i>Ectocarpus</i> sp./<i>Pilayella</i> sp.).</p> <p><b>Fauna</b> Ingen observeret.</p>	
08	<p><b>Vanddybde</b> 12,8 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandet dynd</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p>20-30% dækningsgrad af løstliggende fedtmøg (<i>Ectocarpus</i> sp./<i>Pilayella</i> sp.).</p> <p><b>Fauna</b> Ingen observeret.</p>	
09	<p><b>Vanddybde</b> 12,9 m</p> <p>Sandet dynd</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p><b>Vegetation</b> Lag af løst liggende uidentificeret plantemateriale (tråd formede brunalger, formentligt primært dødt organisk materiale).</p> <p><b>Fauna</b> Søstjerne (<i>Asterias rubens</i>). Strandkrabbe (<i>Carcinus maenas</i>).</p>	
10	<p><b>Vanddybde</b> 12,8 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandet dynd</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p><b>Vegetation</b> Lag af løst liggende uidentificeret plantemateriale (tråd formede brunalger, måske fedtmøg eller dødt organisk materiale).</p> <p><b>Fauna</b> Søstjerne (<i>Asterias rubens</i>).</p>	

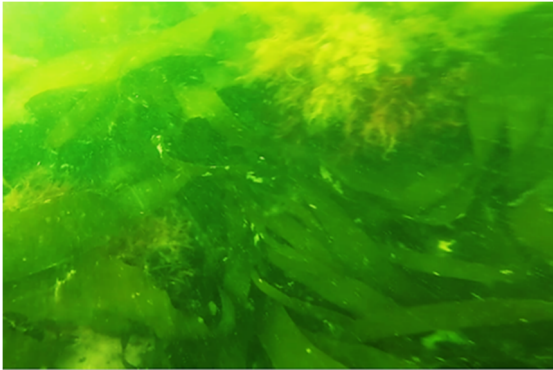


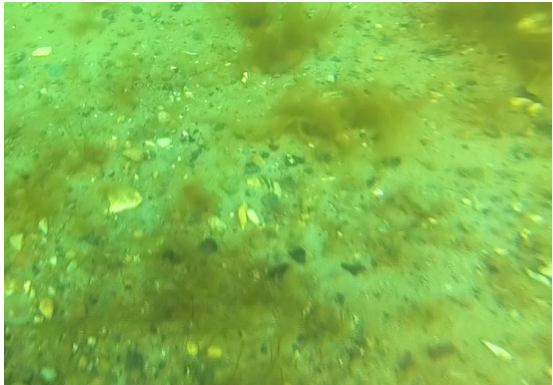
Stations nr.	Observationer	
11	<p><b>Vanddybde</b> 10,9 m</p> <p><b>Substrat</b> Sand med mange muslingskaller</p> <p><b>Substrattype:</b> 1b</p> <p><b>Vegetation</b> 30-40% dækningsgrad af løstliggende fedtmøg (<i>Ectocarpus</i> sp./<i>Pilayella</i> sp.).</p> <p><b>Fauna</b> Søstjerner (<i>Asterias rubens</i>).</p>	
12	<p><b>Vanddybde</b> 11,1 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandet dynd</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p><b>Vegetation</b> Lag af løst liggende uidentificeret plantemateriale (tråd formede brunalger, måske fedtmøg eller dødt organisk materiale).</p> <p><b>Fauna</b> Søstjerne (<i>Asterias rubens</i>).</p>	
13	<p><b>Vanddybde</b> 13,3 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandet dynd</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p><b>Vegetation</b> Lag af løst liggende uidentificeret plantemateriale (tråd formede brunalger, måske fedtmøg eller dødt organisk materiale).</p> <p><b>Fauna</b> Enkelte blåmuslinger (<i>Mytilus edulis</i>).</p>	
14	<p><b>Vanddybde</b> 13,2 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandet dynd</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p><b>Vegetation</b> Lag af løst liggende uidentificeret plantemateriale (tråd formede brunalger, måske fedtmøg eller dødt organisk materiale).</p> <p><b>Fauna</b> Enkelte blåmuslinger (<i>Mytilus edulis</i>).</p>	


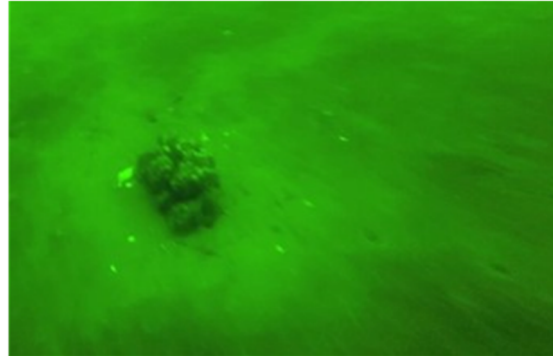


Stations nr.	Observationer	
15	<p><b>Vanddybde</b> 13,3 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandet dynd</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p><b>Vegetation</b> Lag af løst liggende uidentificeret plantemateriale (tråd formede brunalger, måske fedtmøg eller dødt organisk materiale).</p>	
16	<p><b>Vanddybde</b> 13,7 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandbund</p> <p><b>Substrattype:</b> 1b</p> <p><b>Vegetation</b> Ingen.</p> <p><b>Fauna</b> Spredte klumper af blåmuslinger (<i>Mytilus edulis</i>).</p>	
17	<p><b>Vanddybde</b> 14,5 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandet dynd</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p><b>Vegetation</b> Lag af løst liggende uidentificeret plantemateriale (tråd formede brunalger, måske fedtmøg eller dødt organisk materiale).</p> <p><b>Fauna</b> Enkelte blåmuslinger (<i>Mytilus edulis</i>).</p>	
18	<p><b>Vanddybde</b> 12,9 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandet dynd</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p><b>Vegetation</b> Lag af løst liggende uidentificeret plantemateriale (tråd formede brunalger, måske fedtmøg eller dødt organisk materiale).</p> <p><b>Fauna</b> Enkelte klumper af blåmuslinger (<i>Mytilus edulis</i>).</p>	

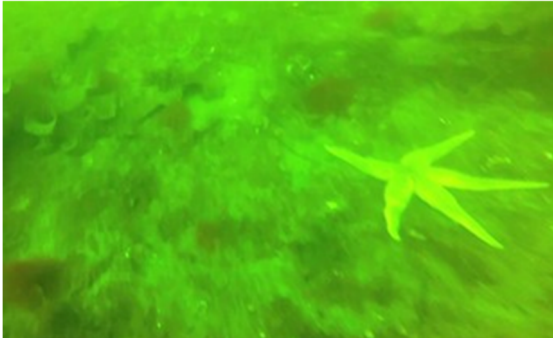



Stations nr.	Observationer	
19	<p><b>Vanddybde</b> 11,7 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandet dynd</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p><b>Vegetation</b> Lag af løst liggende uidentificeret plantemateriale (tråd formede brunalger, måske fedtmøg eller dødt organisk materiale).</p> <p><b>Fauna</b> Søstjerne (<i>Asterias rubens</i>).</p>	
20	<p><b>Vanddybde</b> 12,3 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandet dynd</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p><b>Vegetation</b> Lag af løst liggende uidentificeret plantemateriale (tråd formede brunalger, måske fedtmøg eller dødt organisk materiale).</p> <p><b>Fauna</b> Søstjerne (<i>Asterias rubens</i>).</p>	
21	<p><b>Vanddybde</b> 0,6 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandbund med bølgeriller</p> <p><b>Substrattype:</b> 1b</p> <p><b>Vegetation</b> Store mængder af små stykker døde planterester i vandsøjlen over bunden. Stationen ligger ud for Tangkrogen, hvor der er hvirvelstrømme hvori løstrevet ålegræs og tang fanges og til sidst ender på stranden.</p> <p><b>Fauna</b> Ingen observeret.</p>	
22	<p><b>Vanddybde</b> 2,0 m</p> <p><b>Substrat</b> Sand, grus og småsten samt større sten dækkende 10-25%</p> <p><b>Substrattype:</b> 3</p> <p><b>Vegetation</b> Dækningsgrad af vegetation på sten 80-100%. Dominerende arter/slægter: <i>Fucus serratus</i>, <i>Laminaria digitata</i>, <i>Ceramium</i> sp. og <i>Polysiphonia</i> sp.</p> <p><b>Fauna</b> Småfisk (havkarusse og kutlinger).</p>	

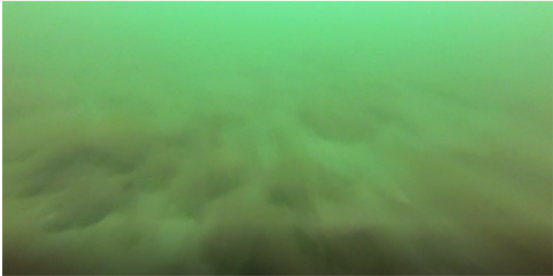

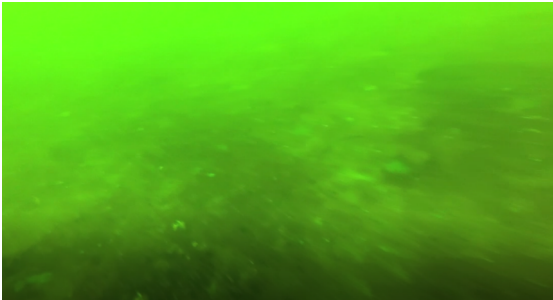

Stations nr.	Observationer	
23	<p><b>Vanddybde</b> 4,4 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandbund</p> <p><b>Substrattype:</b> 1b</p> <p><b>Vegetation</b> Enkelte totter af løstliggende fedtmøg (<i>Ectocarpus</i> sp./<i>Pilayella</i> sp.).</p> <p><b>Fauna</b> Strandkrabbe (<i>Carcinus maenas</i>), enkelte blåmuslinger (<i>Mytilus edulis</i>).</p>	
24	<p><b>Vanddybde</b> 1,3 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandbund med bølgeriller</p> <p><b>Substrattype:</b> 1b</p> <p><b>Vegetation</b> Størstedelen af stationen er bar sandbund, men der er pletter med tætte bevoksninger af ålegræs (<i>Zostera marina</i>) og områder med fedtmøg (<i>Ectocarpus</i> sp./<i>Pilayella</i> sp.). Store mængder af små stykker døde planterester i vandsøjlen over bunden. Stationen ligger udfor Tangkrogen, hvor der er hvirvelstrømme hvori løsrevet ålegræs og tang fanget og til sidst ender på stranden.</p> <p><b>Fauna</b> Ingen observeret.</p>	
25	<p><b>Vanddybde</b> 4,8 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandbund med mange muslingeskaller</p> <p><b>Substrattype:</b> 1b</p> <p><b>Vegetation</b> 15- 20 % dækningsgrad af løst liggende brunalger (ikke muligt at artsbestemme). Få eksemplarer af <i>Fucus serratus</i> og <i>Laminaria saccharina</i>.</p> <p><b>Fauna</b> Kutlinger. Strandkrabbe (<i>Carcinus maenas</i>).</p>	
26	<p><b>Vanddybde</b> 6,9 m</p> <p><b>Substrat</b> Sand</p> <p><b>Substrattype:</b> 1b</p> <p><b>Vegetation</b> Lidt løst liggende fedtmøg (<i>Ectocarpus</i>/<i>Pilayella</i>).</p> <p><b>Fauna</b> Søstjerner (<i>Asterias rubens</i>).</p>	








Stations nr.	Observationer	
27	<p><b>Vanddybde</b> 4,3 m</p> <p><b>Substrat</b> Sand, grus og småsten samt større sten dækkende 10-25%</p> <p><b>Substrattype:</b> 3</p> <p><b>Vegetation</b> Dækningsgrad af vegetation 80-100%. <i>Laminaria digitata</i>, <i>Laminaria sacharina</i>, <i>Fucus serratus</i>, <i>Ceramium</i> sp./<i>Polysiphonia</i> sp. <i>Ectocarpus</i> sp/<i>Pilayella</i> sp.</p> <p><b>Fauna</b> Toplettet kutling, havkarusse.</p>	
28	<p><b>Vanddybde</b> 1,4 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandbund med bølgeriller</p> <p><b>Substrattype:</b> 1b</p> <p><b>Vegetation</b> Ingen observeret.</p> <p><b>Fauna</b> Ingen observeret.</p>	
29	<p><b>Vanddybde</b> 6,1 m</p> <p><b>Substrat</b> Sand</p> <p><b>Substrattype:</b> 1b</p> <p><b>Vegetation</b> 30-40% dækningsgrad af brunalger. Fedtmøg (<i>Ectocarpus</i> sp./<i>Pilayella</i> sp) dominerer. Enkelte <i>Fucus serratus</i> og <i>Laminaria saccharina</i>.</p> <p><b>Fauna</b> 30-50% dækning af blåmuslinger (<i>Mytilus edulis</i>).</p>	
30	<p><b>Vanddybde</b> 7,3 m</p> <p><b>Substrat</b> Sand med småsten og skaller</p> <p><b>Substrattype:</b> 1b</p> <p><b>Vegetation</b> 10-20% dækning af løstliggende fedtmøg (<i>Ectocarpus</i> sp/<i>Pilayella</i> sp.). Enkelte <i>Laminaria saccharina</i>.</p> <p><b>Fauna</b> Søstjerner (<i>Asterias rubens</i>).</p>	

Stations nr.	Observationer	
31	<p><b>Vanddybde</b> 14,4 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandet dynd</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p><b>Vegetation</b> Lag af løst liggende uidentificeret plantemateriale (tråd formede brunalger, måske fedtmøg eller dødt organisk materiale).</p> <p><b>Fauna</b> Enkelte klumper af blåmuslinger (<i>Mytilus edulis</i>).</p>	
32	<p><b>Vanddybde</b> 14,2 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandet dynd</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p><b>Vegetation</b> Lag af løst liggende uidentificeret plantemateriale (tråd formede brunalger, måske fedtmøg eller dødt organisk materiale).</p> <p><b>Fauna</b> Enkelte klumper af blåmuslinger (<i>Mytilus edulis</i>).</p>	
33	<p><b>Vanddybde</b> 14,2 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandet dynd</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p><b>Vegetation</b> Lag af løst liggende uidentificeret plantemateriale (tråd formede brunalger, måske fedtmøg eller dødt organisk materiale).</p> <p><b>Fauna</b> Enkelte klumper af blåmuslinger (<i>Mytilus edulis</i>). Eremitkrabbe (<i>Pagurus bernhardus</i>).</p>	
34	<p><b>Vanddybde</b> 13,9 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandet dynd</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p><b>Vegetation</b> Lag af løst liggende uidentificeret plantemateriale (tråd formede brunalger, måske fedtmøg eller dødt organisk materiale).</p> <p><b>Fauna</b> Enkelte klumper af blåmuslinger (<i>Mytilus edulis</i>).</p>	

Stations nr.	Observationer	
35	<p><b>Vanddybde</b> 13,3 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandbund</p> <p><b>Substrattype:</b> 1b</p> <p><b>Vegetation</b> 50% dækningsgrad af løst liggende fedtmøg. Enkelte sukkertang (<i>Laminaria saccharina</i>).</p> <p><b>Fauna</b> Søstjerner (<i>Asterias rubens</i>).</p>	
36	<p><b>Vanddybde</b> 2,0 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandbund med bølgeriller</p> <p><b>Substrattype:</b> 1b</p> <p><b>Vegetation</b> Ingen observeret.</p> <p><b>Fauna</b> Strandkrabbe (<i>Carcinus maenas</i>).</p>	
37	<p><b>Vanddybde</b> 3,1 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandbund med bølgeriller</p> <p><b>Substrattype:</b> 1b</p> <p><b>Vegetation</b> Størstedelen af stationen er bar sandbund, men der er pletter med tætte bevoksninger af ålegræs (<i>Zostera marina</i>) og områder med fedtmøg (<i>Ectocarpus sp./Pilayella sp.</i>). Nogle få savtang planter (<i>Fucus serratus</i>) på småsten.</p> <p><b>Fauna</b> Ingen observeret.</p>	
38	<p><b>Vanddybde</b> 11,3 m</p> <p><b>Substrat</b> Sand med småsten og skaller</p> <p><b>Substrattype:</b> 1b</p> <p><b>Vegetation</b> 0-15 % dækningsgrad af løstliggende fedtmøg (<i>Ectocarpus sp./Pilayella sp.</i>).</p> <p><b>Fauna</b> Søstjerner (<i>Asterias rubens</i>).</p>	

Stations nr.	Observationer	
39	<p><b>Vanddybde</b> 8,4 m <b>Substrat</b> Sand <b>Substrattype:</b> 1b <b>Vegetation</b> Løstliggende fedtmøg med 50-75 % dækningsgrad. <b>Fauna</b> Ingen observeret.</p>	
40	<p><b>Vanddybde</b> 0,6 m <b>Substrat</b> Sandbund med bølgeriller <b>Substrattype:</b> 1b <b>Vegetation</b> Ingen. <b>Fauna</b> Ingen observeret.</p>	
41	<p><b>Vanddybde</b> 12,4 m <b>Substrat</b> Sandbund <b>Substrattype:</b> 1b <b>Vegetation</b> 50-75% dækningsgrad af løstliggende uidentificerede brunalger. <b>Fauna</b> Ingen observeret.</p>	
42	<p><b>Vanddybde</b> 12,4 m <b>Substrat</b> Sandet dynd <b>Substrattype:</b> 1b <b>Vegetation</b> Spredt forekomst af Fedtemøg. <b>Fauna</b> Blåmuslingskaller, søstjerner.</p>	

Stations nr.	Observationer	
43	<p><b>Vanddybde</b> 14,2 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandet dynd</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p><b>Vegetation</b> Bar bund.</p> <p><b>Fauna</b> Søstjerner.</p>	
44	<p><b>Vanddybde</b> 16,5 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandet dynd</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p><b>Vegetation</b> Bar bund.</p> <p><b>Fauna</b> Søstjerne.</p>	
45	<p><b>Vanddybde</b> 15,6 m</p> <p><b>Sandet dynd</b> Sandet dynd</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p><b>Vegetation</b> Bar bund.</p> <p><b>Fauna</b> Søstjerner.</p>	
46	<p><b>Vanddybde</b> 15,3 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandet dynd</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p><b>Vegetation</b> Bar bund.</p> <p><b>Fauna</b> Søstjerner.</p>	
47	<p><b>Vanddybde</b> 15,1 m</p> <p><b>Substrat</b> Sandet dynd med småsten</p> <p><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p><b>Vegetation</b> Ingen.</p> <p><b>Fauna</b> Søstjerner.</p>	

Stations nr.	Observationer
48	<p data-bbox="272 331 408 360"><b>Vanddybde</b> 14,3 m</p> <p data-bbox="272 389 379 418"><b>Substrat</b> Sandet dynd</p> <p data-bbox="272 448 472 477"><b>Substrattype:</b> 1a</p> <p data-bbox="272 479 405 508"><b>Vegetation</b> Bar bund.</p> <p data-bbox="272 535 467 595"><b>Fauna</b> Ingen observeret.</p> 