



Rambøll Danmark A/S

Baggrundsrapport

Nordals Ferieresort, marine feltundersøgelser

BAGGRUNDSRAPPORT 2019

Rekvirent	Rambøll A/S Oluf Palmes Allé 22 8200 Aarhus N
Rådgiver	Orbicon A/S Linnés Allé 2 2630 Taastrup
Projektnummer	3621900189
Projektleder	Jan F. Nicolaisen
Udarbejdet af	Frederik Gai, Morten Warnick Stæhr
Kvalitetssikring	Jan F. Nicolaisen
Revisionsnr.	02
Godkendt af	Lea Bjerre Schmidt
Udgivet	28-08-2019

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Baggrund	4
2. Baselineundersøgelse	4
2.1. Feltarbejde	4
2.1.1 Kortlægning med sidescan sonar (SSS) og enkeltstråle ekkolod	4
2.1.2 Visuel verifikation med ROV (mini ubåd):	5
2.1.3 Paravanedykning – marine blomsterplanter	5
2.1.4 Substratprøver fra havbundens overflade:	6
2.2. Databehandling og afrapportering	6
2.3. Resultater	7
2.3.1 Gennemført feltprogram	7
2.3.2 Substratforhold	8
2.3.3 Naturtyper og biologiske forhold	9
2.3.3.1. Biologiske forhold knyttet til naturtype 1b	11
2.3.3.2. Biologiske forhold knyttet til Naturtype 2	12
2.3.3.3. Biologiske forhold knyttet til Naturtype 3 og 4	14
2.3.4 Dybdeforhold	17
2.3.5 Ålegræsudbredelse	18
2.3.6 Habitatnaturtyper	21
2.3.7 Sedimentprøver	24
2.3.7.1. Kemiske analyser	24
2.3.7.2. Kornstørrelsesanalyse	26
2.4. HTML-struktur	27
3. Fejlkilder	27
4. Reference	28

BILAGSFORTEGNELSE

1. Kemiske analyseresultater
2. Kornstørrelsesanalyseresultater
3. ROV-logbog
4. Sedimentprøvetagningslogbog
5. SSS-logbog
6. Paravanelogbog
7. Kort i GIS-format (MapInfo tabeller)
8. Rapport, bilag og indsamlede data afleveres på en USB-nøgle.

1. BAGGRUND

I forbindelse med planlægningen af Nordals Ferieresort indgår opførelsen af en 'oplevelses-pier', der ønskes placeret i søterritoriet inden for Natura 2000-område nr. 197 (Habitatområde H173, Fuglebeskyttelsesområde nr. 64), "Flensborg Fjord, Bredgrund og farvandet omkring Als".

Det undersøgte marine område ligger ud for Nordals Ferieresort (Figur 2-1) og har en størrelse på ca. 0,89 km² der strækker sig ca. 340 meter fra kysten og omtrent 2700 meter langs kystlinjen. Området for 'oplevelses-pieren' er placeret centralt i dette undersøgelsesområde.

I Natura 2000-området er der i dele projektområdet forekomst af naturtyperne Sandbanke (1110) og Stenrev (1170), der udgør en del af udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området (Naturstyrelsen, 2014). Derudover er både marsvin (1351) samt edderfugle og hvinand udpegningsgrundlag i hhv. habitatområdet og fuglebeskyttelsesområdet.

I farvandet ud for Nordals området findes desuden ålegræsbede, der i forhold til dybdeudbredelse er i ringe økologisk tilstand i forhold til vandområdeplanen for Jylland og Fyn (Miljøstyrelsen, 2016b).

2. BASELINEUNDERSØGELSE

Formålet med nærværende undersøgelser er at kortlægge og vurdere havbunden i relation til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området, ålegræsudbredelse og vandplansinteresser for Nordals.

2.1. Feltarbejde

Feltarbejdet blev udført fra d 1/7/2019 - 2/7/2019

2.1.1 Kortlægning med sidescan sonar (SSS) og enkeltstråle ekkolod

Der blev d. 1. juli 2019 gennemført en kortlægning med sidescan sonar (SSS) og enkeltstråle ekkolod, med en sejllinjeafstand, der gav fuldt dækkende kortlægning af havbunden, fra ca. en meters vanddybde tættest på land og så ca. 300 meter ud i havet (Figur 2-1). Der blev sejlet parallelt med kysten og med en række tværlinjer vinkelret på kysten. Det resulterede i følgende:

- 1) 100 % dækkende kortlægning med SSS af havbunden, hvilket muliggjorde identifikation og afgrænsning af følgende:
 - a) Ålegræssets udbredelse i projektområdet og undersøgelsesområdet.
 - b) Udbredelse og afgrænsning af de forskellige forekommende substrattyper i området – inddelt efter N2000 klassifikationsmodellen (substrattype 1, 2, 3 og 4), hvilket gav mulighed for at identificere og afgrænse områder med 1110 Sandbanker og 1170 Rev.

- c) Områder hvor forstyrrelse af havbunden vil være med mindst mulige skadevirkning.
- 2) Enkeltstråle ekkolod, hvilket viste de overordnede dybdeforhold i områder til udarbejdelse af en dybdemodell, som bl.a. bruges til udpegning af potentielle sandbanker.

2.1.2 Visuel verifikation med ROV (mini ubåd):

De visuelle verifikationer blev gennemført med Orbicons ROV (Blue Robotics) som er udstyret med kraftigt LED-lys og HD-videokamera.

Efter kortlægningen og en indledende gennemgang af SSS-data, blev der udpeget en række punkter til visuel verifikation med ROV (Figur 2-1). Punkterne blev udpeget så alle substrattyper blev verificeret, herunder områder med ålegræs – og så alle dybdeintervaller var dækket. I hvert punkt blev udført et ROV dyk med UV-video og tilhørende logbog. De visuelle verifikationer tjener følgende formål:

- 1) Verifikation af substrattyperne, så der kan udarbejdes præcise substrattypenkort med angivelse af Habitatnaturtyperne 1110 Sandbanker og 1170 Rev.
- 2) Beskrivelse af de epiflora- og faunasamfund, der er knyttet til de forskellige substrattyper – f.eks. ved angivelse af dækningsgrad af makroalger og desuden dominerende arter / typer.
- 3) Verifikation af forekomsten af ålegræs og ålegræssets overordnede dækningsgrad i forskellige dybdeintervaller.

2.1.3 Paravanedykning – marine blomsterplanter

Som supplement til kortlægningen og de visuelle verifikationer med ROV, blev der gennemført tre paravanedyk, vinkelret på kysten gennem projektområdet og hhv. NV og SØ for dette (Figur 2-1). Hermed kunne ålegræssets udbredelsesforhold i undersøgelsesområdet i henhold til NOVANA retningslinjer for marine blomsterplanter kvantificeres. Paravanedykningen blev gennemført ved, at man med langsom hastighed trak en erfaren erhvervsdykker med marinbiologisk ekspertise, hen over havbunden fra lavt vand (ca. 0,5 m) til ålegræssets dybdegrænse. Under dykket afreporterede dykkeren løbende diverse relevante forhold, som inddateredes i programmet "Paravane2". Som en integreret del af programmet er dykkerens position udregnet. Således vil alle dykkerens rapporteringer være knyttet til en præcis position med tilhørende dybde. Med paravanedykkene blev følgende opnået:

- 1) Ålegræssets (og evt. andre marine blomsterplanter) udbredelsesforhold og dækningsgrad kortlægges
- 2) Under dykket rapporteredes, ud over ålegræs, en række øvrige parametre:
 - a) Dybde.
 - b) Overordnede substratforhold (dækningsprocent af blødbund til ålegræs og stenbund til makroalger).
 - c) Dækningsgrad af andre dominerende flora og / eller faunaforhold: blåmuslinger, makroalger, sandorm, søstjerner og lignende.
 - d) Ålegræssets hovedudbredelsesgrænse (dækningsgrad på ca. 10 %).
 - e) Ålegræssets max dybdegrænse.

- f) Supplerende var der være monteret et UV-videokamera på dykkerens maske (Paralenz), så der er visuel dokumentation af hele paravanedykket. Desværre er der ikke visuel dokumentation for paravanetransekt nr. 2, da teknikken i dette tilfælde fejlede. Den manglende videofilm har ikke nogen praktisk betydning for tolkning eller udarbejdelse af de relevante kort mm. For yderligere, se under kap. 3 – Fejlkilder.

2.1.4 Substratprøver fra havbundens overflade:

I anlægsområdet blev der udtaget substratprøver af havbundsoverfladen på en prøvestation for hver ca. 100 m langs kysten, med en station i hver ende af anlægsområdet, i alt seks stationer (Figur 2-1). Alle prøvestationer placeredes ca. 75 m fra kysten på ca. en meters vanddybde.

På hver prøvestation blev der udtaget tre substratprøver til en fælles blandingsprøve. Hver blandingsprøve blev analyseret for:

- a) Kornstørrelsesfordeling.
- b) Tørstof/glødetab.
- c) Tungmetaller (standardpakken).
- d) Fosfor og kvælstof
- e) PAH, BTEXN og øvrige oliekomponenter.
- f) Dioxiner.

2.2. Databehandling og afrapportering

Efter gennemførelse af feltarbejdet, er videomateriale fra ROV-dykkene og paravanedykningerne gennemgået og logbøgerne opdateret og kvalitetssikret. Herefter er data fra sidescan sonar og enkelstråle ekkolod gennemgået og tolket på baggrund af en geoprettet sidescan mosaik og de visuelle verifikationer. Dermed kunne der udarbejdes følgende kort:

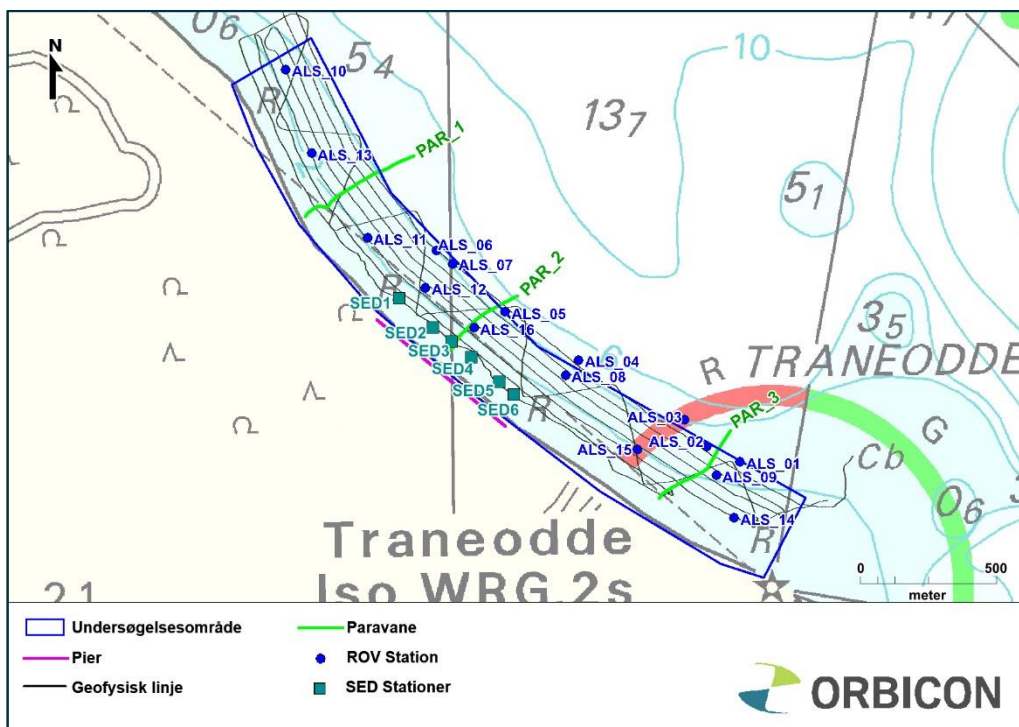
- a) Substrattypekort for havbundssedimenterne.
- b) Naturtypekort, hvor alle naturtyper knyttet til de forskellige substrattyper er vist og beskrevet.
- c) Dybdekort.
- d) Habitatnaturtypekort med angivelse og afgrænsning af 1110 Sandbanker og 1170 Rev.
- e) Kort over udbredelse af ålegræs i de forskellige dybdeintervaller

De blandede sedimentprøver fra de seks stationer blev sendt til analyse hos ALS Danmark og bliver i nærværende baggrundsrapport præsenteret i tabelform og figurer.

2.3. Resultater

2.3.1 Gennemført feltprogram

På alle resultat kort angiver den lillamarkerede kyststrækning benævnt "Pier" den kyststrækning og bagvedliggende landarealer som indgår i Nordals Ferieresort.

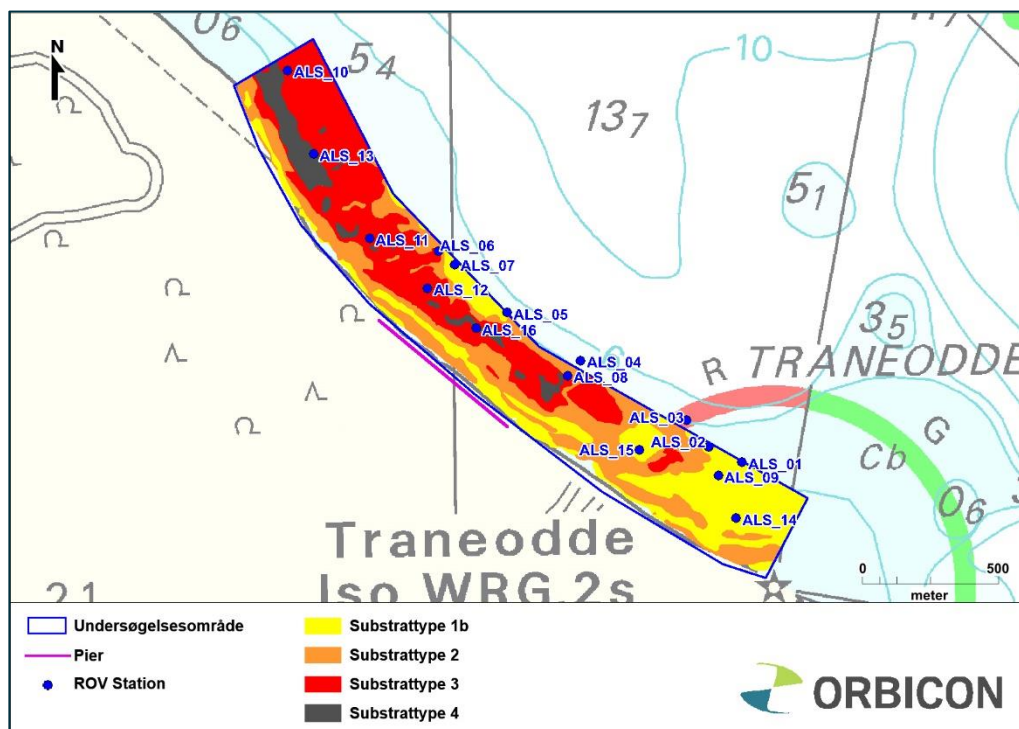


Figur 2-1: Kort over de gennemførte feltundersøgelser.

Opmåling med sidescan-sonar og enkeltstråle ekkolod samt 16 ROV verifikationer (ALS_01-16) (Figur 2-1) blev udført d. 1/7/2019

Paravane-dykning ad tre transekter (PAR_1-3) og sedimentprøvetagninger på seks stationer (SED_1-6) (Figur 2-1) blev udført d. 2/7/2017

2.3.2 Substratforhold



Figur 2-2: Substrattypekort over registrerende bundtyper i området

I relation til ovenstående Figur 2-2 er substrattypeinddelingen udarbejdet efter de retningslinjer som Orbicon, i samarbejde med SVANA (nu Miljøstyrelsen), har udarbejdet ved tidligere kortlægningsopgaver (Natura 2000- råstof- og Havstrategikortlægninger). Substrattypeinddelingens detaljer er vist i punktform nedenfor.

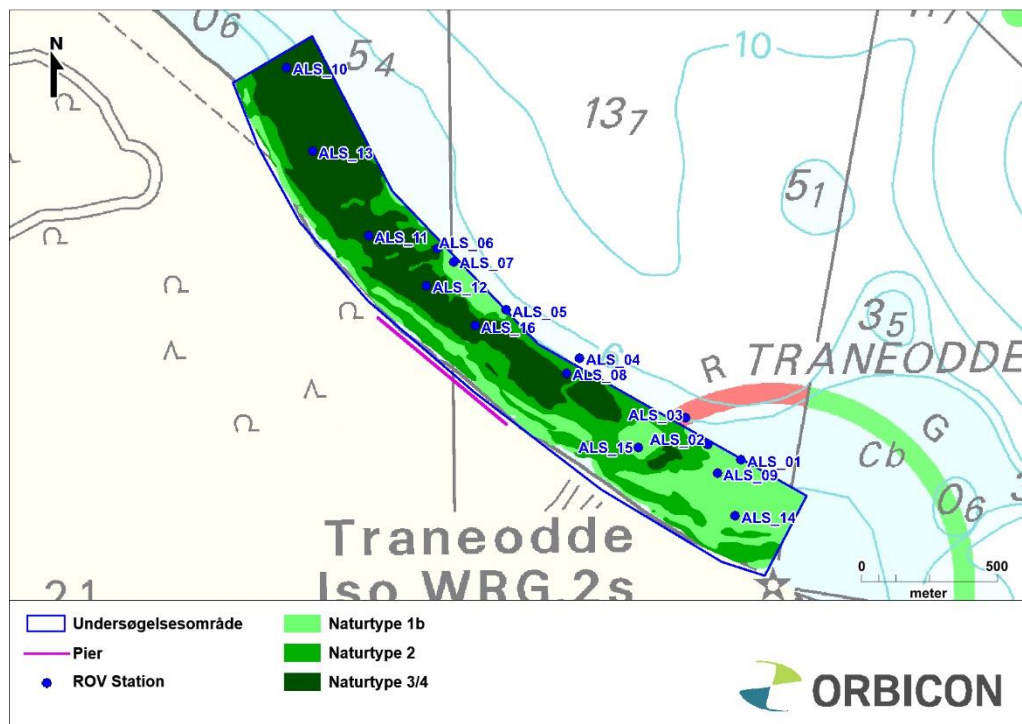
- Type 1b. Sand – gul farvekode:** Homogen fast sandbund (sand er defineret som kornstørrelser fra 0,06–2,0 mm) præget af en vis form for dynamik med bølgeribber m.m. Denne substrattype kan også have varierende indslag af skaller og grus samt enkelte småsten.
- Type 2. Sand, grus og småsten samt bestrøning (< 10 %) med sten > 10 cm – orange farvekode:** Meget varierende substrattype, domineret af sand og groft sand med varierende mængder af grus og småsten samt spredte store sten. Substratet består af en blanding af sand, groft sand og grus med en kornstørrelse på ca. 0,06 - 20 mm og småsten med størrelser ca. 2 – 10 cm. Substratypen kan også indeholde større sten > 10 cm, dog kun op til 10 % dækning
- Type 3. Sand, grus og småsten samt bestrøning (10 - 25 %) med sten > 10 cm – rød farvekode:** Områder bestående af blandede substrater med sand, grus og småsten og med en bestrøning af større sten > 10 cm. Substratypen er sammenlignelig med substrattype 2, men adskiller sig fra denne ved at indeholde et større antal sten > 10 cm (10-25 %). Stenene ligger oftest spredt og danner en bestrøningsbund.

- **Type 4. Sten > 10 cm dækkende > 25 % - sort farvekode:** Områder domineret af sten >10 cm, men også med varierende indslag af sand, grus og småsten. Som for substrattype 3 kan stenene ligge spredt i et lag, men substrattypen kan også indeholde stenrev evt. med huledannende elementer.

I den sydøstlige del af området ses det, at substrattype 1b og 2 dominerer ved flakket ved Traneodde. Derudover findes substrattyperne som en stribe, der går ind langs land i det lavvandede område samt en plamage 200 meter fra kysten ud for den planlagte 'oplevelses-pier'. I hele området dækker substrattype 1b og 2 hhv. 28 % og 31 % af havbunden.

Substrattype 3 dækker 35 % af området og udgør sammen med de resterende 7% substrattype 4 et decideret stenrev, der hovedsagligt findes i det nordvestlige områder og løber i en sydøstlig retning ind foran området med den planlagte 'oplevelses-pier'.

2.3.3 Naturtyper og biologiske forhold



Figur 2-3 Naturtypekort over registrerende bundtyper i området

I det følgende beskrives bundtype, bundflora og -faunasamfund for de observerede naturtyper/bundsamfund i undersøgelsesområdet (Figur 2-3). I Tabel 2-1 fremgår en sammenligning af bundfauna og -flora som er observeret i relation til de forskellige naturtyper.

Tabel 2-1. Sammenligning af arter og dækningsgrader for bundflora og fauna i naturtyperne i området. Dækningsgraden er angivet i %. Parentes i % og vanddybden er gennemsnitlig værdi.

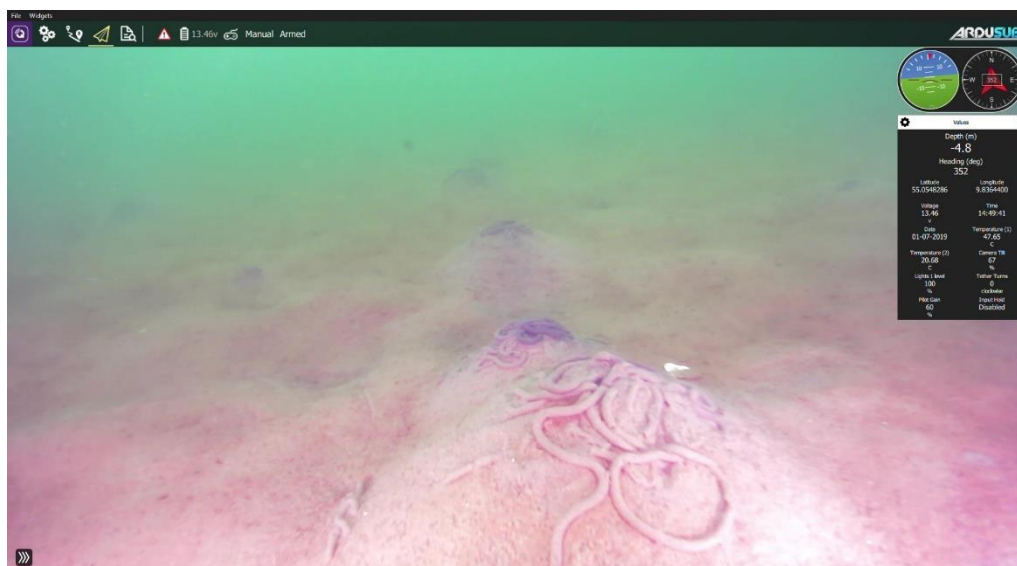
Naturtype	Bundfaunaarter	%	Bundfloraarter	%	ROV-station	Dybde (m)	Substrat-type	Bundtype
Naturtype 1b	Almindelig søstjerne, strandkrabbe, almindelig vandmand, spor fra infaunaaktivitet (sandormehobe), havsvamp, spredte muslingeskaller, reje, havkarusse, kutling	<1	Ålegræs, fedtemøg, blodrød ribbeblad, gaffeltang, røde buskalger, savtang, strengetang, blæretang.	<1-70 (27,7)	ALS_01, ALS_02, ALS_05, ALS_07, ALS_09, ALS_14, ALS_15	1,1-4,8 (3,3)	1b	Sandbund med bevoksning af ålegræsbede af varierende dækning samt sandormehobe. På enkelte stationer blev der observeret enkelte større og mindre sten (ALS_02, ALS_07)
Naturtype 2	Almindelig søstjerne, havsvamp, almindelig strandkrabbe, spor fra infaunaaktivitet (sandormehobe), spredte muslingeskaller, havkarusse, kutling	<1	Fedtemøg, røde buskalger, gaffeltang, blodrød ribbeblad, kile-rødblad, strengetang	5-45 (23)	ALS_03, ALS_04, ALS_06, ALS_08	3,7-5,1 (4,6)	2	Sandbund med spredte småsten og enkelte større sten.
Naturtype 3 / 4	Almindelig søstjerne, havsvamp, almindelig strandkrabbe, posthornsorm, almindelig vandmand, spor fra infaunaaktivitet (sandormehobe), spredte muslingeskaller, reje, havkarusse, kutling, ålekvabbe, fladfisk, rødspætte	<1	Fedtemøg, røde buskalger, gaffeltang, blodrød ribbeblad, kile-rødblad, savtang, klotang, strengetang	50-70 (60)	ALS_10, ALS_11, ALS_12, ALS_13, ALS_16	2,2-3,1	3/4	Typisk sandbund med bestrøning af mindre (20-50 %) og større sten (20-60 %)

I nedenstående gennemgås de enkelte naturtyper observeret i undersøgelsesområdet dels i forhold til selve bundtypen og dels i forhold til de biologiske forhold i området. Derudover beskrives de forskellige naturtypers forekomst i undersøgelsesområdet.

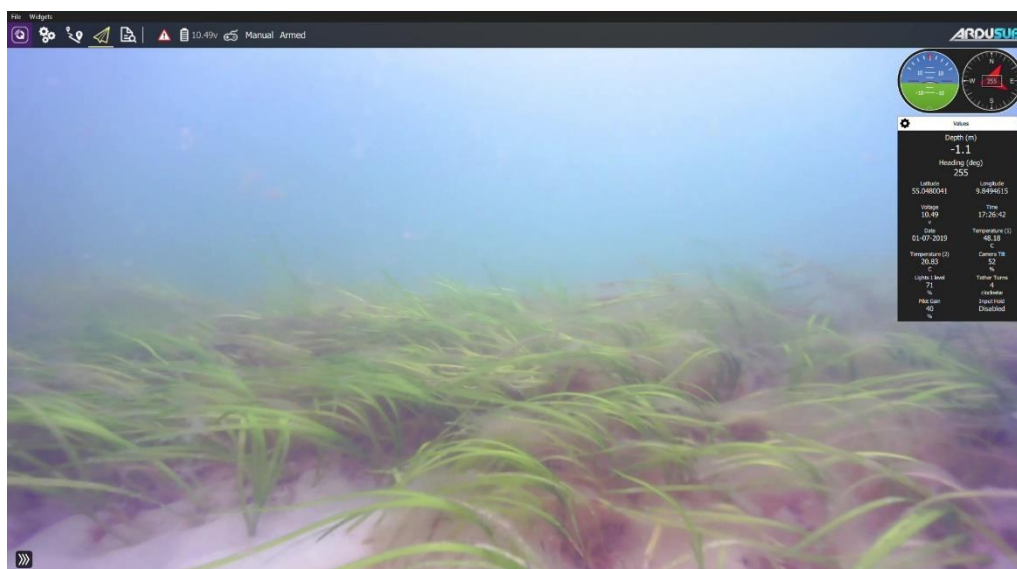
2.3.3.1. Biologiske forhold knyttet til naturtype 1b

Naturtype 1b er knyttet til substrattype 1b, som er en sandbund med bevoksning af ålegræsbede af varierende dækning samt sandormehobe (Figur 2-4, Figur 2-5, Figur 2-6). Naturtypen findes primært i den sydøstlige del af undersøgelsesområdet samt som en tange der går langs land gennem hele området, hvor naturtypen er i mosaik med naturtype 2. (Figur 2-3). Naturtypen forekommer i 1,1 - 4,8 meters dybde.

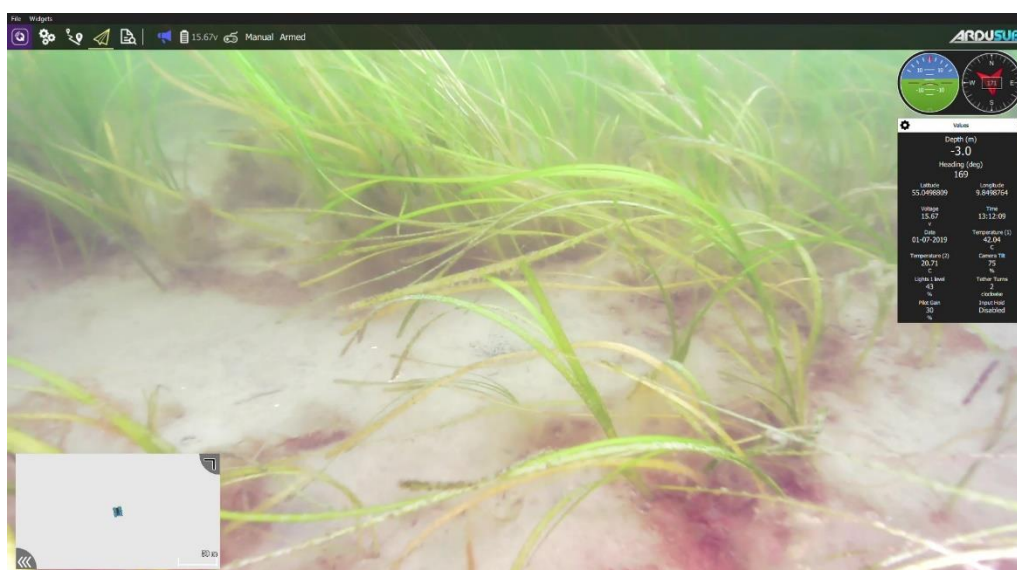
Naturtypen blev verificeret på ROV-station ALS_01, ALS_02, ALS_05, ALS_07, ALS_09, ALS_14 og ALS_15 (Figur 2-3), og udgør ca. 28 % af havbunden i undersøgelsesområdet.



Figur 2-4. Naturtype 1b – Fast sandbund med sandormehobe. ROV station ALS_05



Figur 2-5. Naturtype 1b – Fast sandbund med ålegræs. ROV station ALS_14



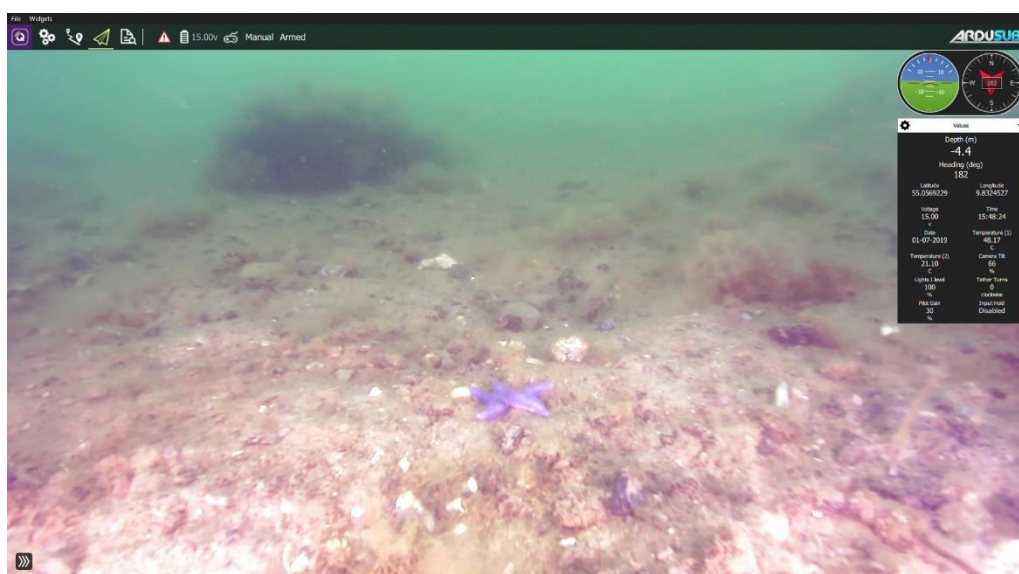
Figur 2-6. Naturtype 1b – Fast sandbund med ålegræs. ROV station ALS_01

Dækningsgraden af fauna var lav (<1% af bunden). Der blev observeret almindelig søstjerne, strandkrabbe, almindelig vandmand, spor fra infaunaaktivitet (sandormehobe), havsvamp, spredte muslingeskaller og reje på stationerne med naturtype 1b. Der blev observeret havkarusse og kutling på naturtypen. Bundfloraen var domineret af ålegræsbede med skiftende dækningsgrader (30-70%). Der blev ikke registreret sårbare arter på naturtype 1b-stationerne.

2.3.3.2. Biologiske forhold knyttet til Naturtype 2

Naturtype 2 er koblet til substrattype 2, som typisk bestod af sandbund med spredte småsten og enkelte større sten (Figur 2-7, Figur 2-8, Figur 2-9).

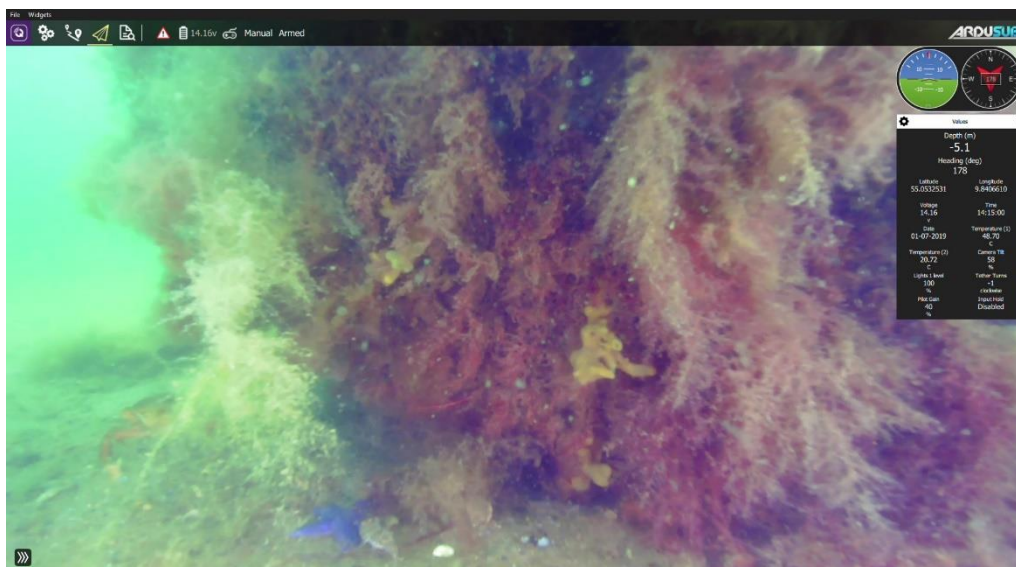
Bundtypen blev primært lokaliseret i den sydøstlige del af undersøgelsesområdet, hvor den indgik i mosaik med substrattype 1b. Derudover fandtes naturtypen spredt i undersøgelsesområdet (Figur 2-3). Bundtypen blev registreret på 3,7-5,1 m dybde. Naturtypen blev verificeret på ROV-station ALS_03, ALS_04, ALS_06 og ALS_08 (Figur 2-3), og udgør ca. 31 % af havbunden i undersøgelsesområdet.



Figur 2-7. Naturtype 2 – blandet substrat med sand, grus samt mindre og større sten. En almindelig søstjerne ses i forgrunden. ROV station ALS_06



Figur 2-8. Naturtype 2 – blandet substrat med sand, grus samt mindre og større sten. ROV station ALS_08.



Figur 2-9. Naturtype 2 – Bevoksning på en af de store sten i området. Her ses primært fedtemøg og blodrød ribbeblad, men også havsvamp (gul vækst). En almindelig søstjerne ses i forgrunden samt en almindelig strandkrabbe nederst til venstre. ROV station ALS_04

Faunadækningen var lav (<1 %). Der blev dog lokalt fundet en højere faunadækning på de større sten observeret i relation til naturtypen. Bundfaunaen bestod af almindelig søstjerne, havsvamp, almindelig strandkrabbe, spor fra infaunaaktivitet (sandormehobe) og spredte muslingeskaller. Der blev observeret havkarusse og kutling på naturtypen. Floraen på småsten og større sten bestod af fedtemøg, røde buskalg, gaffeltang, blodrød ribbeblad, kile-rødblade og strengetang. Der blev ikke registreret sårbare arter eller beskyttede naturtyper på substrattype 2-stationerne.

2.3.3.3. Biologiske forhold knyttet til Naturtype 3 og 4

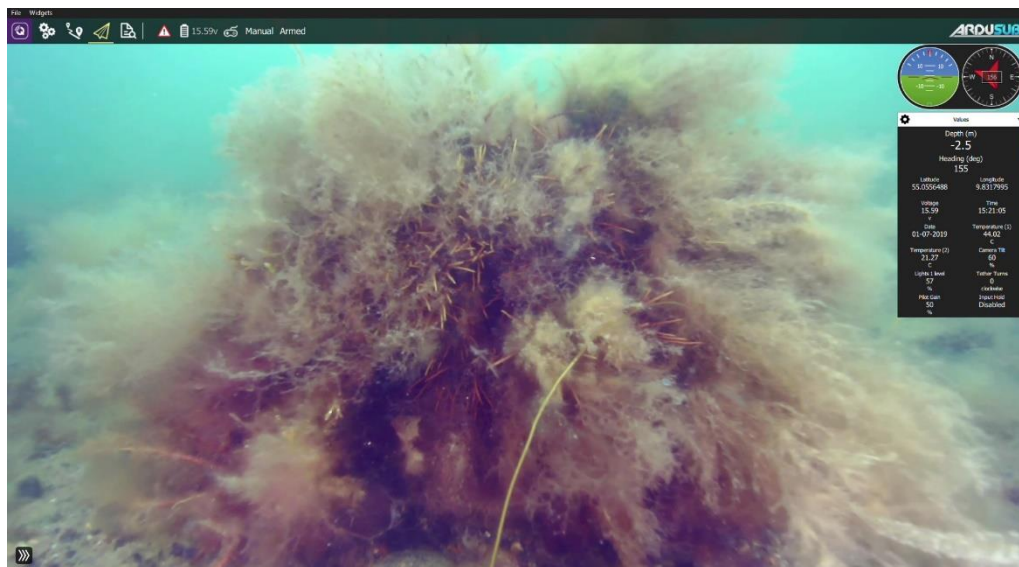
Naturtype 3/4 var knyttet til substrattype 3 og substrattype 4, som er en bestrøningsbund med varierende mængder af mindre og større sten (Figur 2-10, Figur 2-11, Figur 2-12). Grænsen mellem de to substrattyper er diffus, men overordnet er bundforholdene i de stenede områder meget heterogene og stendækningen varierende. På baggrund af den diffuse overgang mellem substrattyperne fremstod naturtyperne meget ensartede. De observerede flora og faunaarter for naturtype 3 og naturtype 4 beskrives derfor samlet.

Naturtype 3/4 er primært registreret i den nordvestlige del af undersøgelsesområdet, men også som en tange fra NV-SØ retning (Figur 2-3). Naturtypen blev observeret på dybder fra 2,2-3,1 m.

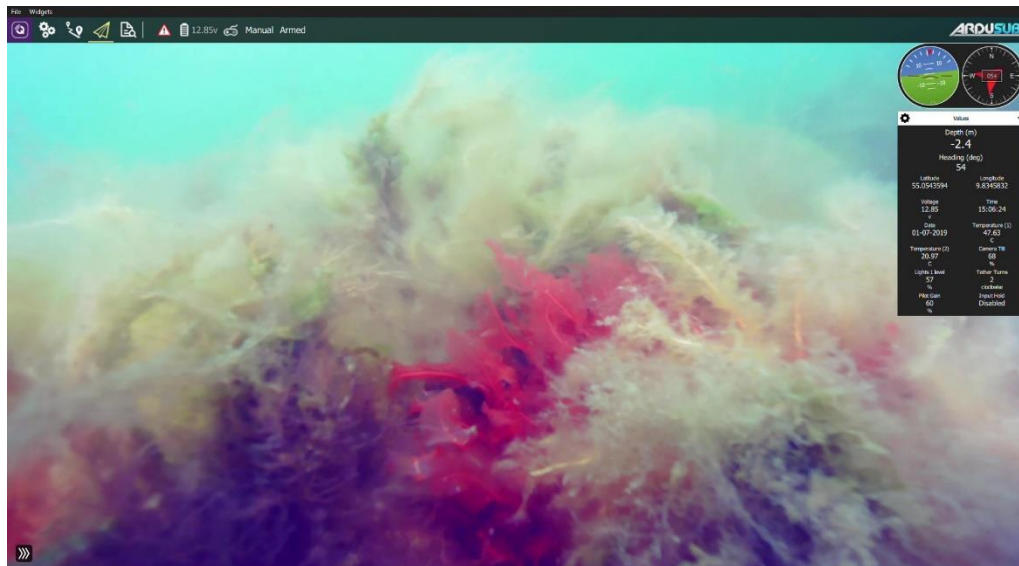
Naturtypen blev verificeret på ROV-station ALS_10, ALS_11, ALS_12, ALS_13 og ALS_16 (Figur 2-3), og udgør ca. 42 % af havbunden i undersøgelsesområdet.

Faunadækningen var lav (<1 %). Artssammensætningen i de to forskellige substrattyper varierede ikke markant og understøtter dermed sammenlægningen til en enkelt naturtype 3/4. Den observerede bundfauna for naturtypen bestod af almindelig søstjerne,

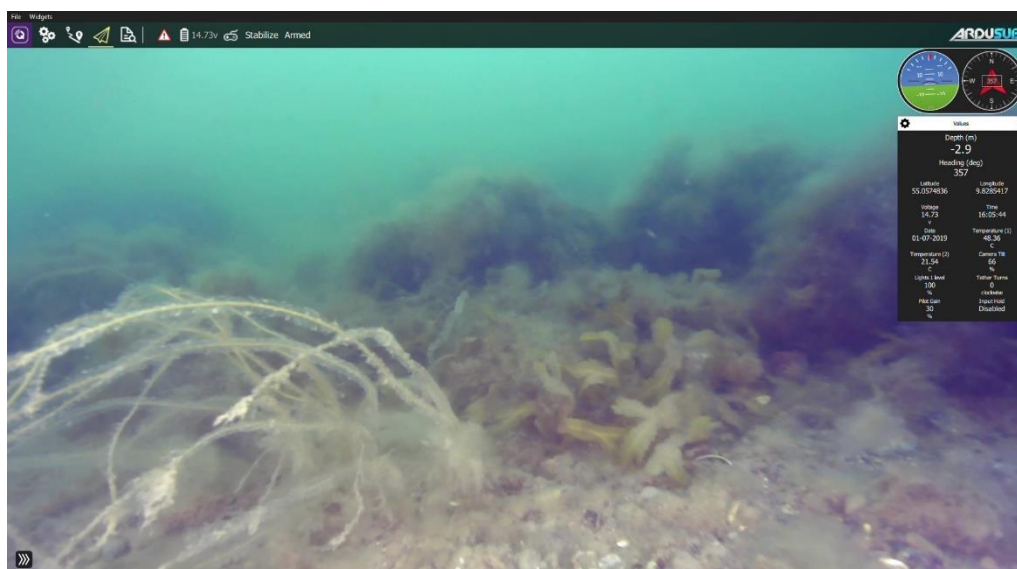
havsvamp, almindelig strandkrabbe, posthornsorm, almindelig vandmand, spor fra in-faunaaktivitet (sandormehobe), spredte muslingeskaller og reje. De observerede fiskearter omfattede havkarusse, kutling, ålekvabbe, fladfisk og rødspætte.



Figur 2-10. Naturtype 3/4 - knyttet til substrattype 3. Her ses en stor sten med gaffeltang og fedtemøg. ROV station ALS_12.



Figur 2-11. Naturtype 3/4 - knyttet til substrattype 4. Her ses blodrød ribbeblad samt gaffeltang og fedtemøg. ROV station ALS_16.

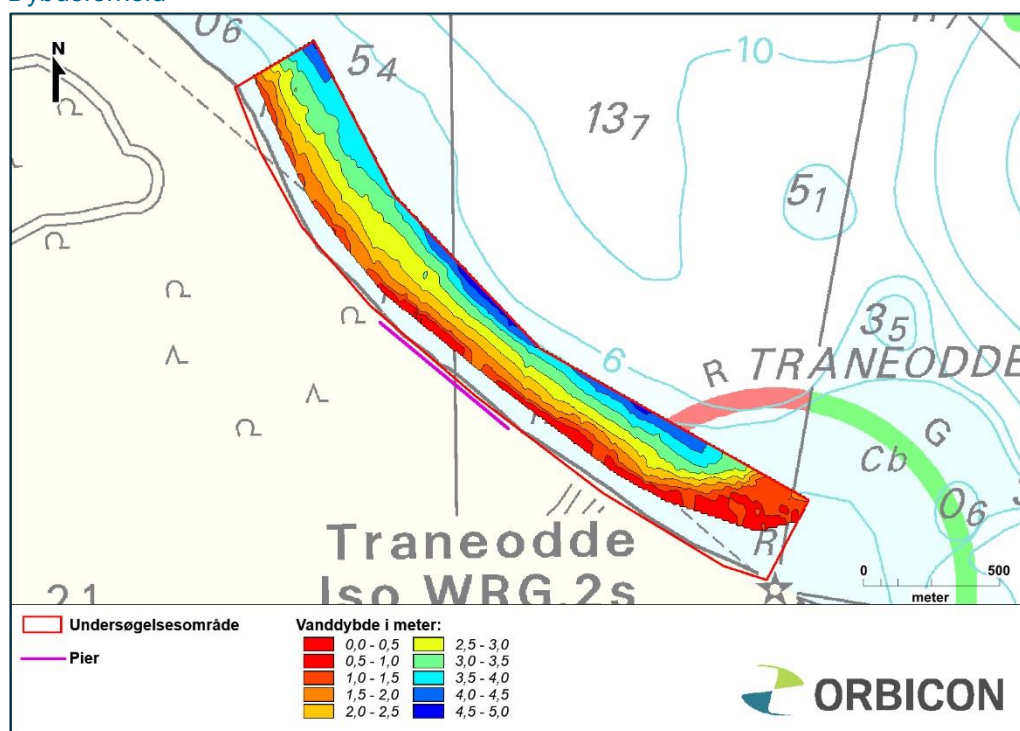


Figur 2-12. Naturtype 3/4 - knyttet til substrattype 3. Her ses savtang og strengetang samt gaffeltang. ROV station ALS_11.

Bundfloraen på naturtype 3/4 dækkede mellem 50-70 % af havbunden på stationerne og bestod af Fedtemøg, røde buskalgler, gaffeltang, blodrød ribbeblad, kile-rødblåd, savtang og strengetang. Det registrerede biologiske samfund var mere arts- og individrigt sammenlignet med naturtype 1b og naturtype 2 på grund af den højere andel af større sten, der giver mere gunstige vilkår og dermed øget kolonisering- og vækstbetingelser for makroalger.

De registrerede arter er almindelige for stenrevsområder, men ikke særegne for naturtypen. Det vurderes at naturtypen 3/4 i det undersøgte område udgør den beskyttede naturtype 1170 Rev (Se afsnit 2.3.6)

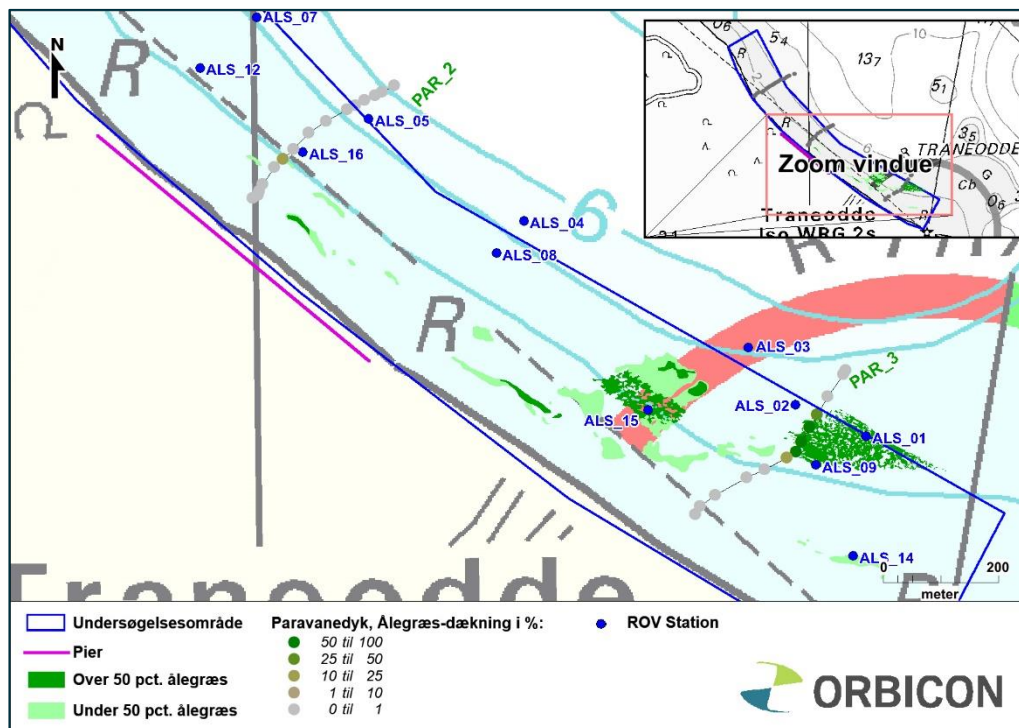
2.3.4 Dybdeforhold



Figur 2-13: Dybdekort – registreringer af dybden i området.

Dybdeforholdene i området varierede fra 0 meter inde ved kysten til 5 meter i områdets nordøstlige side (Figur 2-13). I områdets sydøstlige område findes et lavvandet flak med udgangspunkt fra Traneodde. Fra kystlinjen og havværts ses en uafbrudt faldende vanddybde i området.

2.3.5 Ålegræsudbredelse

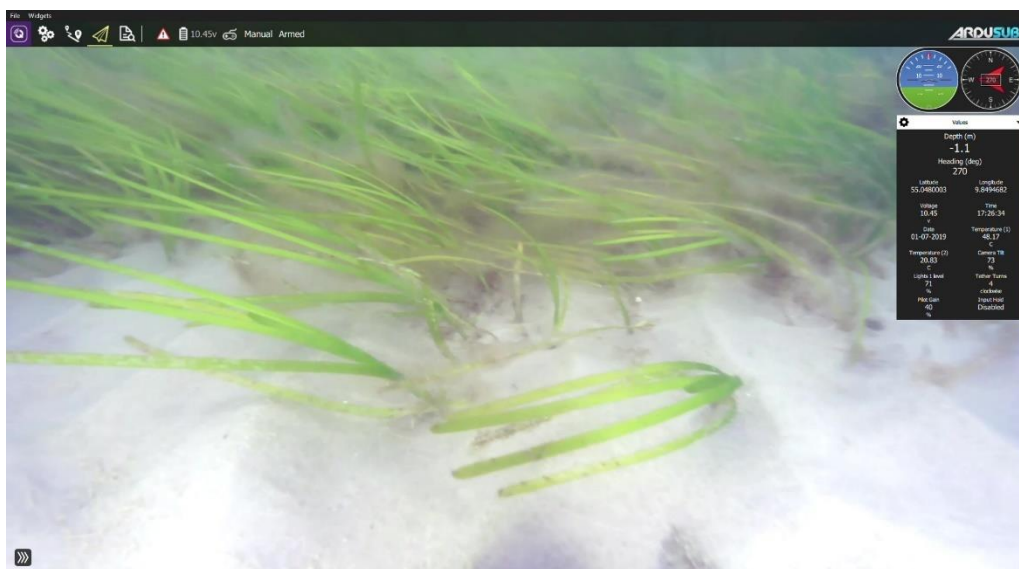


Figur 2-14: Udbredelsesforhold af ålegræs i området. Rektangulære farvekoder i signaturen angiver ålegræs-udbredelse i procent tolket ud fra sidescan sonar data og visuelle verifikationer, mens runde farvekoder angiver ålegræsudbredelsen i % tolket ud fra dykning vha. paravanetræk.

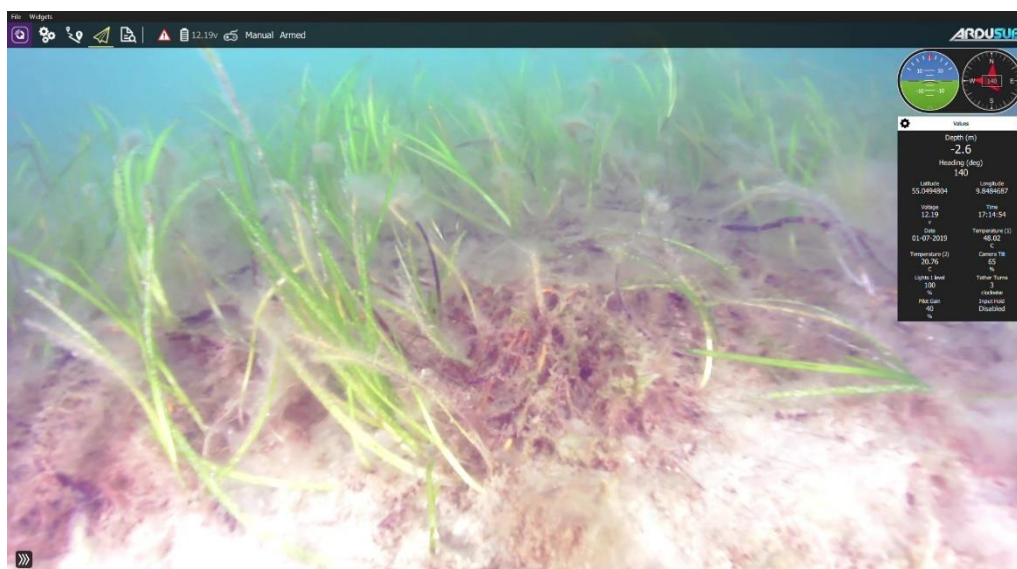
Ovenstående Figur 2-14 viser udbredelsesforhold og dækningsgrad af registreret ålegræs i området lavet ud fra sidescan-mosaikken og langs de 3 paravanetransjekter (Det nordvestlige paravanetransjekt (PAR_01) er vist i oversigten øverst i figuren, men ikke i zoom-vinduet, da der ingen registreringer af ålegræs var i dette transekt). Sidescan mosaikken viste, at størstedelen af ålegræsset fandtes i områdets sydøstlige del i forbindelse med sandbund med dækningsgrader op til over 50%. Paravanetransjektet i det samme område (PAR_03) viste tilsvarende høje dækningsgrader (op til 60%) som var begrænset til udbredelsen fra sidescan-mosaikken. Ud for 'oplevelses-pieren' ses også smalle striber af ålegræs på sidescan-mosaikken med dækningsgrader op til over 50%, hvilket på bekræftes af enkelte observationer af ålegræs på paravanetransjektet (PAR_02). Eksempler på ålegræsbede er vist i nedenstående figurer (Figur 2-15, Figur 2-16, Figur 2-17). Dybdegrænsen og hovedudbredelsesgrænsen for ålegræs lå på ca. 4,2 meter. Ud fra nærværende data, kan det dog ikke konkluderes, at ålegræs ikke findes på dybere vand, som ligger uden for undersøgelsesområdet.



Figur 2-15 Afgrænset ålegræsbed på en substrattype 1b-bund fra station ALS_14.



Figur 2-16 Afgrænset ålegræsbed set ovenfra på en substrattype 1b-bund fra station ALS_14.

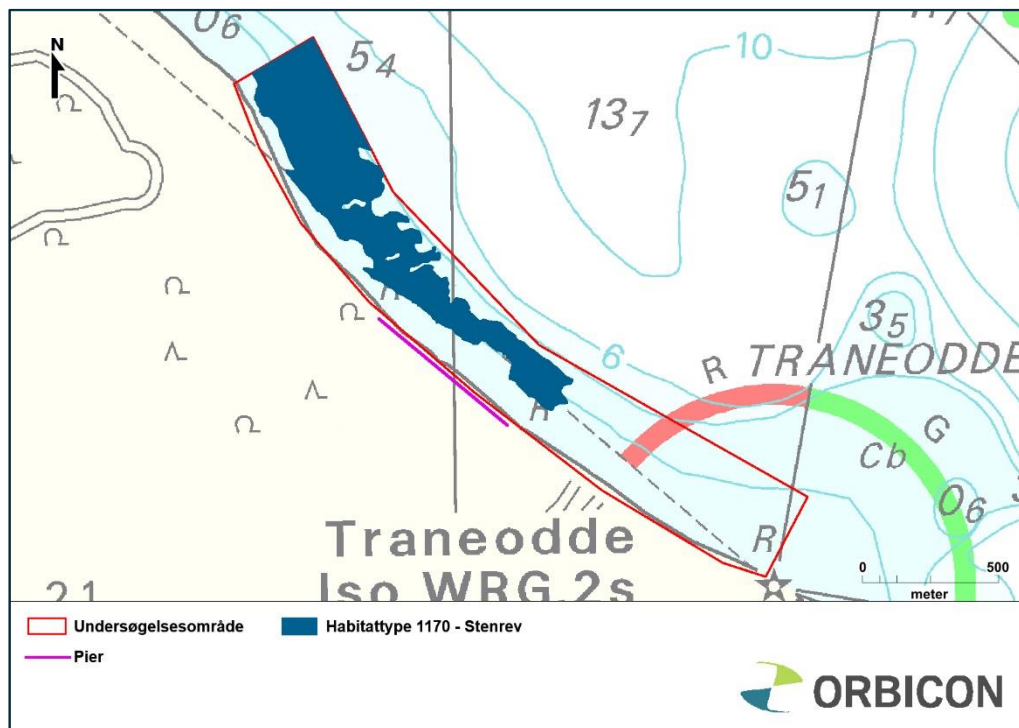


Figur 2-17 Ålegræsbed på en substrattype 1b-bund fra station ALS_09.

Ifølge vandområdeplanerne 2015-2021 for Vandområdedistrikt Jylland og Fyn (Miljøstyrelsen 2016 b), jf. Vandrammedirektivet (LBK nr 126 af 26/01/2017) for området "Lillebælt Syd" (MiljøGIS, 2019b) er miljømålet: *Der må ikke ske forringelse af aktuel tilstand, herunder for de enkelte kvalitetselementer. God økologisk tilstand efter 22.december 2021.* Derudover er minimumsgrænsen for ålegræs sat til 8,1 meter. Områdets økologiske tilstand er i øjeblikket i Ringe økologisk tilstand (Miljøstyrelsen 2016 b).

I DCE's ODA database (DCE, 2019) er der ved NOVANA paravanetransekter registreret ålegræs nord (nr. 95810007) og syd (nr. 95660020) for nærværende undersøgelse. Disse viser gennemsnitlige ålegræsdækninger på hhv. 0,1% og 34,3%. Det vurderes, at ålegræsset, der primært findes i den sydlige del af undersøgelsesområdet, sandsynligvis strækker sig sydover, mod det sydligere NOVANA-transekt.

2.3.6 Habitatnaturtyper



Figur 2-18: Habitatnaturtypekort over registrerede Natura 2000 habitatnaturtyper i området.

I undersøgelsesområdet, der indgår i Natura 2000-område nr. 197, er i forbindelse med den reviderede basisanalyse for N197 registreret den beskyttede naturtype 1110 Sandbanke i den sydvestlige halvdel af området og ud for den planlagte 'oplevelses-pier' (Naturstyrelsen, 2014). Derudover var der registreret naturtypen 1170 Rev i en meget lille del af undersøgelsesområdet i den nordvestlige del (MiljøGIS, 2019).

I nærværende baggrundrapport vurderes det dog, at der ikke er tilstedeværelse af habitatnaturtypen 1110 Sandbanke (Figur 2-18) i undersøgelsesområdet pga. manglen på tydeligt opragende eller forhøjede dele af havbunden jævnfør Miljøstyrelsens habitatbeskrivelser (Miljøstyrelsen, 2016).

Derimod vurderes det, at udbredelsen af habitatnaturtypen 1170 Rev er markant mere udbredt end tidligere kortlægninger jævnfør Miljøstyrelsens habitatbeskrivelser (Miljøstyrelsen, 2016). Dermed dækker habitatnaturtypen 1170 Rev 42 % af havbunden i undersøgelsesområdet (Figur 2-18).

Uddrag af Miljøstyrelsens habitatbeskrivelser (Miljøstyrelsen, 2016) for habitatnaturtyperne 1110 Sandbanke og 1170 Rev:

1110 Sandbanker med lavvandet vedvarende dække af havvand

Sandbanker er topografiske elementer i havet i form af opragende eller forhøjede dele af havbunden, som hovedsagelig er omgivet af dybere vand, hvis top er dækket af

vanddybder på op til 20 meter, og som ikke blottes ved lavvande. De består hovedsagelig af sandede sedimenter, men andre kornstørrelser i form af mudder, grus eller store sten kan også være tilstede på en sandbanke. De har ofte en afrundet eller aflang form, men kan også have uregelmæssige former, fx i form af revler. Deres sider kan strække sig ned på dybere vand end 20 meter. Områder med mudder, grus eller større sten på en banke hører med til typen, så længe der hovedsagelig findes dyr og planter knyttet til sandbund på arealet, også selvom der kun er tale om et tyndt lag sand på et hårdere underlag af fx ler. Sandbanker er ofte uden makrofytbevoksning, men kan især i de indre farvande være bevokset med vandplanter som fx ålegræs. Sandbanker kan træffes tæt på kysten i forbindelse med f.eks. revledannelser eller som mere permanente banker længere fra kysten. Karakteristiske plantearter er smalbladet, almindelig og dværgbændeltang, langstilket og almindelig havgræs, stor, stilket og krybende vandkrans, børsteblandet og hjerteblandet vandaks samt kransnålalger (fx *Tolypella nidifica*, *Lamprothamnium papulosum*, *Chara aspera*, *C. baltica*, *C. canescens*, *C. connivens*, *C. horrida* og *C. tomentosa*). Karakteristiske dyrearter er sandbundslevende fisk, børsteorme, krebsdyr, koraldyr, muslinger og pighude i form af fiskene sandgrævling (= havtobis og kysttobis (*Ammodytes* spp.)), sribet og plettet fløjfisk (*Callionymus lyra* og *C. maculatus*), sandkutling, lerkutling og spættet kutling (*Pomatoschistus* spp.), lille fjæsing (*Echiichtys vipera*), rødspætte (*Pleuronectes platessa*), ising (*Limanda limanda*), skrubbe (*Platichthys flesus*), stor næbsnog (*Nerophis ophidion*), havbørsteormene *Scoloplos armiger*, *Pygospio elegans*, *Nereis diversicolor* og *Travisia* sp., muslingerne østersømusling (*Macoma balthica*), alm. sandmusling (*Mya arenaria*), alm. og brakvandshjertemusling (*Cerastoderma edule* og *C. lamarcki*), samt krebsdyrene hestereje (*Crangon crangon*) og østersøkrebs (*Saduria entomon*). Naturtypen er ofte vigtig for fouragering og rast for mange arter af fugle som f.eks. lommer og sortænder eller er opvækstområde for fisk, ligesom den også benyttes af sæler og hvaler.

Naturtypen forekommer almindeligt i de danske farvande, både i Nordsøen, Østersøen og de indre farvande. Opragende bund kan enten være på "søkorts-skala" eller på mere lokal skala. Søkorts-skala gælder områder, som detaljerede dybdekort viser har lavere vand end omgivende hav – fx som de navngivne fiskerbanker, men også mindre unavngivne grunde m.v.. Opragende bund på lokal skala gælder revler og sandribber, som uden at være synligt på dybdekort, alligevel kan erkendes at hæve sig over havbunden. Sandbanker adskilles fra type 1170 rev, som også er opragende dele af havbunden, ud fra hvilken type bund, dyr og planter, der findes. Disse to typer kan også forekomme i mosaik. I tvivlstilfælde i områder, der præges af en blanding af stabilt hårdt substrat med karakteristiske arter for rev, og sandet bund med karakteristiske arter for sandbanker, må man derfor vurdere den relative fordeling af typerne ud fra fordelingen af substrat eller karakteristiske arter. Generelt skal delarealer for at leve op til typen "præges af" typens substrat eller karakteristiske arter, ved at disse elementer fylder mere end andre slags bund eller arter karakteristiske for andre naturtyper. I en mosaik af tre-fire slags substrattyper – fx sten, grus, sand og mudder – kan en af typerne præge delarealet ved at forekomme på 25 – 33 % af bunden. Det er således kun i tilfældet med to typer i blanding, at 50% er et relevant kriterium.

Sandbanker kan findes i tilknytning til type 1140, mudder- og sandflader blottet ved ebbe, men kun hvis de blottede mudder- og sandflader er topografisk adskilt fra sandbanken ved dybere vand imellem de to typer. Hvis derimod bunden stiger jævnt op mod de blottede mudder- og sandflader, anses området ikke for en banke, og de permanent vanddækkede dele således heller ikke for type 1110. Hvis man ikke har bedre data for laveste lavvande, kan man udenfor Vadehavet skille mellem type 1110 og 1140 ved en vanddybde over "toppen" på 1 meter, og i Vadehavet ved 2 meters dybde, idet lavere vanddybder jævnligt forventes blottet ved lavvande, og dermed ikke er type 1110 sandbanke. Sandbanker, som ligger i type 1130 flodmundinger og 1150 laguner er som regel små og opfattes som en del af variationsbredden for disse typer. De henføres derfor ikke til type 1110 sandbanker, mens sandbanker, som ligger i bugter og vige, kan være

af større betydning og henføres til type 1110 sandbanker i stedet for til type 1160 bugter og vige, hvis der vurderes at være behov for specifikke forvaltningstiltag. Afgrænsning af en sandbanke mod omgivende sandbund går der, hvor det ikke længere kan erkendes, at der er tale om en opragende del af havbunden. Hvis der ikke er en oplagt og tydelig grænse medtages til sandbanken skrånende bund indtil den dybde, som andre steder på banken har de tætteste dybdekurver, dvs stejlest hældning, mens dybere dele med fladere hældninger ikke omfattes. Sandbund op mod land omfattes ikke af typen, idet der skal være tale om en bank i topografisk forstand, hvor toppen altid er vanddækket. Nær land kan revledannelser dog være omfattet, hvis de opfylder kriterierne om ikke at være blottet ved lavvande, rage op over den omgivende havbund og hovedsagelig være omgivet af dybere vand.

1170 Rev

Rev er områder i havet med hårde kompakte substrater på fast eller blød bund, som rager op fra havbunden på dybt eller lavt vand, således at revet er topografisk distinkt ved at adskille sig og rage op fra den omgivende havbund. Revets hårde substrat kan være enten af biologisk oprindelse - fx levende eller døde muslingeskaller - eller være af geologisk oprindelse - f.eks. sten, kridt eller andet hårdt materiale. Revet kan eventuelt være blottet ved ebbe. Rev kan rumme en zonerings af forskellige bundtilknyttede samfund af alger og dyr foruden konkretioner og koraldannelser. Arealer med hårdt substrat dækket af et tyndt lag mobilt sediment, f.eks. sand, klassificeres som type 1170 rev, så længe der hovedsagelig findes dyr og planter knyttet til hård bund på arealet. En række forskellige topografiske dannelser under vandet medtages som type 1170 rev, f.eks.: Hydrotermiske habitater, lodrette klippevægge, stendynger, vandrette klippehylder, overhængende sten, søjler, rygge, toppe, skrånende eller flad klippe, kampestens- og stenrev. Som regel er der tale om sten, som er større end 64 mm i diameter. Eksempler på biogene 1170 rev er muslingebanker dannet af østers, blåmuslinger eller hestemuslinger. Variationer i bl.a. saltholdighed og dybde giver de enkelte rev en stor variation af dyr og planter, som ofte er helt forskellig fra andre, selv nærliggende rev. Især den faldende saltholdighed ned gennem de danske farvande fra Kattegat over til Østersøen omkring Bornholm, er årsag til, at dyre- og plantelivet er meget forskelligt fra rev til rev. Karakteristiske arter for rev omfatter planter og dyr listet i de to følgende afsnit. Det latinske navn, som fremgår af EU's Interpretation Manual, er angivet før listen af danske arter tilhørende det latinske taksonomiske niveau. Fx er alle arter indenfor slægten *Fucus* karakteristiske arter, ligesom alle arter indenfor ordenen *Ceramiales*. Karakteristiske arter af planter er en række arter af havalger, herunder brunalger, rødalger og grønalger (nogle af arterne vokser på bladene af andre slags tang): *Fucus*: blæretang, savtang, langfrugtet og lav klørtang; *Laminaria*: fingertang, sukkertang og palmetang; *Cystoseira*: korntang; *Corallinaceae*: koralalge, skorpeformede kalkrødalger, koralgaffel, stenbladalge, koralskorpealge, kalkhindealge, kalkskorpealge, kalkpletalge; *Ceramiceae*: vingetang, arter af havpryd, korssky, arter af rødsky og klotang, skeletbusk, rødfjer, havdun, fjertang, vintersky, sporekædesky, pudderkvastalge; *Rhodomelaceae*: juletræs-alge, tandtang, pebertang, arter af ledtang, mørkfjer, ulvehaletang; *Ceramiales*: dusktang, havlyng, tungeblad og arter af ribbeblad; *Dictyotales*: bændelalge; *Siphonales*: plysalge, polygontråd; *Siphonocladales*: derbesialge. Karakteristiske arter af dyr er nedennævnte revdannende eller -levende havbørsteorme, muslinger, koldtvandskoraller, havsvampe, søanemoner, mosdyr, polypdyr, søpunge, rurer, krebsdyr og fisk. De danske navne på dyrene følger "Stenrev - havets oaser" udgivet af DMU/GAD i 2003. *Polychaeta* i form af kalkrørsorme: trekantorm, posthornsorm, *Sabellaria* spp., *Serpula* spp.; *Bivalvia*: hestemusling, blåmusling, vandremusling, østers, sadeløsters; Koldtvandskoraller: *Lophelia pertusa*; Havsvampe: brødkrummesvamp; *Anthozoa/Cnidaria*: dødningehånd, sønelliike, stor søanemone; Bryo-

zoa: glat og pigget hindemosdyr; Hydroider: cyprespolyp, grenet rørpolyp, lang klokkepolyp; Ascidia: stikkelsbærsøpung, stor lædersøpung; Cirripedia: stor rur, skæv rur, scalpellum; Crustacea: stankelbenskrabbe, skeletkrebs, taskekrabbe, hummer, stor troldhummer; Fisk: torsk, havkarusse, savgylte, berggylte, toplettet kutling, tangspræl, snippe, almindelig tangnål, stenbider, almindelig ulk, hårhvarre og ringbug. Afgrænsning af et rev mod omgivende havbund går der, hvor det ikke længere kan erkendes, at der er tale om en opragende del af havbunden, eller hvor der ikke længere er præg af hårdt bundsubstrat. Opragende bund kan enten være på "søkorts-skala" eller på mere lokal skala. Søkorts-skala gælder områder, som detaljerede dybdekort viser har lavere vand end omgivende hav – fx som lavt vand, som rager ud fra land som klassiske rev, hvor skibe kan grundstøde. Opragende bund på lokal skala gælder hårdt geologisk eller biologisk materiale, som uden at være synligt på dybdekort, alligevel ved fx side-scan undersøgelser eller anden teknik, kan erkendes at hæve sig over havbunden. For biogene 1170 rev, fx muslingebanker, hæver strukturen sig ofte gradvis og måske kun 20-30 cm, således at kriteriet om opragende bund ikke er så relevant, som for andre typer rev.

Rev adskilles fra type 1110 sandbanker, som også er opragende dele af havbunden, ud fra hvilken type bund, dyr og planter, der findes. Disse to typer kan også forekomme i mosaik. I tvivlstilfælde i områder, der rummer en blanding af stabilt hårdt substrat med karakteristiske arter for rev, og sandet bund med karakteristiske arter for sandbanker, må man derfor vurdere den relative fordeling af typerne ud fra fordelingen af substrat eller karakteristiske arter. Generelt skal delarealer for at leve op til typen "præges af" typens substrat eller karakteristiske arter, ved at disse elementer fylder mere end andre slags bund eller arter karakteristiske for andre naturtyper. I en mosaik af tre-fire slags substrattyper – fx sten, grus, sand og mudder – kan en af typerne præge delarealet ved at forekomme på 25 – 33 % af bunden. Det er således kun i tilfældet med to typer i blanding, at 50% er et relevant kriterium. Rev, som ligger i type 1150 laguner er som regel små og opfattes som en del af variationsbredden for denne type. De henføres derfor ikke til type 1170 rev, mens rev, som ligger i type 1130 flodmundinger og 1160 bugter og vige, kan være af større betydning og i så fald henføres til type 1170 rev. I modsætning til sandbanker, type 1110, kan rev findes helt ind til land og være tørlagt ved ebbe, oftest som muslingebanker på vadeflader i Vadehavet eller i tilknytning til klint- eller klippekyster af type 1230. Det kan også være i tilknytning til havgrotter, type 8330. I de danske farvande findes en lang række rev fra Nordsøen over det nordlige Kattegat og ned gennem bælteerne til Østersøen omkring Bornholm.

2.3.7 Sedimentprøver

Seks blandingsprøver fra seks stationer med tre prøver i hver blev indsendt til ALS Danmark d. 4/7/2019. De kemiske resultater vises i tabelform (Tabel 2-2), mens de fysiske vises i grafer (Figur 2-19, Figur 2-20). Rådata findes i henholdsvis bilag 1 og 2.

2.3.7.1. Kemiske analyser

Jævnfør klapvejledningen (Naturstyrelsen, 2008) vurderes prøvernes kemiske komponenter ud fra baggrundsniveauet samt nedre og øvre aktionsniveau, hvilket bruges i vurderingen om sedimentet er egnet til klappning (Tabel 2-2).

Taget i betragtning, at prøverne er taget ved en åben, ubebygget kyststrækning, var sedimentet som forventet ikke udpræget forurenede. For sedimentprøverne Nordals 1-6 blev der ikke fundet overskridninger af grænseværdier for tungmetallerne As (Arsen), Pb (Bly), Cd (Cadmium), Cr (Chrom), Cu (Kobber), Hg (Kviksølv), Ni (Nikkel) eller Zn

(Zink). Der kunne ikke påvises PAH (polycykliske aromatiske hydrocarboner) i prøverne. Der er ikke blevet analyseret for TBT (tributyiltin), DBT (dibutyiltin), MBT (monobutyiltin eller PCB (polyklorerede bifenyler).

Generelt var det kemiske indhold prøverne imellem meget sammenlignelige både hvad angår tungmetallerne, men også N og P. Nordals 4 havde i det fleste parametre let forhøjede værdier, hvilket formegentlig skyldes et højere glødetab, der indikerer en højere organisk andel af prøven.

Tabel 2-2 Udvalgte resultater fra kemiske sedimentanalyser fra de seks sedimentprøvetagningsstationer (Nordals 1-6) sammenlignet med klapningsvejledningens grænseværdier. i.p: ikke påvist. i.a: ikke analyseret. n.a: not applicable.


		Nordals Ferieresort						BLST Klapvej. (2008)		
		Nordals 1	Nordals 2	Nordals 3	Nordals 4	Nordals 5	Nordals 6	Baggrunds-niveauer	Nedre aktions niveau	Øvre aktions niveau
TS	%	81,4	82,1	82,4	80,6	81,6	77,6		n.a.	n.a.
Glødetab	% TS	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1		n.a.	n.a.
N	mg/kg TS	330	380	370	410	390	380		n.a.	n.a.
P	mg/kg TS	200	240	210	280	210	190		n.a.	n.a.
As	mg/kg TS	0,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	20	20	60
Pb	mg/kg TS	<1	<1	<1	4	<1	<1	13,9	40	200
Cd	mg/kg TS	<0,02	0,02	0,03	0,04	0,02	<0,02	0,45	0,4	2,5
Cr	mg/kg TS	1,3	1,5	1,3	2,9	1,3	1,2	6,9	50	270
Cu	mg/kg TS	1,4	1	3,3	14	1,6	1,8	8	20	90
Hg	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,07	0,25	1
Ni	mg/kg TS	0,55	0,6	0,74	3,1	0,81	0,64	3,9	30	60
Zn	mg/kg TS	2,8	3,6	4,3	25	3,2	3,3	43	130	500
TBT	µg/kg TS	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	-	7	200
DBT	µg/kg TS	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	-	n.a.	n.a.
MBT	µg/kg TS	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	-	n.a.	n.a.
PAH (sum af 16)*	mg/kg TS	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	-	3*	30*
PCB (Sum af 7)**	µg/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	20	200

Note * By- og Landskabsstyrelsens klapvejledning angiver sum af 9 specifikke PAH forbindelser

** By- og Landskabsstyrelsens klapvejledning angiver sum af 7 specifikke PCB forbindelser

Signatur: Klasse 0 =  Ingen grænseværdier

Klasse A =  Under eller tæt på baggrunds-niveau: materiale kan klappes uden restriktioner

Klasse B =  Materiale kan klappes på eksisterende klapplads efter en konkret vurdering

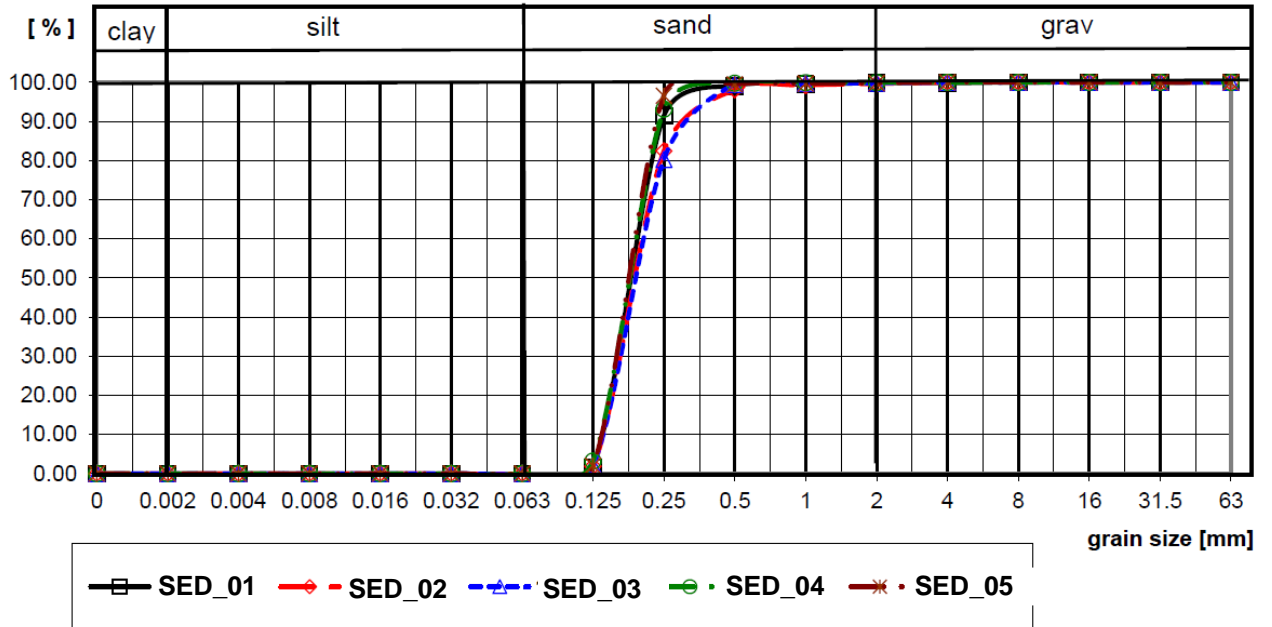
Klasse C =  Mulige effekter. Som hovedregel skal materiale deponeres på land.

Kan evt. klappes under særlige omstændigheder og betingelser.

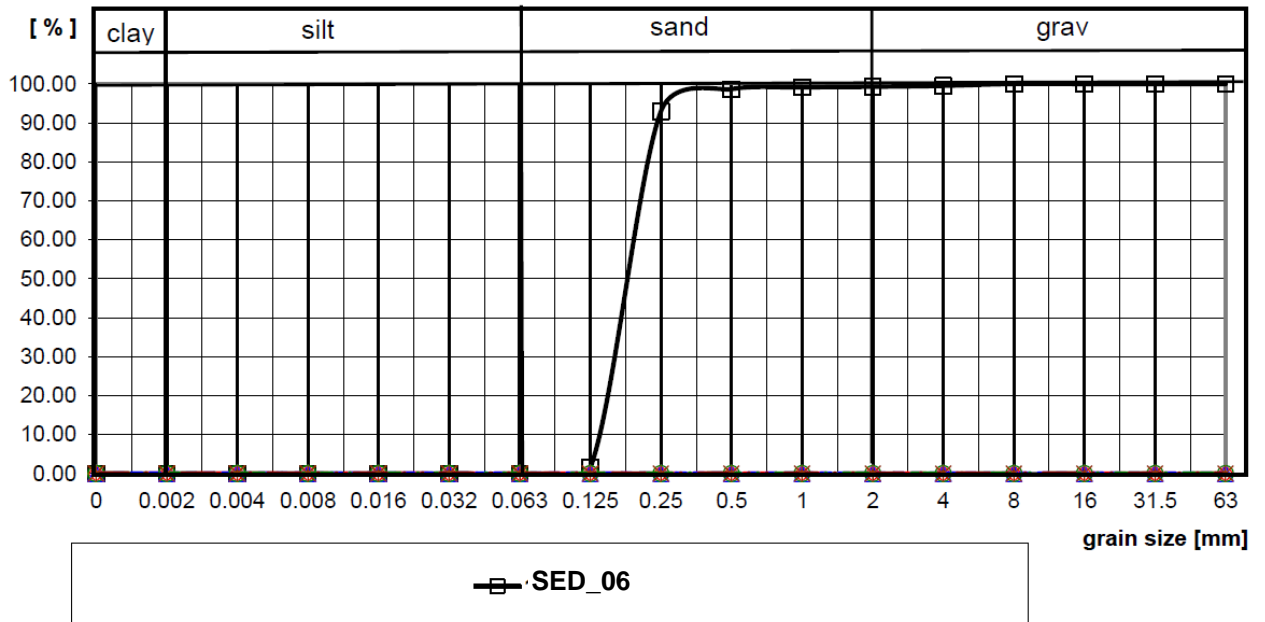
For de øvrige resultater henvises til bilag 1. Her ses det, at der ikke blev påvist kulbrinter i prøverne. Alle analyseresultater for dioxiner og furaner lå under eller omkring detektionsgrænsen (ALS Denmark, 2019), for den givne komponent.

2.3.7.2. Kornstørrelsesanalyse

Nedenstående grafer (Figur 2-19, Figur 2-20) viser kornstørrelsesfordelingen i de seks blandingsprøver. Sedimentprøverne bestod primært af kornstørrelser i intervallet 0,125 – 0,250 mm (78 – 95 %), men også en vis andel af kornstørrelser i intervallet 0,250 – 0,500 mm (3 – 19 %). Rå-data kan findes i bilag 2.



Figur 2-19 Kornstørrelsesfordeling i blandingsprøverne SED_01-05



Figur 2-20 Kornstørrelsesfordeling i blandingsprøven SED_06

2.4. HTML-struktur

Alle kort – videosekvenser og logbøger for transekterne vil være tilgængelige i en HTML struktur. HTML strukturen er en interaktiv struktur med klikbare kort m.m., som åbnes i Explorer. Herfra vil man kunne klikke på de enkelte transekter og få vist den tilhørende undervandsvideo, logbog m.m.

3. FEJLKILDER

Feltundersøgelserne blev overordnet gennemført tilfredsstillende og efter planen. Der skal dog tages højde for følgende potentielle fejlkilder.

- Grundet risiko for havari og personskaade er en mindre del af undersøgelsesområdet på vanddybder lavere end 1 m - mod sydøst og helt kystnært ved flakket, ikke opmålt (SSS+SB) – primært på grund af store sten. Disse områder er under efterbehandlingen af data blevet kortlagt ved hjælp af ortofotos af området og kortlægningen fremstår dermed fuldt dækkende.
- Paravandedykkene er forsøgt udført vinkelret på kysten, men grundet en del vind og strøm på tværs af kysten er der visse afvigelser af denne oprindelige plan, og dermed fremstår transekterne buede. Det vurderes ikke, at dette har haft en negativ effekt på kvaliteten af data brugt i baggrundsrapporten.
- Videoptagelsen fra paravandedyk nr. 2 er gået tabt og er dermed ikke tilgængelig. Der har under hele paravaneundersøgelsen været mundtlig kontakt med dykkeren og alle registreringer fra undersøgelsen er intakte. Dermed har manglen på videoen ikke indflydelse på analysens kvalitet.
- Ved kysten var langsgående strøm og vind, der har påvirket sigtbarheden i vandet i mindre grad. Den lidt ringere sigt kan gøre det vanskeligere at artsbestemme visse arter af makroalger – primært røde buske, under paravandedykkene. Paravandedykenes primære funktion var at beskrive ålegræsdekningen af området, hvilket ikke har været påvirket af den nedsatte sigtbarhed i området.

4. REFERENCE

ALS Denmark, 2019: https://www.alsglobal.dk/miljoanalyser/paket/Jord--slam-og-sedi-ment_2/Organiske_2/6456-Dioxiner-og-furaner-i-jord--slam-og-sediment_35150 besøgt 23/08/19

DCE, 2019: <http://dce.au.dk/overvaagning/databaser/oda/oda-indlaesnings-og-elektro-nisk-kontrol/> besøgt 08/08/19

MiljøGIS, 2019: <http://miljoegis.mim.dk/spatialmap?&&profile=natura2000planer2-2016>, besøgt 08/08/19

Miljøstyrelsen, 2016: <https://mst.dk/media/128611/habitatbeskrivelser-2016-ver-105.pdf>, besøgt 08/08/19

Miljøstyrelsen 2016b: <https://mst.dk/media/122170/revideret-jylland-fyn-d-28062016.pdf>, besøgt 08/08/19

MiljøGIS, 2019b: http://miljoegis.mim.dk/spatialmap?formid=tempform_35328 besøgt 08/08/19

Naturstyrelsen, 2008: Vejledning fra By- og Landskabsstyrelsen Dumpning af optaget havbundsmateriale – klapning <https://naturstyrelsen.dk/media/nst/Attachments/Klapvejledning.pdf> , besøgt 23/08/19

Naturstyrelsen, 2014: Natura 2000-basisanalyse 2016-2021, revideret for Flensborg Fjord, Bredgrund og farvandet omkring Als Natura 2000-område nr. 197 Habitatområde H173 Fuglebeskyttelsesområde F64 Naturstyrelsen, Miljøministeriet, 2014