

NOAH Solutions AS

► Marin naturkartlegging, Langøya gjestebåthavn, Holmestrand kommune

Etter prinsippene nedfelt i NiN

Forslag til forvaltningsrelevante naturenheter

Oppdragsnr.: 52205335 Dokumentnr.: RIM-03 Versjon: J03 Dato: 2023-09-20



Oppdragsgiver: NOAH Solutions AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Trond Kristensen
Rådgiver: Norconsult AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika
Oppdragsleder: Ruth Vingerhagen
Fagansvarlig: Elisabeth Lundsør
Andre nøkkelpersoner: Ask Sivsønn Gulden, Guri Sogn Andersen (Multiconsult AS)

J03	2023-09-20	For bruk	AskGul	EILun	RutVin
A02	2023-09-19	Til godkjenning hos oppdragsleder	AskGul	EILun	
A01	2023-09-14	Til fagkontroll	AskGul		
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

► Sammen drag

Med hjemmel i plan- og bygningsloven § 12-8 har KMS Arkitekter AS varslet at det settes i gang arbeid med detaljert reguleringsplan for Langøya gjestebåthavn. Totalt utgjør planområdet ca. 83 daa, hvorav 39,5 daa i sjø er utenfor gjeldende områderegeringsplan (kommuneplan).

Hensikten med planarbeidet er å tilrettelegge for gjestebåthavn på Langøya. Båthavnen skal i hovedsak benyttes av allmennheten. Tiltaket planlegges med bølgebryter/molo som utgjør fylling i sjøen (front) med tilknytningspunkt til land. Videre skal det innenfor moloen legges til rette for flytebrygger med direkte tilgang til land og/eller molo. Det er planlagt maks. 30 båtplasser.

Norconsult er engasjert av NOAH solutions AS til å gjennomføre marin naturkartlegging i planområdet iht. prosedyrer utarbeidet av Multiconsult som er iht. prinsippene nedfelt i Natur i Norge (NiN).

For å sikre et godt forvaltningsgrunnlag har registreringene fulgt forslagene til forvaltningsrelevante naturenheter i disse to rapportene:

- Forslag til forvaltningsrelevante marine naturenheter (Miljødirektoratet, M-2153, utgitt 2021)
- Forslag til variabler for økologisk kvalitet for lokaliteter av forvaltningsrelevant marin natur (Miljødirektoratet, M-2430, utgitt 2023)

Totalt ble det registrert fem forskjellige forvaltningsrelevante naturenheter: *Sjøfjærsamfunn NE-27*, *Grunne sandområder NE-6*, *Ålegrasbunn NE-10*, *Dvergålegrasbunn NE-11* og *Tangsamfunn NE-3*.

Totalt ble det registrert fire forskjellige NiN-hovedtyper: *M1 Eufotisk fast saltvannsbunn*, *M4 Eufotisk marin sedimentbunn*, *M5 Afotisk marin sedimentbunn* og *M7 Marin undervannseng*.

Totalt ble det registrert fire forskjellige NiN-grunntyper: *M1-4 Sagtangbunn*, *M4-5 grunn finsedimentbunn*, *M5-5 finsedimentbunn* og *M7-4 Salt undervannseng i sublitoral*.

► Innhold

1	Innledning	5
2	Metode	5
3	Feltarbeid	7
4	Resultater	9
4.1	Registrerte naturenheter og hoved- og grunntyper i NiN	9
5	Referanseliste	17
6	Vedlegg	18

1 Innledning

Med hjemmel i plan- og bygningsloven § 12-8 har KMS Arkitekter AS varslet at det settes i gang arbeid med detaljert reguleringsplan for Langøya gjestebåthavn. Totalt utgjør planområdet ca. 83 daa, hvorav 39,5 daa i sjø er utenfor gjeldende områdereguleringsplan (kommuneplan).

Hensikten med planarbeidet er å tilrettelegge for gjestebåthavn på Langøya. Båthavnen skal i hovedsak benyttes av allmennheten. Tiltaket planlegges med bølgebryter/molo som utgjør fylling i sjøen (front) med tilknytningspunkt til land. Videre skal det innenfor moloen legges til rette for flytebrygger med direkte tilgang til land og/eller molo. Det er planlagt maks. 30 båtplasser.

Området ligger i vannforekomsten Langøya (ID: 0101021000-2-C), som er definert som et beskyttet kystområde.

Norconsult er engasjert av NOAH Solutions AS til å gjennomføre marin naturkartlegging i planområdet. Prosedyrer utarbeidet av Multiconsult som er iht. prinsippene nedfelt i Natur i Norge (NiN).

2 Metode

Natur i Norge (NiN) skal utgjøre kjernen i offentlig naturkartlegging, i tråd med stortingets vedtak om dette (Natur for livet, Norsk handlingsplan for naturmangfold. Meld. St. 14 (2015–2016)). Kartlegging av et område skal utføres etter prinsippene nedfelt i NiN. For å sikre et godt forvaltningsgrunnlag vil registreringene også følge forslagene i disse to rapportene:

- Forslag til forvaltningsrelevante marine naturenheter (Miljødirektoratet, M-2153, utgitt 2021)
- Forslag til variabler for økologisk kvalitet for lokaliteter av forvaltningsrelevant marin natur (Miljødirektoratet, M-2430, utgitt 2023)

Kartlegging gjennomføres vha. ROV-transekter og -dropp fra båt med fokus på avgrensning av naturtyper og fordeling av naturtypearealer og bunntyper. Data fra videotransektene er registrert punktvis iht. kjente dybder fra sjøkart og ROV. Det tas derfor forbehold om at GPS-posisjoneringen til punktene fra transektene ikke er helt nøyaktig.

Alle registreringer (dropp/punkter) er beskrevet i GIS-fil (Vedlegg A) og excelark (Vedlegg B) som angitt i Tabell 2-1.

Tabell 2-1: Oversikt over datastruktur for hver registrering i kartleggingen.

Variabel	Beskrivelse
ID	Hver registrering skal ha en unik verdi
Dato	Dato for registrering
Tid	Tid for registrering
Lat	Breddegrad
Long	Lengdegrad
Dybde	Dybde for registrering
Naturenhet (NE)	Etter rapport M-2153

NiN-tilhørighet	Etter rapport M-2153
Tilstandsvariabel 1	Bruk rapport M-2430.
Tilstandsvariabel 2	
Tilstandsvariabel 3	
Tilstandsvariabel 4	
Naturmangfoldvariabel 1	Bruk rapport M-2430.
Naturmangfoldvariabel 2	
Naturmangfoldvariabel 3	
GPS-referanse	Referanse til waypoint
Videoreferanse	Referanse til videofil
Bildereferanse	Referanse til bildefil
Kommentar	Skriv inn kommentarer knyttet til registrering.

3 Feltarbeid

Feltarbeid ble gjennomført av marinbiologer v/Norconsult og Multiconsult ved bruk av ROV (*Blueye pioneer*) og visuelle observasjoner (der det var grunt nok) fra båt den 17. august 2023. Feltdagen var solrik, og det var lite vind (< 2m/s) og blikk sjø. Vannstanden under kartlegging varierte fra 51 cm (kl. 10:30) på det høyeste til 41 cm (kl. 13:10) på det laveste, over sjøkartnull. På bakgrunn av at vannstanden varierte såpass lite er den rundet opp til 0,5 m over sjøkartnull for alle punkter.

I alt ble det kjørt 5 transekter og 24 dropp i planområdet. Transektene er kjørt fra dypet og opp mot grunna nærmest land, og delt inn i punkter i etterkant. Se Tabell 3-1 for oversikt over alle punkter for respektive transekter og dropp. Plasseringen til de respektive punktene er vist i GIS-format i vedlegg A.

Tabell 3-1: punkter undersøkt ved feltarbeid.

Punkter (ID)	Kartleggingsmetode	Dato og tidspunkt	Vanndyp (m), justert etter sjøkartnull
1	Dropp	2023-08-17 10:29	40
2	Transektpunkt	2023-08-17 10:36	23
3	Transektpunkt	2023-08-17 10:56	0,5
4	Transektpunkt	2023-08-17 11:00	29
5	Transektpunkt	2023-08-17 11:16	0,5
6	Transektpunkt	2023-08-17 11:23	35
7	Transektpunkt	2023-08-17 11:44	0,5
8	Transektpunkt	2023-08-17 12:17	35,5
9	Transektpunkt	2023-08-17 12:41	0,5
10	Transektpunkt	2023-08-17 12:55	30
11	Transektpunkt	2023-08-17 13:12	0,5
12	Transektpunkt	2023-08-17 13:23	1
13	Dropp	2023-08-17 13:34	0,5
14	Dropp	2023-08-17 13:38	0,9
15	Visuelt fra båt	2023-08-17 13:42	ukjent
16	Visuelt fra båt	2023-08-17 13:42	ukjent
17	Visuelt fra båt	2023-08-17 13:43	ukjent
18	Visuelt fra båt	2023-08-17 13:43	ukjent
19	Visuelt fra båt	2023-08-17 13:44	ukjent
20	Visuelt fra båt	2023-08-17 13:52	ukjent
21	Visuelt fra båt	2023-08-17 13:48	ukjent
22	Dropp	2023-08-17 13:55	2,5
23	Dropp	2023-08-17 13:58	4,5
24	Dropp	2023-08-17 14:00	10,5
25	Dropp	2023-08-17 14:02	5
26	Dropp	2023-08-17 14:05	5
27	Dropp	2023-08-17 14:06	6,5
28	Dropp	2023-08-17 14:08	2
29	Dropp	2023-08-17 14:20	0,8
30	Dropp	2023-08-17 14:26	3,8

31	Dropp	2023-08-17 14:29	6
32	Visuelt fra båt	2023-08-17 14:38	ukjent
33	Visuelt fra båt	2023-08-17 14:40	ukjent
34	Visuelt fra båt	2023-08-17 14:40	ukjent
35	Visuelt fra båt	2023-08-17 14:41	ukjent
36	Dropp	2023-08-17 14:42	1,9
37	Visuelt fra båt	2023-08-17 14:49	Ukjent
38	Transektpunkt	2023-08-17 10:42	15
39	Transektpunkt	2023-08-17 10:45	10
40	Transektpunkt	2023-08-17 10:49	3,5
41	Transektpunkt	2023-08-17 10:53	0,5
42	Transektpunkt	2023-08-17 11:03	25
43	Transektpunkt	2023-08-17 11:07	20
44	Transektpunkt	2023-08-17 11:08	15
45	Transektpunkt	2023-08-17 11:11	10
46	Transektpunkt	2023-08-17 11:13	7
47	Transektpunkt	2023-08-17 11:15	4
48	Transektpunkt	2023-08-17 11:25	35
49	Transektpunkt	2023-08-17 11:32	20
50	Transektpunkt	2023-08-17 11:35	15
51	Transektpunkt	2023-08-17 11:36	10
52	Transektpunkt	2023-08-17 11:39	3,5
53	Transektpunkt	2023-08-17 12:19	25-20
54	Transektpunkt	2023-08-17 12:31	15
55	Transektpunkt	2023-08-17 13:01	20
57	Transektpunkt	2023-08-17 13:04	15
58	Transektpunkt	2023-08-17 13:05	10
59	Transektpunkt	2023-08-17 13:08	3,5
60	Transektpunkt	2023-08-17 11:44	0,7
61	Transektpunkt	2023-08-17 11:16	1
62	Transektpunkt	2023-08-17 12:03	10

4 Resultater

Registrerte hoved- og grunntyper i NiN-systemet er vist i Tabell 4-1. Forvaltningsrelevante naturenheter omtalt i rapportene M-2153 og M-2430 som ble registrert i kartleggingen er vist i Tabell 4-2.

Kart over de respektive registreringene er vist i Figur 4-1.

Eksempelbilder av de respektive forvaltningsrelevante naturenhetene er vist i Figur 4-2, Figur 4-3, Figur 4-4, Figur 4-5 og Figur 4-6.

Tabell 4-1: oversikt over hoved- og grunntyper som er registrert ved de respektive punktene i felt. Noen punkter er registrert i både M4 og M5 da kompensasjonsdypt¹ er ukjent.

Hovedtype	Grunntype	Punkter (ID)
M1 Eufotisk fast saltvannsbunn	M1-4 sagtangbunn	5, 7, 9, 11, 13, 28, 41
M4 Eufotisk marin sedimentbunn	M4-5 grunn finsedimentbunn	2, 3, 4, 12, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 38, 39, 42, 43, 44, 45, 46, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 57, 58, 62, 6, 8, 10, 48
M5 Afotisk marin sedimentbunn	M5-5 finsedimentbunn	1, 6, 8, 10, 48
M7 Marin undervannseng	M7-4 Salt undervannseng i sublitoral	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 29, 32, 33, 34, 37, 40, 52, 59, 60, 61

Tabell 4-2: Oversikt over forvaltningsrelevante naturenheter som ble funnet i undersøkelsen.

Forvaltningsrelevante naturenheter Naturenheter	Punkter (ID)
Tangsamfunn NE-3	5, 7, 9, 11, 13, 28, 41
Grunne sandområder NE-6	3, 12, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 38, 39, 44, 45, 46, 50, 51, 54, 57, 58, 62
Sjøfjærsamfunn NE-27	2, 4, 42, 43, 49, 53, 55, 1, 6, 8, 10, 48
Ålegrasbunn NE-10	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 29, 32, 33, 34, 37, 40, 52, 59, 61
Dvergålegrasbunn NE-11	60

4.1 Registrerte naturenheter og hoved- og grunntyper i NiN

Nærmest land på stein og berg ble det gjort registreringer av sagtangbelte flere steder med noe innslag av fintrådige rød- og grøninalger (se brune punkter i Figur 4-1). Denne typen marin natur havner innunder den

¹ Kompensasjonsdypt = dybden der lyset er for svakt til å drive netto fotosyntese for alger og planter. Dvs. at mengden karbon tapt ved celleånding er lik mengden karbon som bindes ved fotosyntese.

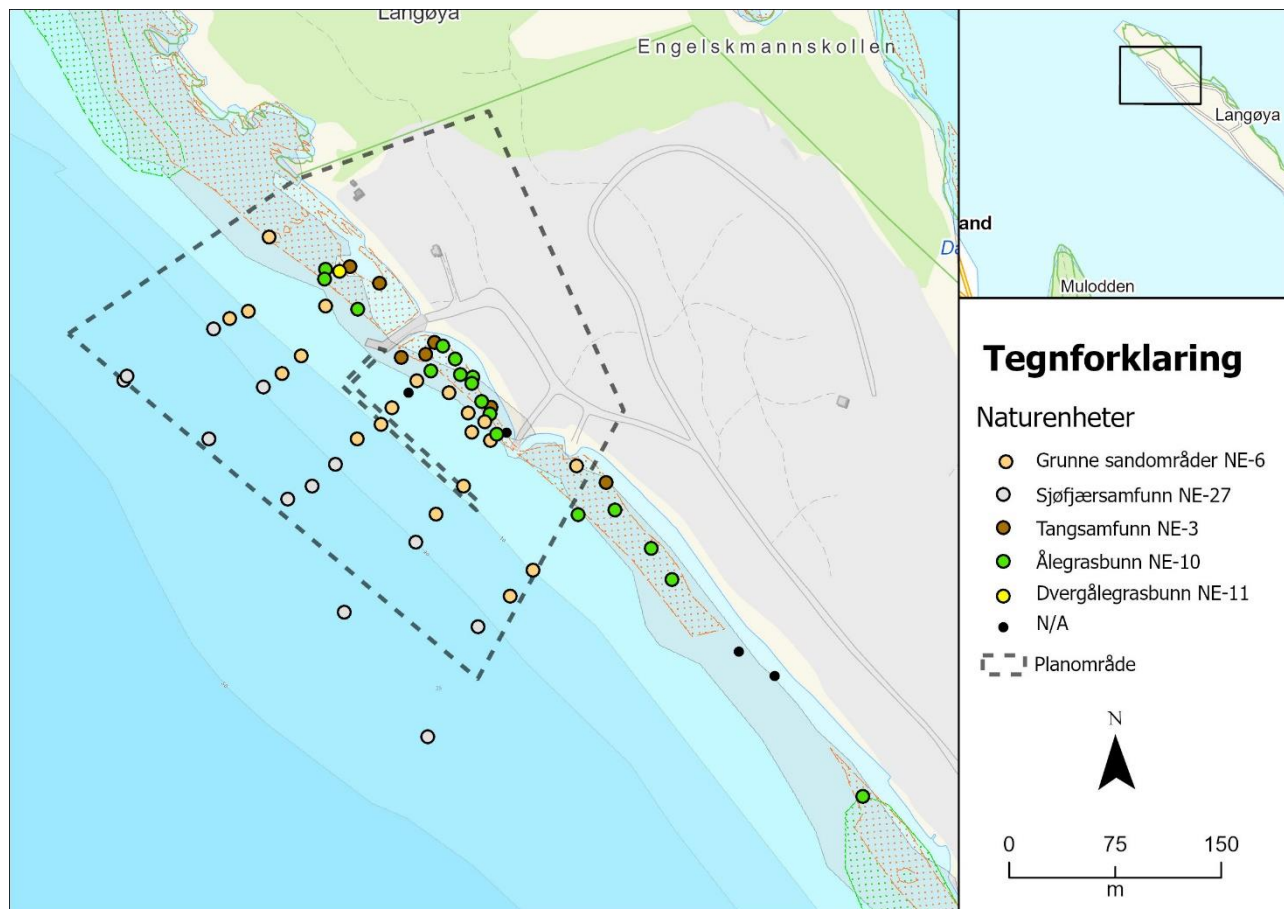
forvaltningsrelevante naturenheten *Tangsamfunn NE-3* (se Figur 4-2). Hoved- og grunntype i NiN-systemet er hhv. *M1 Eufotisk fast sedimentbunn* og *M1-4 sagtangbunn*.

Fra ca. 3,5 meters dyp vokser ålegraseng (se Figur 4-4) i større deler av utredningsområdet, hvorav det ble gjort flere punktregistreringer innenfor planlagt molo (se Figur 4-1). Ålegras ble registrert i punkter nord og sør for eksisterende molo, og i et område mellom de to eksisterende registreringene i Naturbase. Ålegrasforekomsten her var dermed ikke tidligere kartlagt. Ålegrasengen som ble registrert i felt har særlig avgrensing lenger nord enn ålegrasengen som er registrert i Naturbase. Starten på denne forekomsten ble verifisert i felt. Et lite område i bakevja for eksisterende molo ble det ikke gjort registreringer av ålegras. Her fantes tang i stedet. Generelt ble det registrert lite/ingen fintrådige alger og det ble ikke registrert noen fremmedarter i ålegrasengene. Det nedre voksedypet på 3,5 m indikerer *moderat* tilstand ved beskyttet kyst etter rapport M-2430. Ålegrasengene registrert i Naturbase som ligger i nærheten, er tidligere vist å være i *god* tilstand (Norconsult, 2021).

Fra 15 meters dyp og inn mot ålegraseng eller tangsamfunn nærmest land ble sandbunn registrert (se Figur 4-3). Ved de fleste registreringene og ved de kjørte transektene ble det observert høy faunatetthet (se Figur 4-3). Disse sandområdene havner innunder den forvaltningsrelevante naturenheten *Grunne sandområder NE-6*. Generelt var disse lite preget av menneskelig aktivitet, og ingen tilknyttede rødlista arter er registrert på Langøya. *Grunne sandområder* havner i NiN-hovedtypen *M4 Eufotisk marin sedimentbunn*, og NiN-grunntypen *M4-5 Grunn finsedimentbunn*.

Ved ett punkt nord for planlagt molo (gult punkt i Figur 4-1) ble det registrert et område med noe som kan være dvergålegras (se bilde i Figur 4-6). Området er inntil ev. nærmere artsverifisering registrert som den forvaltningsrelevante naturenheten *Dvergålegrasbunn NE-11*. Denne naturenheten faller innunder *M7 Marin undervannseng* og *M7-4 Salt undervannseng i sublittoral* i hoved- og grunntyper i NiN-systemet.

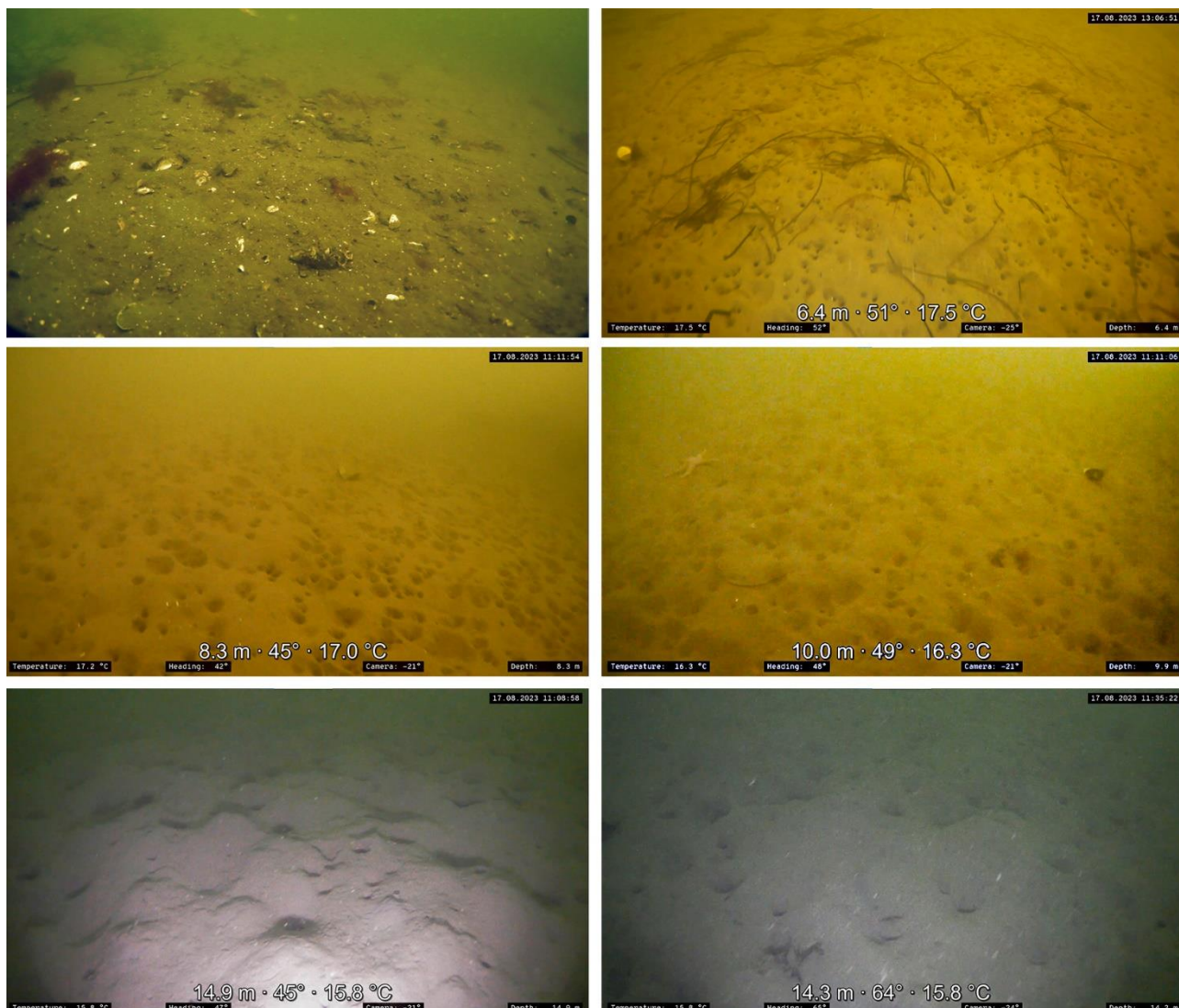
I de dypere områdene (fra 40 til 15-20 meters dyp) ble det registrert sjøfjær og gravende megafauna ved alle transekter og punkter, hvilket man kan se av Figur 4-1 og Figur 4-6. Denne typen bunnforhold havner innunder den forvaltningsrelevante naturenheten *Sjøfjærsamfunn NE-27*. På bakgrunn av at sjøbunnen på dette dybdeintervallet var homogen ved samtlige transekter anslås det at sjøbunnen mellom kjørte transekter også består av denne naturenheten. *Sjøfjærsamfunn NE-27* faller innunder NiN-hovedtypen *M5 Afotisk marin sedimentbunn* under kompensasjonsdypet og *M4 Eufotisk marin sedimentbunn* over kompensasjonsdypet. Sedimentene her ble ved ROV-kjøring observert å virvle opp, og med dette lagt til grunn vurderes det at grunntypen i NiN-systemet blir *M5-5 finsedimentbunn* og *M4-5 finsedimentbunn*.



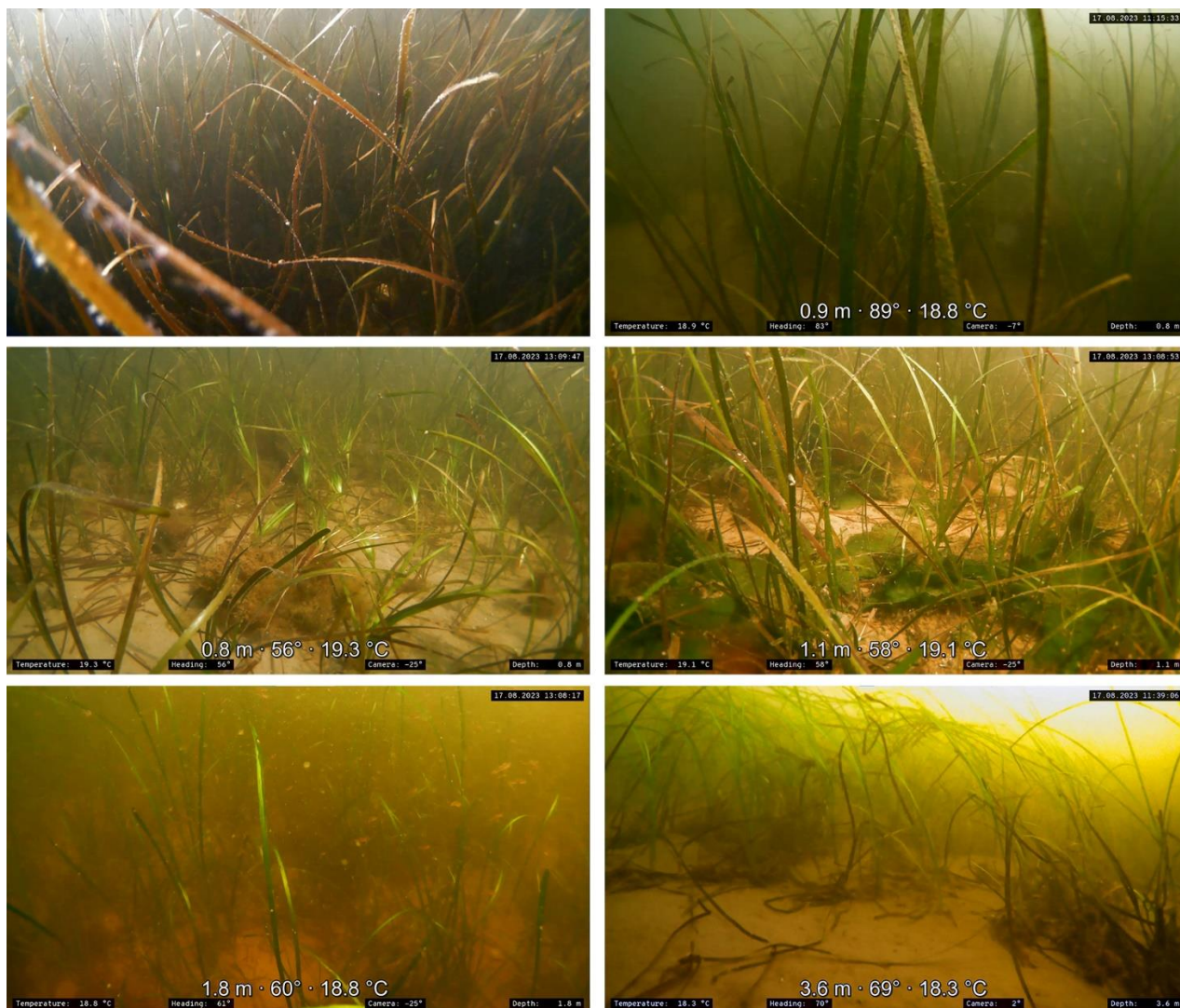
Figur 4-1: Kart øverst til høyre: kart som viser hvor på Langøya undersøkelsen er gjennomført og kartutsnittet til venstre. Kart til venstre: viser alle punkter med registreringer av naturenheter. Grå punkter: Sjøfjærsamfunn NE-27. Oransje punkter: Grunne sandområder NE-6. Grønne punkter: Ålegrasbunn NE-10. Gult punkt: Dvergålegrasbunn NE-11. Svart punkt: sett etter ålegras fra båt, ingen naturenhet registrert r. Stiplet svart linje: planområde. Naturtyper registrert i naturbase, ålegrasbunn og bløtbunnsområder i strandsonen, er skravert med hhv. grønn og oransje stiplede områder. Merk at ålegras ble funnet i felt mellom de tidligere registrerte ålegrasengene nord og sør for planområdet. For punkt ID og registreringer iht Tabell 3-1 henvises det til GIS-filen (Vedlegg A).



Figur 4-2: Bilder av kartlagte Tangsamfunn NE-3 i utredningsområdet. Sagtang dannet belter nærmest land flere steder i utredningsområdet. Bildene er fra de fem transektene som ble kjørt på tvers av kotene.



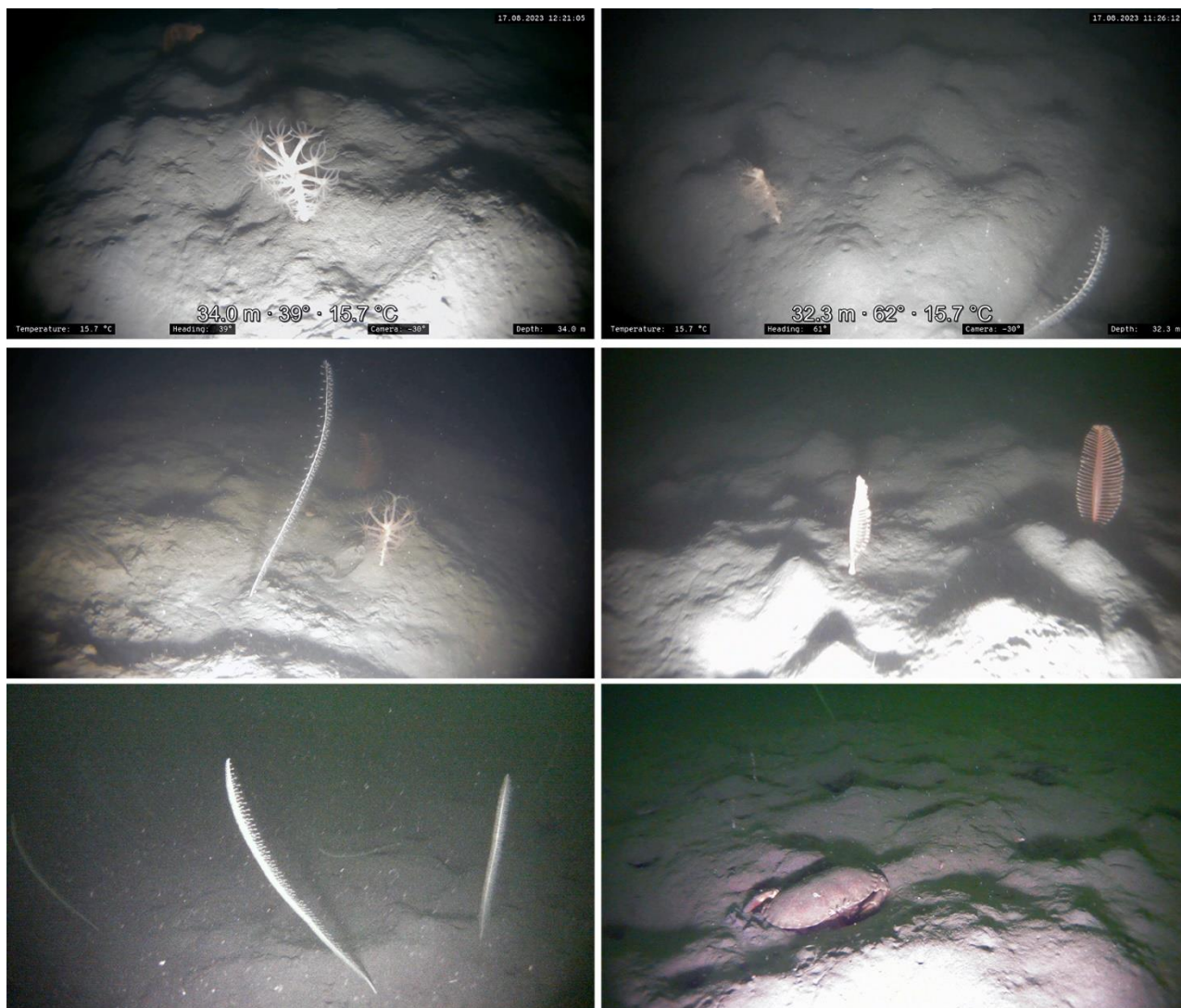
Figur 4-3: Bilder av kartlagte Grunne sandområder NE-6 i utredningsområdet. Alle bildene utenom bildet øverst til venstre viser tydelige spor etter gravende organismer ved at sedimentene har hull og humper. I bildet øverst til høyre ble det observert henslengt ålegras.



Figur 4-4: Bilder av kartlagt Ålegrasbunn NE-10 i utredningsområdet.



Figur 4-5: Bilder av kartlagt Dvergålegrasbunn NE-11 i utredningsområdet. Øverst til venstre: avstandsbilde av det som kan være dvergålegras. Øverst til høyre: nærbilde av det som kan være dvergålegras. Nederst: størrelsessammenligning av vanlig ålegras helt til venstre og det som kan være dvergålegras (små «strå»).



Figur 4-6: Bilder av kartlagte Sjøfjærsamfunn NE-27 i utredningsområdet. Øverst til venstre: sjøfjærarten hanefot. Øverst til høyre: sjøfjærartene hanefot og liten pipere. Her ser man også tydelige spor etter gravende organismer ved at sedimentene er «humpete». Midten venstre: liten pipere, hanefot og vanlig sjøfjær i bakgrunnen. Midten høyre: to kolonier av sjøfjærarten vanlig sjøfjær. Nederst til venstre: sannsynligvis stor pipere. Nederst til høyre: taskekrabbe.

5 Referanseliste

Miljødirektoratet. (2021). *Forslag til forvaltningsrelevante marine naturenheter M-2153*.

Miljødirektoratet. (2023). *Forslag til variabler for økologisk kvalitet for lokaliteter av forvaltningsrelevant marin natur*.

Norconsult. (2021). *Tiltaksrettet resipientovervåking Langøya, Årsrapport 2021*. NOAH Solutions AS.

6 Vedlegg

Vedlegg A: GIS-database «Langøya.gdb»

Vedlegg B: excelark «Langøya - Marin NiN-kartlegging 2023» med alle registreringer iht. Tabell 2-1.