



FISKERIDIREKTORATET



KYSTVERKET

RAPPORT FRA FISKERIDIREKTORATET OG KYSTVERKETS FELLES ANALYSEENHET

*Denne rapporten er utarbeidet av analyseenheten på vegne av oppdragsgiver.
Offentliggjøring, innsynsbegjæringer og videre bruk av rapporten avgjøres av oppdragsgiver.*

Vår referanse: 20220203

Dato: 23.02.2022

Oppdragsgiver:

Kystverket, Bjarne Holta
Bestillingen ble mottatt 08.02.2022

Bestilling:

Trafikkanalyse for Mangerfjorden i tidsrommet 2018 til og med 12. februar 2022.

Oppdragstaker(e): 2010
Telefon: +47 789 89 898

Begrep og forkortelser

- **AIS** – *Automatisk Identifikasjonssystem* – Anti kollisjonssystem for skipsfarten. Fartøy som har utstyr for AIS om bord sender ut og utveksler informasjon om sin identitet, posisjon, fart og kurs over VHF.
- **BT** – *Bruttotonn* – Mål for volumet av alle benyttede, innelukkede rom i et fartøy.
- **CS** – *Radiokallesignal* – Nummer som identifiserer avsender (fartøyet) av en radiosending.
- **Desimalgrad** – Posisjoner der alt mindre enn 1 grad er omgjort til desimaltall.
- **Flaggstat** – Etter folkeretten den staten hvor fartøyet er registrert eller fører flagg til. Angir nasjonaliteten til fartøyet.
- **Geometri** – Geografisk område som omfattes av bestillingen.
- **IMO nummer** – *Internasjonal Sjøfartsorganisasjon nummer* – Del av den internasjonale sjøfartsorganisasjonen IMO sitt identifikasjonssystem for skip, bestående av syv tall som er unikt for hvert enkelt skip. Dette nummert følger skroget/skipet hele dets levetid.
- **LRIT** – *Long Range Identification and Tracking* – Globalt satellittbasert system for sanntid identifikasjon og sporing av spesielle type fartøy.
- **MMSI** – *Maritime Mobile Service Identity* – Unikt nummer på ni tall som identifiserer hvilken enhet som informasjonen sendes fra. Hvis første siffer i MMSI starter på 2–7 er det en Maritime identification digits **MID** som består av tre siffer. Disse tre sifrene sier det er ett fartøy og hvilken nasjon det tilhører.
- **NM** – *Nautisk Mil* – Måleenhet for distanse som brukes til sjøs. En nautisk mil er 1852 meter.
- **Tur** – Tidsrommet fra fartøyet forlater havn og til det er tilbake i havn. Trenger ikke nødvendigvis å være samme havn.
- **UTC** – *Universell tid* – Standard for tidsangivelse. En time før norsk tid om vinteren og to timer før norsk tid om sommeren.
- **VMS** – *Vessel Monitoring Systems* – Posisjonsrapportering av fiskefartøy med en sender som er programmert til automatisk å sende data om fartøyets posisjon, kurs og fart minst en gang hver time til fiskerimyndighetene.

Sammendrag

Kystverket ønsket en analyse av marintrafikk relatert til oljeplattformer i Mangersfjorden, for å se om dette kunne komme i konflikt med et planlagt akvakulturområde. Et geografisk område i Mangersfjorden ble analysert over en periode på 4 år, fra 01.01.2018 – 12.02.2022, der all gjennomgående trafikk har blitt analysert.

Analysen av området viser at det har vært periodevis aktivitet – i snitt rundt 2 seilinger pr. år, der oljeplattformer og supportfartøy arbeider i området. Totalt var fartøyene ~308 timer i området, over hele tidsperioden.

Posisjonsdata viser at det planlagte akvakulturområdet og anlegg vil ligge i området der oljeplattformene opererer – totalt 45314 posisjoner fra fartøy ble registrert i Mangersfjorden over denne tidsperioden, der 5.21% av disse også oppholdt seg i området til det planlagte akvakulturanlegget.

Anker- og rammefortøyninger sprer seg over et større område, og kan overlape med aktivitetsområder til oljeplattformer som arbeider i Mangersfjorden.

Innholdsfortegnelse

Begrep og forkortelser.....	1
Sammendrag	2
Innholdsfortegnelse	3
Bilder, figurer og tabeller.....	4
1. Bakgrunn for bestillingen	5
1.1 Området for analysen	6
2. Kilder og metode.....	9
2.1 Kilder	9
2.2 Metode	9
2.2.1 Hendelser	9
2.2.2 Posisjoner	10
2.3 Metodediskusjon	10
3. Analyse med resultat	11
Trafikkanalyse Mangersfjorden	11
West Elara Mai 2018	15
Deepsea Stavanger Oktober 2018	17
Stena Spey Januar 2019	19
West Mira April 2019	21
West Mira Oktober 2019	23
Deepsea Stavanger Mai 2020	25
Noble Lloyd Noble September 2021	27
Vedlegg.....	28

Bilder, figurer og tabeller

Figur 1 Trafikk Hjeltefjorden	5
Figur 2 Geometrier Mangersfjorden	6
Figur 3 Sjøkart Mangersfjorden.....	7
Figur 4 Anker- og rammefester	7
Figur 5 Akvakulturområde og fester	8
Figur 6 Anker- og rammefester dybde	8
Figur 7 Tetthetsplot Mangersfjorden.....	12
Figur 8 Posisjonsdata fordelt på timer i døgnet.....	13
Figur 9 Histogram av posisjonsdata som distanse fra akvakulturområde.....	14
Figur 10 West Elara aktivitet Mai 2018	15
Figur 11 Posisjonsdata relatert til West Elara i Mai 2018.....	16
Figur 12 Antall posisjonsregistreringer pr. time, relatert til West Elara i Mai 2018	16
Figur 13 Deepsea Stavanger aktivitet Oktober 2018	17
Figur 14 Posisjonsdata relatert til Deepsea Stavanger i Oktober 2018.....	18
Figur 15 Antall posisjonsregistreringer pr. time, relatert til Deepsea Stavanger i Oktober 2018	18
Figur 16 Stena Spey aktivitet Januar 2019	19
Figur 17 Posisjonsdata relatert til Stena Spey i Januar 2019	20
Figur 18 Antall posisjonsregistreringer pr. time, relatert til Stena Spey i Januar 2019.....	20
Figur 19 West Mira aktivitet April 2019	21
Figur 20 Posisjonsdata relatert til West Mira i April 2019	22
Figur 21 Antall posisjonsregistreringer pr. time, relatert til West Mira i April 2019	22
Figur 22 West Mira aktivitet i Oktober 2019.....	23
Figur 23 Posisjonsdata relatert til West Mira i Oktober 2019.....	24
Figur 24 Antall posisjonsregistreringer pr. time, relatert til West Mira i Oktober 2019	24
Figur 25 Deepsea Stavanger aktivitet Mai 2020	25
Figur 26 Posisjonsdata relatert til Deepsea Stavanger i Mai 2020	26
Figur 27 Antall posisjonsregistreringer pr. time, relatert til Deepsea Stavanger i Mai 2020	26
Figur 28 Noble Lloyd Noble aktivitet September 2021	27
Figur 29 Posisjonsdata relatert til Noble Lloyd Noble i September 2021.....	28
Figur 30 Antall posisjonsregistreringer pr. time, relatert til Noble Lloyd Noble i September 2021.....	28
Tabell 1 Beskrivelse data	9
Tabell 2 Aktivitet Mangersfjorden	11
Tabell 3 Aktivitet Mangersfjorden, årlig oversikt	11
Tabell 4 Registrerte posisjoner oversikt	12
Tabell 5 Posisjoner kilder.....	13
Tabell 6 West Elara aktivitet Mai 2018.....	15
Tabell 7 Deepsea Stavanger aktivitet Oktober 2018.....	17
Tabell 8 Stena Spey aktivitet Januar 2019	19
Tabell 9 West Mira aktivitet April 2019	21
Tabell 10 West Mira aktivitet Oktober 2019.....	23
Tabell 11 Deepsea Stavanger aktivitet Mai 2020	25
Tabell 12 Noble Lloyd Noble aktivitet September 2021.....	27

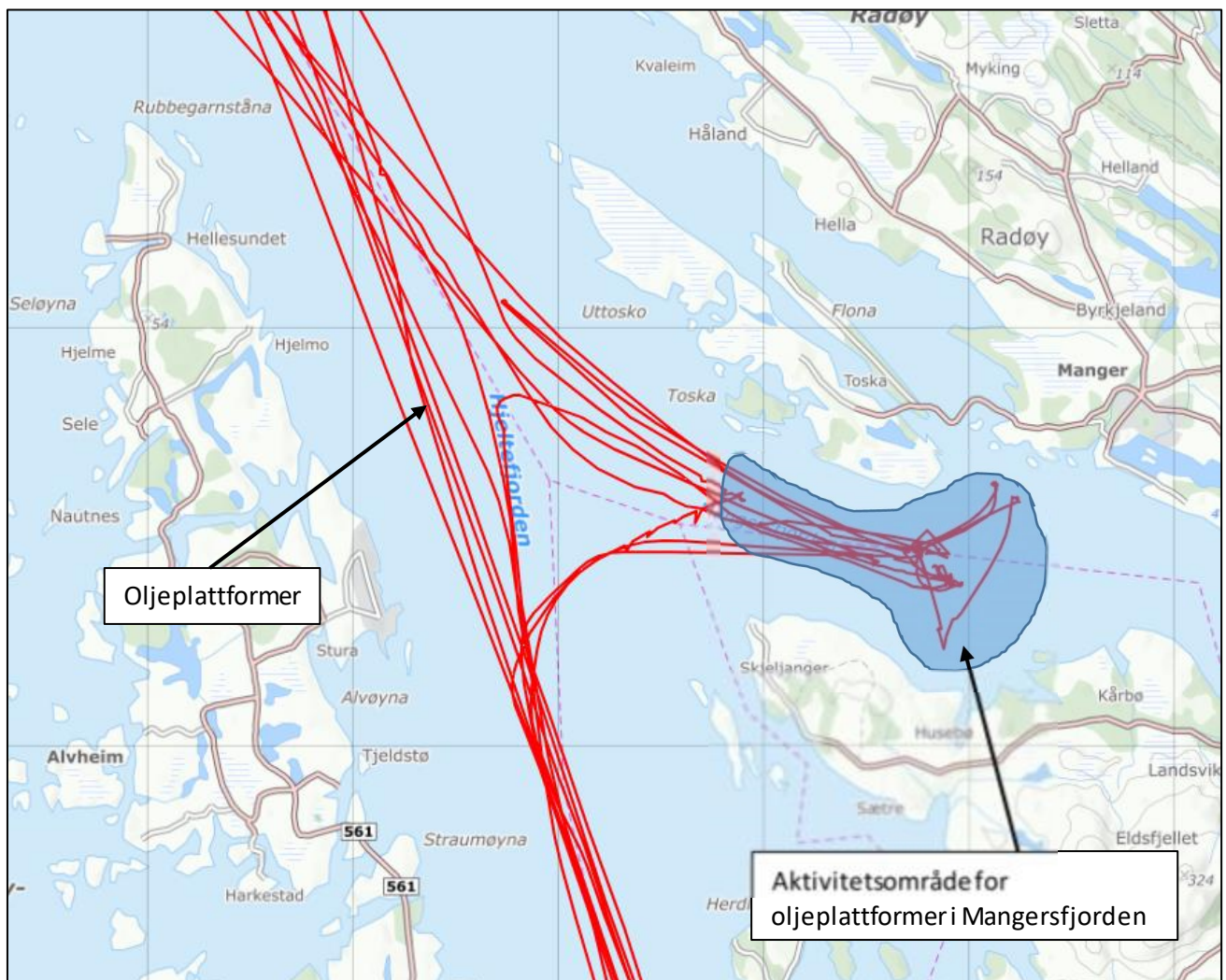
1. Bakgrunn for bestillingen

Kystverket har mottatt en søknad om etablering av ny akvakulturlokalitet i Mangersfjorden, og ønsker at Fiskeridirektoratet skal analysere området for trafikk relatert til oljerigger, samt tilhørende supportfartøy. Åpningen til Mangersfjorden ligger i Hjeltefjorden, som på sin side er en naturlig passasje for oljeplattformer som skal til eller fra Ågotnes.

Mangersfjorden har tidligere blitt brukt som vente- og test-område for oljeplattformer som går gjennom Hjeltefjorden, og dybden i Mangersfjorden (ned til ~420 meter) gir gode muligheter for oljeplattformer som skal teste utstyr på dypet, før det seiler videre.

Et akvakulturanlegg i Mangersfjorden vil kreve anker- og rammefortøyninger som strekkers seg godt over området, og kan komme i konflikt med aktivitet relatert til oljeplattformer.

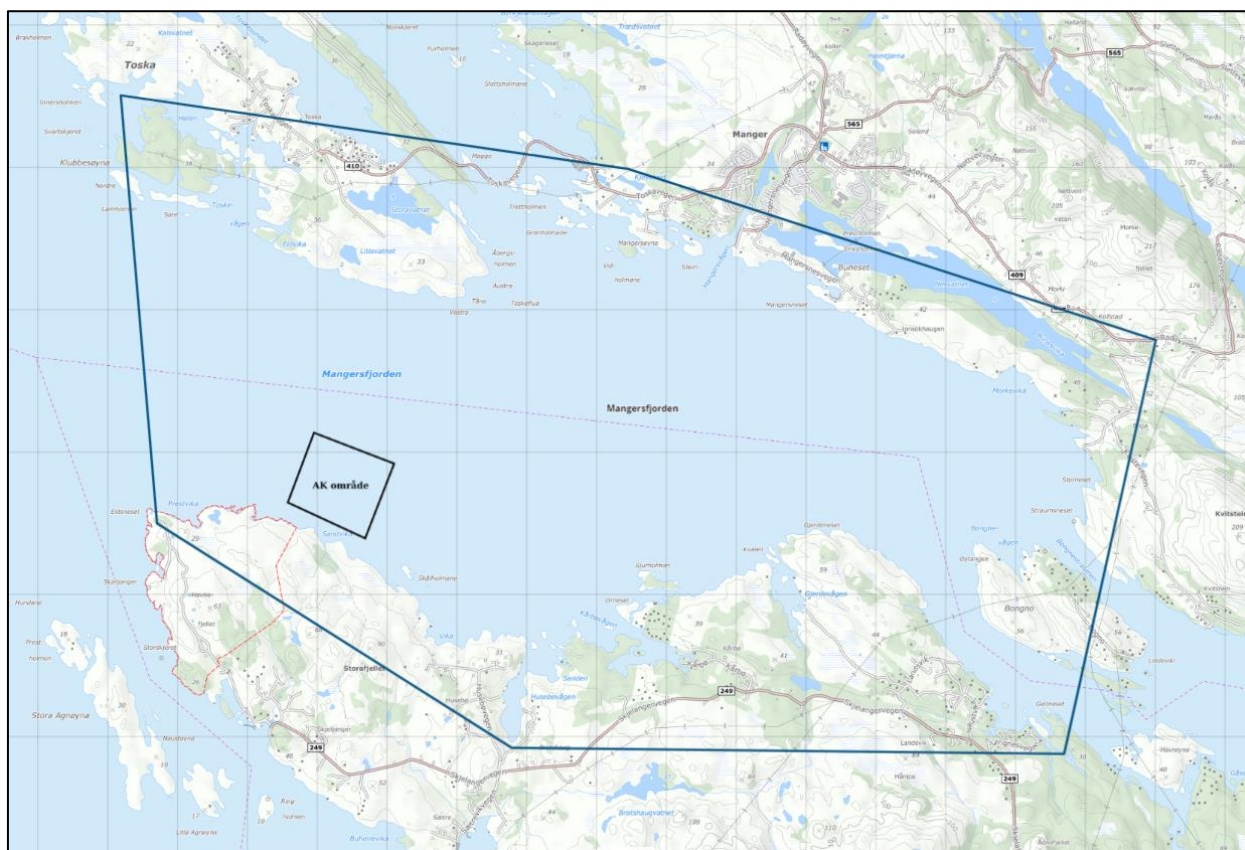
Kystverket ønsket en oversikt over all trafikk relatert til oljeplattformer for de siste 4 årene (2018 – 2022), innen et definert område av Mangersfjorden.



Figur 1 Trafikk Hjeltefjorden

1.1 Området for analysen

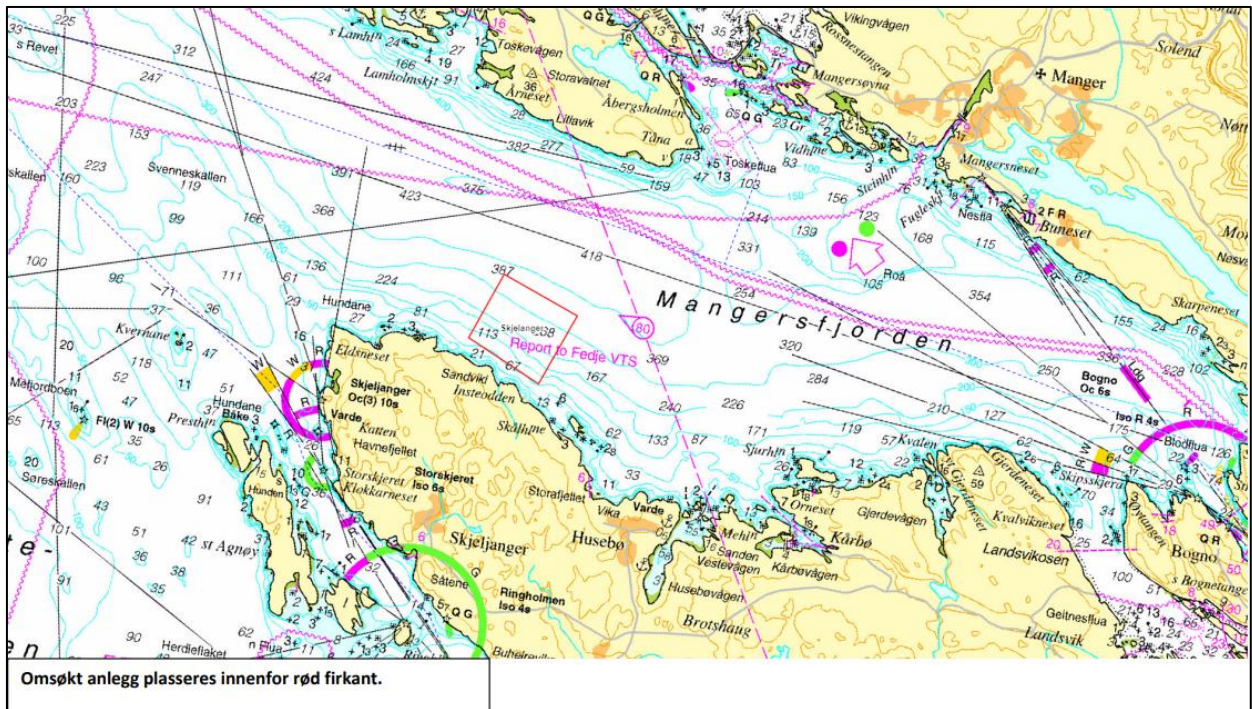
Et avgrenset geografisk område i Mangersfjorden ble valgt ut for analysen. Figur 2. viser geometriene som er grunnlaget for analysen, og all aktivitet inn/ut i dette området mellom 01.01.2018 – 12.02.2022 ble analysert for å finne relevant trafikk for bestillingen. Det ble i tillegg lagt inn et akvakulturområde, som er en geometri som ligger på innsiden av «Mangersfjorden» geometrien. Denne ble i all hovedsak lagt inn som et referanseområde for der akvakulturanlegget etter planene skal ligge – det framkommer også anker- og flåtefortøyninger, men disse ble bare lagt inn som geometrier i tetthetsplottet. Koordinater til disse geometriene ble innhentet fra oppdragsgiver.



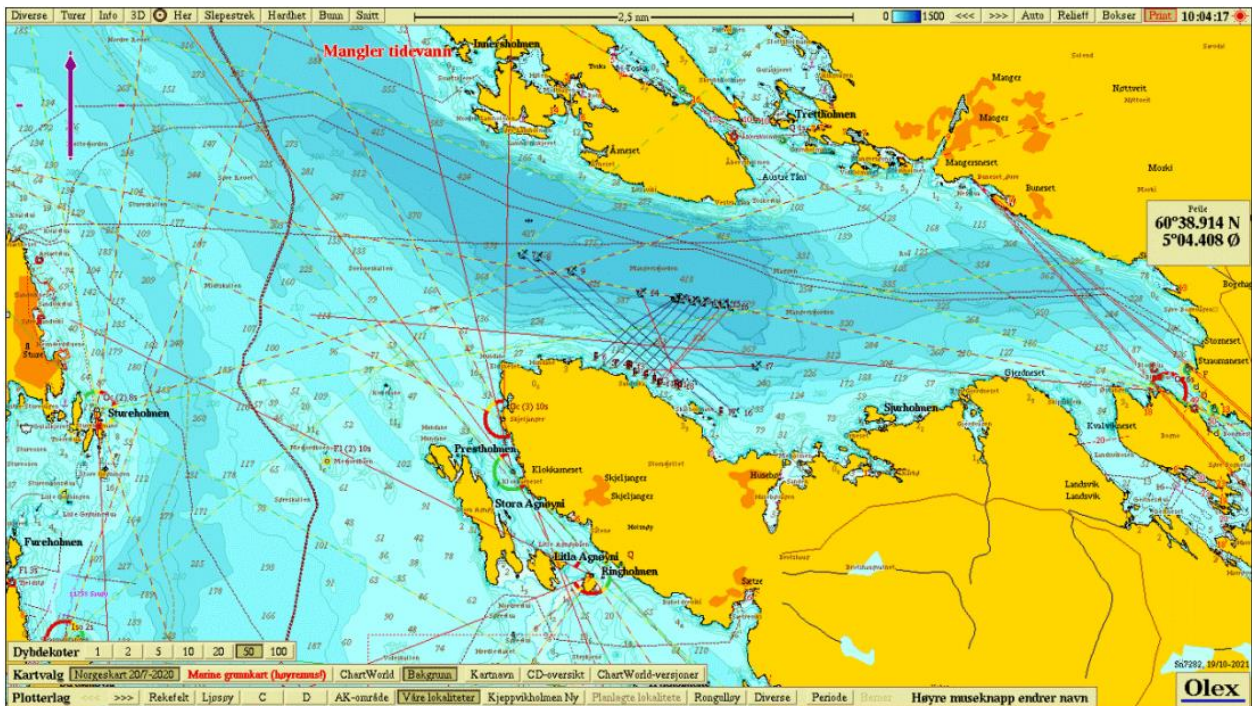
Figur 2 Geometrier Mangersfjorden

Geometriene har følgende koordinater

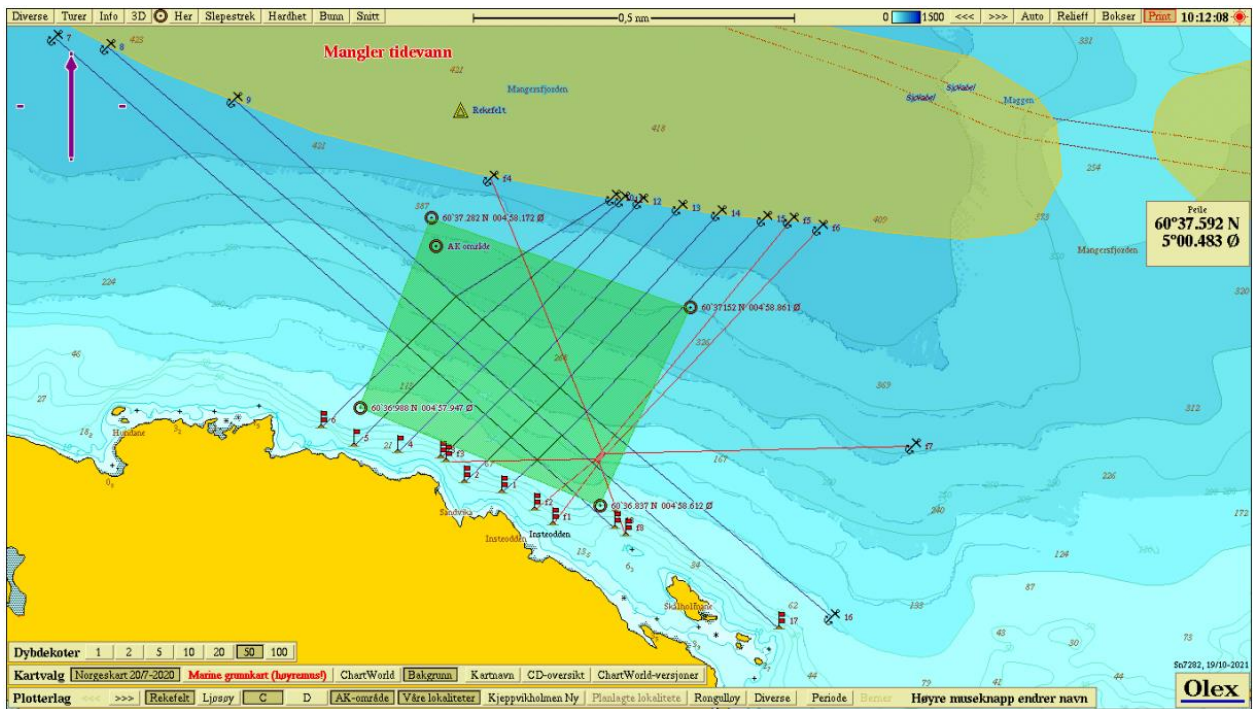
Område	Geometri (Lon Lat)
Akva kulturanlegg / «AK område»	POLYGON((4.965783 60.616467, 4.976867 60.613950, 4.981017 60.619200, 4.969533 60.621367, 4.965783 60.616467))
Mangersfjorden	POLYGON((4.941821 60.645040, 4.947075 60.614979, 4.997862 60.599221, 5.076961 60.598791, 5.090095 60.627866, 5.014499 60.639889, 4.941821 60.645040))



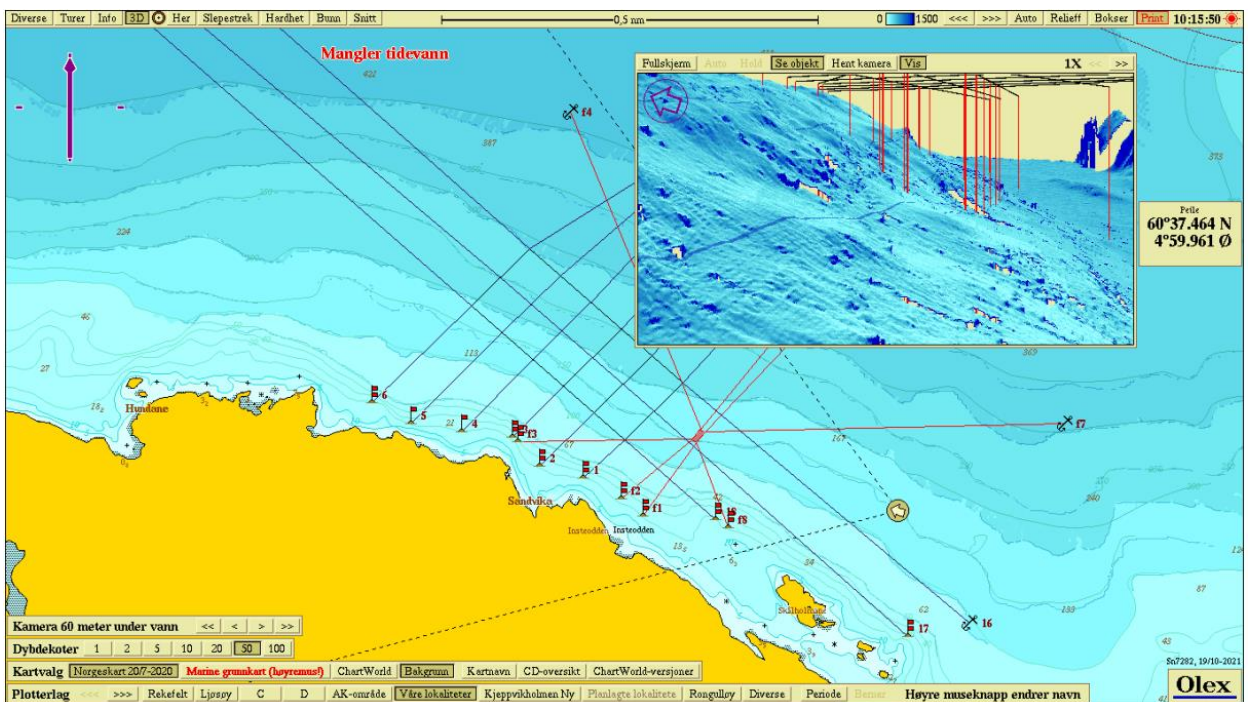
Figur 3 Sjøkart Mangersfjorden



Figur 4 Anker- og rammefester



Figur 5 Akvakulturområde og fester



Figur 6 Anker- og rammefester dybde

2. Kilder og metode

2.1 Kilder

Kystverkets AIS-data.

2.2 Metode

2.2.1 Hendelser

All trafikk som gikk inn eller ut av det definerte området i perioden 01.01.2022 – 12.02.2022 ble registrert som en hendelse, som da resulterte i et datasett på 25599 rader, og 18 kolonner – her er henholdsvis radene pr. registrerte hendelse, og kolonner inneholder informasjon om hendelser.

Tabell 1. viser en kortfattet beskrivelse av hver kolonne

Tabell 1 Beskrivelse data

Egenskap	Beskrivelse	Verdi / enhet
Skip	Navn eller IMO nummer på fartøy	
Kallesignal	Kallesignal for fartøy, bare unikt for flaggstat	
MMSI	MMSI, ref. "MMSI"	
IMO	IMO nummer, ref. "IMO nummer"	
Lengde	Lengde på fartøy	Meter
Bredde	Bredde på fartøy	Meter
Dyptgående	Hvor dypt et fartøy kan gå	Meter
Bruttotonn	Bruttotonn, ref. "BT"	Tonn
SSN Skipsgruppe	Generell gruppe skipstype tilhører	Auxiliary, Auxiliary, Cargo, Fish, Passenger, Tanker, Tug
SSN Skipstype	Detaljert beskrivelse av skipstype	Fishing Vessel, General Cargo Ship, Patrol Vessel, Vegetable Oil Tanker, Tug, o.l.
Skipstype (utledet)	Skipstype, utledet av BarentsWatch programmet	Cargo, Fishing, Sailing, Passenger, Pleasure Craft, Reserved, Law Enforcement, o.l.
Nasjonalitet	Flaggstat, ref. "Begrep og Forkortelser"	Navn på flaggstat
Handling	Hendelse som fører til registrering	"Forlot område", "Ankom område"
Tidspunkt	Tidspunkt når hendelse blir registrert	YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
Retning	Retning til fartøy når hendelse blir registrert, i grader.	[0, 359]
Posisjon	Koordinat i GeoJSON / RFC 7946 format.	POINT(LAT LON)
Formatert posisjon	Koordinat i grader, minutter, sekunder.	NXX.XXXXX°, EYY.YYYYYY°
Posisjonskilde	Kilden til sporingsdata.	

Det ble først utført en grovfiltrering der fartøy ble fjernet på grunnlag av skipstype – slik at fiskefartøy, passasjerfartøy, militærfartøy, o.l. blir ekskludert.

Datasettet ble så aggregert ved å slå sammen to rader til én, der ny rad inneholder rader for hendelser «Ankom Mangersfjorden» og «Forlot Mangersfjorden». Antagelsen her er at hvert fartøy har to hendelser knyttet til hver gjennomseiling av området, og følgelig to rader for hver gang de ankom og forlot området.

Ny kolonne blir opprettet, der man tar tidsdifferansen mellom «Forlot Mangersfjorden» og «Ankom Mangersfjorden». Antagelsen her er at oljerigger blir liggende lenger i området, sammenli gnet med

vanlig marintrafikk som bare er i transitt gjennom området. Antagelsen er begrunnet med at oljerigger tidligere har drevet på med testing og venting i området.

Resulterende datasett blir så sortert på tidsdifferansen, og man identifiserer fartøy som har blitt værende i området over 6 timer. Disse undersøkes så nærmere, for å identifisere oljeplattformer i området – det blir utført manuelt søk rundt disse oljeplattformene, for å identifisere relaterte fartøy.

2.2.2 Posisjoner

Når alle relevante hendelser har blitt identifisert, så utføres det et posisjonssøk på de aktuelle fartøy i området. Hvert fartøy sender ut posisjonsdata, og dette resulterer i et datasett på 45314 rader, og 18 kolonner. Her er henholdsvis rader pr. registrerte posisjon i området, og kolonner inneholder informasjon om hver registrerte posisjon.

2.3 Metodediskusjon

Tilgangen til AIS- informasjon vil variere ut fra hvorvidt fartøyet sender ut posisjoner, utstyret på fartøyet (antenner, sender etc.), evne til utsendelse, samt plassering av sensorer som fanger opp posisjoner. Tilgangen til AIS-posisjoner vil følgelig kunne variere fra fartøy til fartøy uten at noen aktivt forsøker å manipulere med AIS-dataene.

3. Analyse med resultat

Trafikkanalyse Mangersfjorden

I perioden 01.01.2018 – 12.02.2022 ble det registrert følgende aktiviteter relatert til oljeplattformer i Mangersfjorden. Kolonne 1 «Oljeplattform» i tabell 2 «Aktivitet Mangersfjorden» indikerer hvilken oljeplattform som opererte i området, kolonne 2 - 3 viser henholdsvis tidspunkter inn- og ut av Mangersfjorden, mens kolonne 4 viser totalt tidsbruk i området – fra første relaterte fartøy entrer Mangersfjorden, til siste relaterte fartøy forlater området.

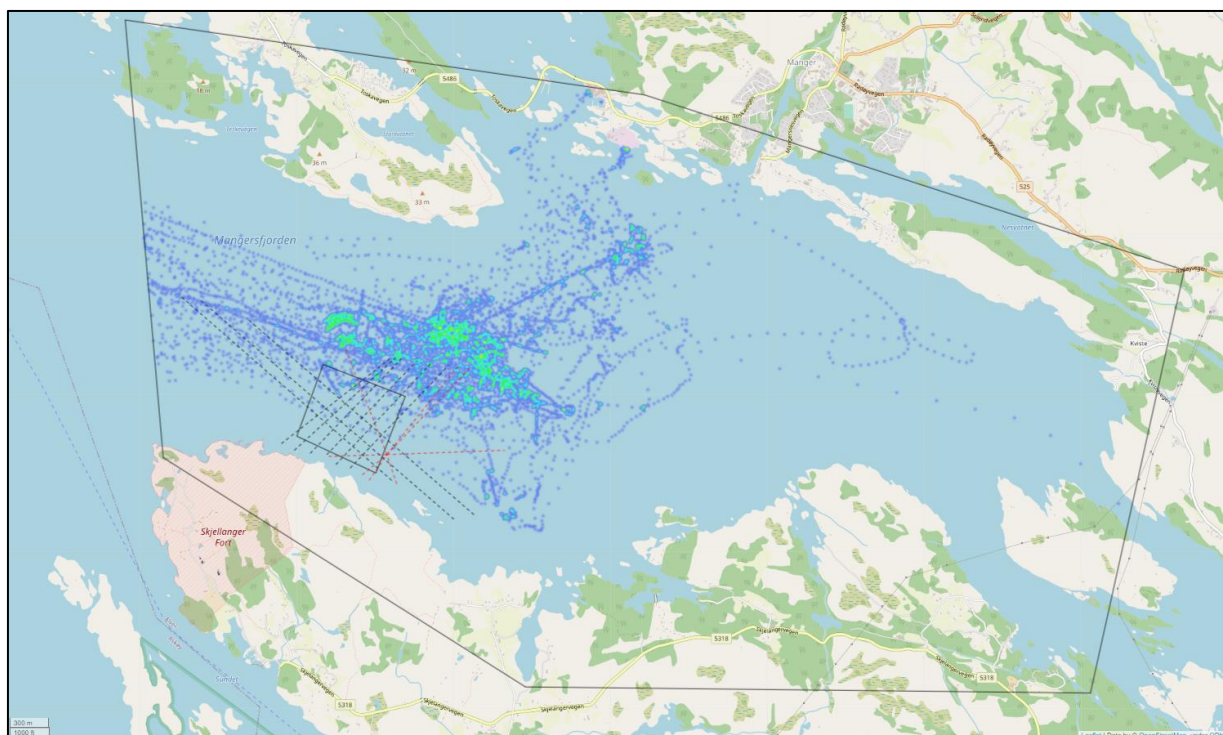
Tabell 2 Aktivitet Mangersfjorden

Oljeplattform	Tidspunkt inn i området	Tidspunkt ut av området	Opphold i området (timer)
WEST ELARA	01.05.2018 19:45	03.05.2018 08:26	36:40:59
DEEPSEA STAVANGER	21.10.2018 22:47	27.10.2018 03:33	124:46:01
STENA SPEY	22.01.2019 05:34	23.01.2019 07:52	26:17:50
WEST MIRA	15.04.2019 14:24	16.04.2019 05:31	15:06:55
WEST MIRA	22.10.2019 22:11	22.10.2019 23:29	1:18:00
DEEPSEA STAVANGER	20.05.2020 10:25	24.05.2020 06:20	91:54:59
NOBLE LLOYD NOBLE	27.09.2021 21:00	28.09.2021 08:45	11:44:59
Sum opphold i området			307:49:43

Figur 3. viser månedlig oversikt over aktivitet, fra 2018 – 2022. I denne perioden har det vært høyest aktivitet rundt vår, April – Mai, samt senhøst, September – Oktober.

Tabell 3 Aktivitet Mangersfjorden, årlig oversikt

	2018	2019	2020	2021	2022
Januar	0	1	0	0	0
Februar	0	0	0	0	0
Mars	0	0	0	0	-
April	0	1	0	0	-
Mai	1	0	1	0	-
Juni	0	0	0	0	-
Juli	0	0	0	0	-
August	0	0	0	0	-
September	0	0	0	1	-
Oktober	1	1	0	0	-
November	0	0	0	0	-
Desember	0	0	0	0	-
Sum	2	3	1	1	0



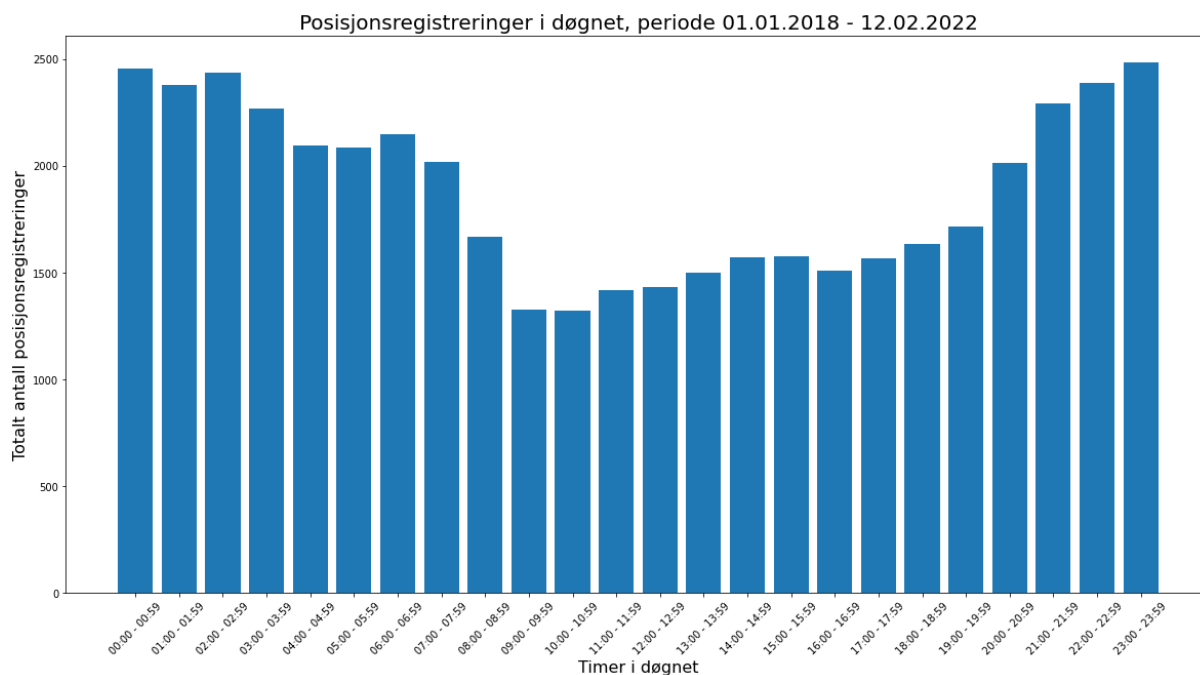
Figur 7 Tetthetsplot Mangersfjorden

Figur. 7 viser tetthetsplott av relevant trafikk i det aktuelle området, for perioden 01.01.2018 – 02.12.2022 I tillegg til de tidligere definerte geometrier, så viser denne flåtefortøyning i stiplet rød linje, samt rammefortøyning i stiplet sort linje. Fra dette plottet ser vi en betraktelig mengde aktivitet i området nært det planlagte akvakulturområdet.

Tabell 4. viser fordeling av posisjonsdata fordelt på de to definerte geometriene. Det kommer frem at av totalt 42953 posisjoner i Mangersfjorden, så har også 2361 (5.21%) av disse vært innenfor det planlagte akvakulturanlegget.

Tabell 4 Registrerte posisjoner oversikt

Geografisk område	Antall registrerte posisjoner	Prosent
Mangersfjorden ekskludert akvakulturanlegg	42953	94,79 %
Mangersfjorden inkludert akvakulturanlegg	2361	5,21 %
Mangersfjorden totalt	45314	100,00 %



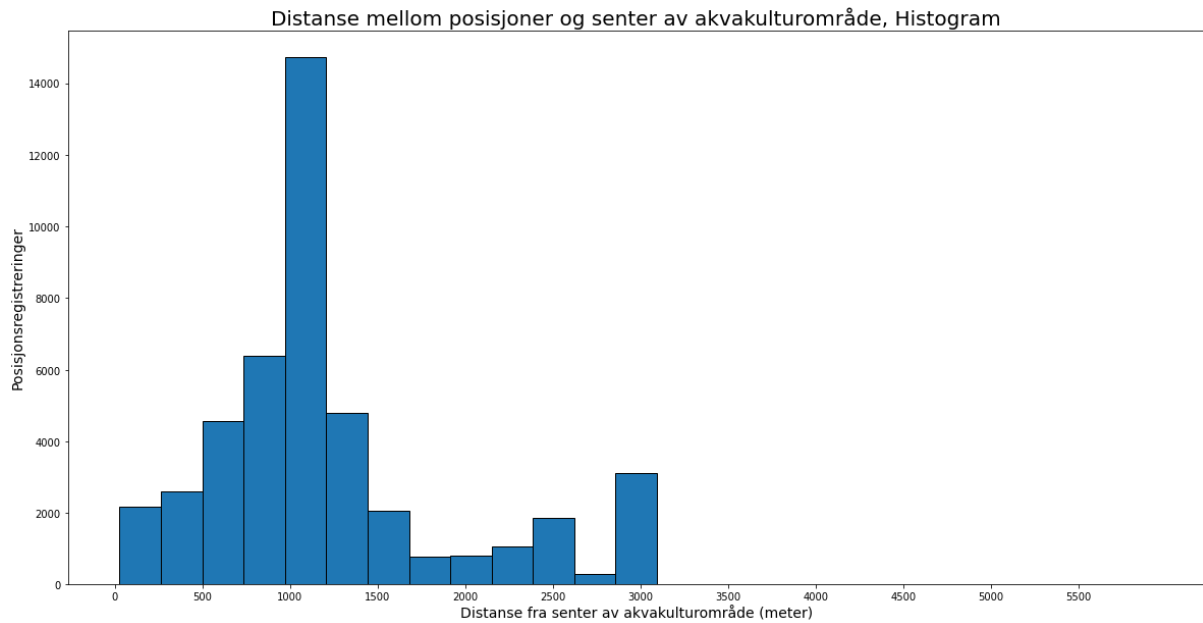
Figur 8 Posisjonsdata fordelt på timer i døgnet

Figur 8. viser den totale fordelingen av posisjoner over 24 timer, og det kan se ut som at det er større aktivitet i perioden 1800 – 0800.

Tabell 5. viser oversikt over kilder til hvert enkelt av posisjonene.

Tabell 5 Posisjoner kilder

Radetiketter	Antall av Kilde
LAND	45166
NorSat_1	39
AisLandInt1	32
LRIT	23
NorSat_2	21
Luxspace/Orbcomm	10
NorSat_3	9
AISSat_2	7
Exact Earth	4
AISSat_1	2
NORAIS2	1
Totalsum	45314



Figur 9 Histogram av posisjonsdata som distanse fra akvakulturområde

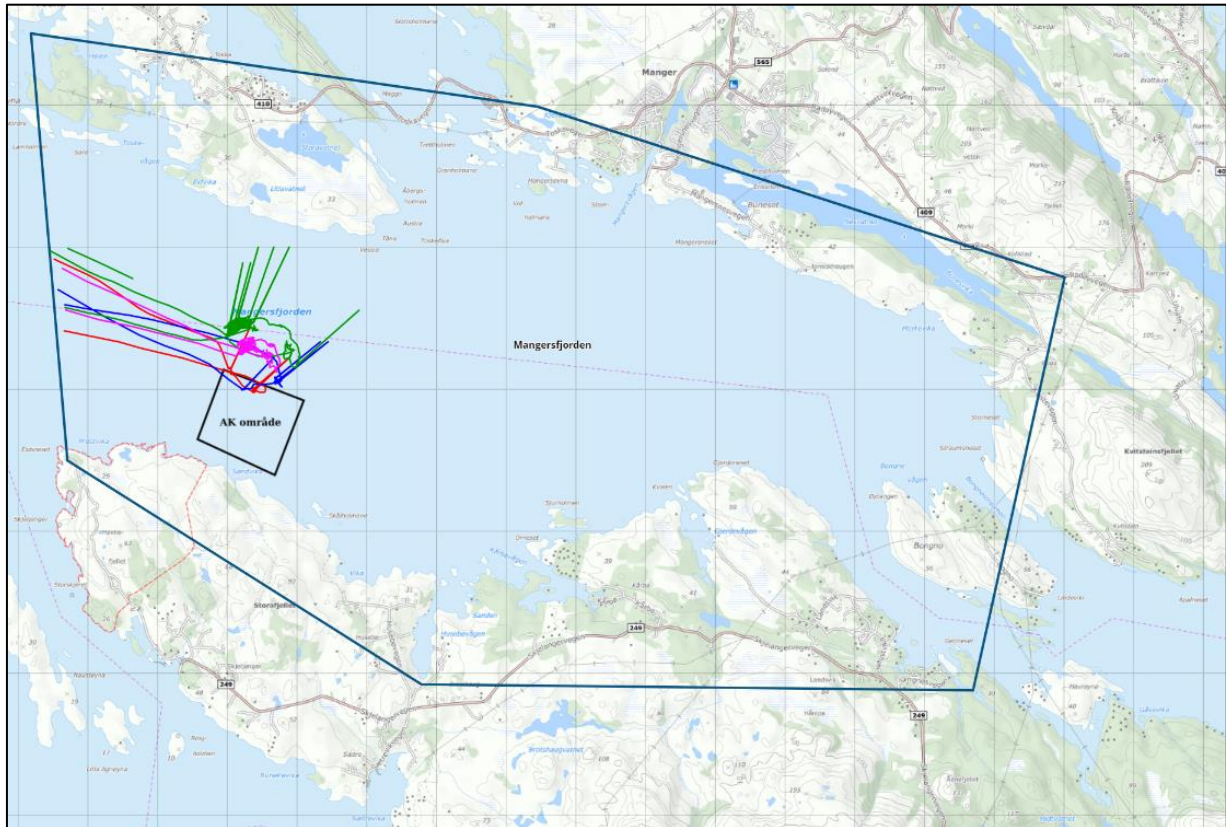
Figur 9. viser et Histogram av avstanden mellom registrerte AIS-posisjoner, og senter av akvakulturanlegg. Tabell 6. viser fordeling av posisjoner, som avstand fra akvakulturanlegg. Fra disse ser vi at 69.45% av alle posisjoner har blitt registrert innen 1250 meter fra det aktuelle akvakulturområdet, og ~21% innen 750 meter.

Tabell 6 Distanser fra akvakulturområde

Avstand (meter)	Antall	Antall (%)	Kumulativ sum	Kumulativ sum (%)
0 - 249	1471	3,246 %	1471	3,246 %
250 - 499	3301	7,285 %	4772	10,531 %
500 - 749	4886	10,783 %	9658	21,314 %
750 - 999	7144	15,766 %	16802	37,079 %
1000 - 1249	14670	32,374 %	31472	69,453 %
1250 - 1499	4241	9,359 %	35713	78,812 %
1500 - 1749	1969	4,345 %	37682	83,158 %
1750 - 1999	580	1,280 %	38262	84,437 %
2000 - 2249	1052	2,322 %	39314	86,759 %
2250 - 2499	1880	4,149 %	41194	90,908 %
2500 - 2749	884	1,951 %	42078	92,859 %
2750 - 2999	2800	6,179 %	44878	99,038 %
3000 - 3249	350	0,772 %	45228	99,810 %
3250 - 3499	10	0,022 %	45238	99,832 %
3500 - 3749	10	0,022 %	45248	99,854 %
3750 - 3999	14	0,031 %	45262	99,885 %
4000 - 4249	16	0,035 %	45278	99,921 %
4250 - 4499	21	0,046 %	45299	99,967 %
4500 - 4749	8	0,018 %	45307	99,985 %
4750 - 4999	3	0,007 %	45310	99,991 %
5000 - 5249	1	0,002 %	45311	99,993 %
5250 - 5499	1	0,002 %	45312	99,996 %
5500 - 5749	1	0,002 %	45313	99,998 %
5750 - 5999	1	0,002 %	45314	100,000 %
6000 og over	0	0,000 %	45314	100,000 %
sum	45314	100 %	45314	100 %

West Elara Mai 2018

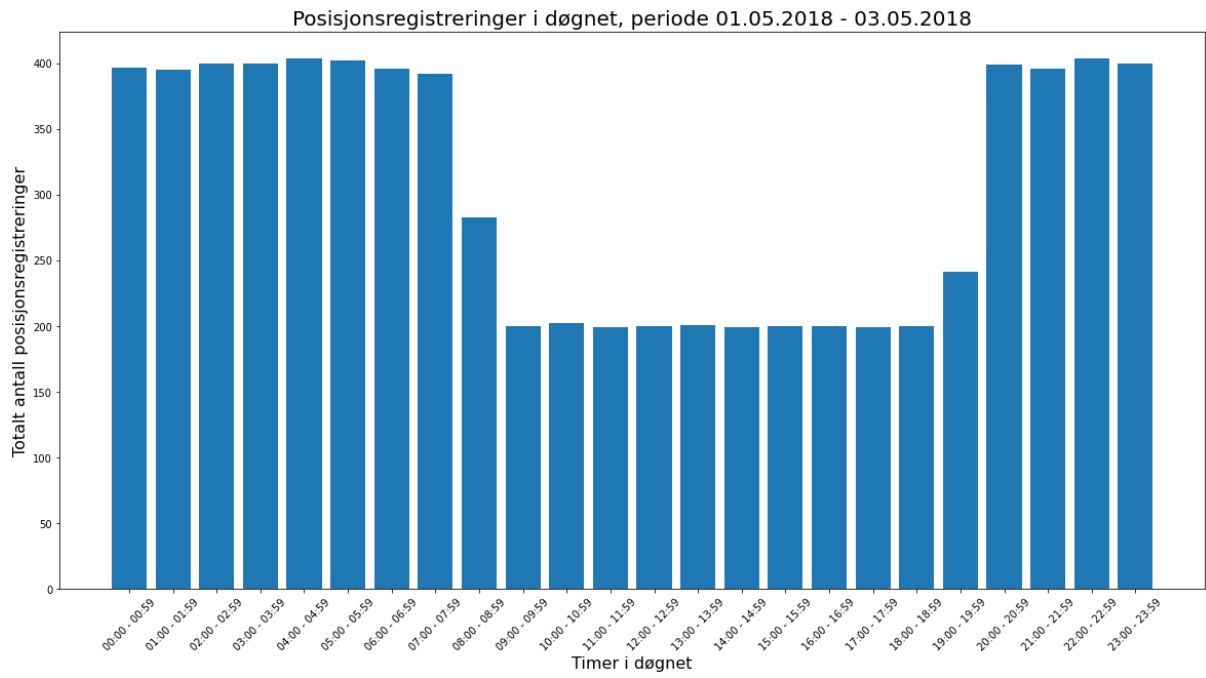
I perioden 01.05.2018 – 03.05.2018 ble følgende fartøy og aktivitet registrert i området Mangersfjorden.



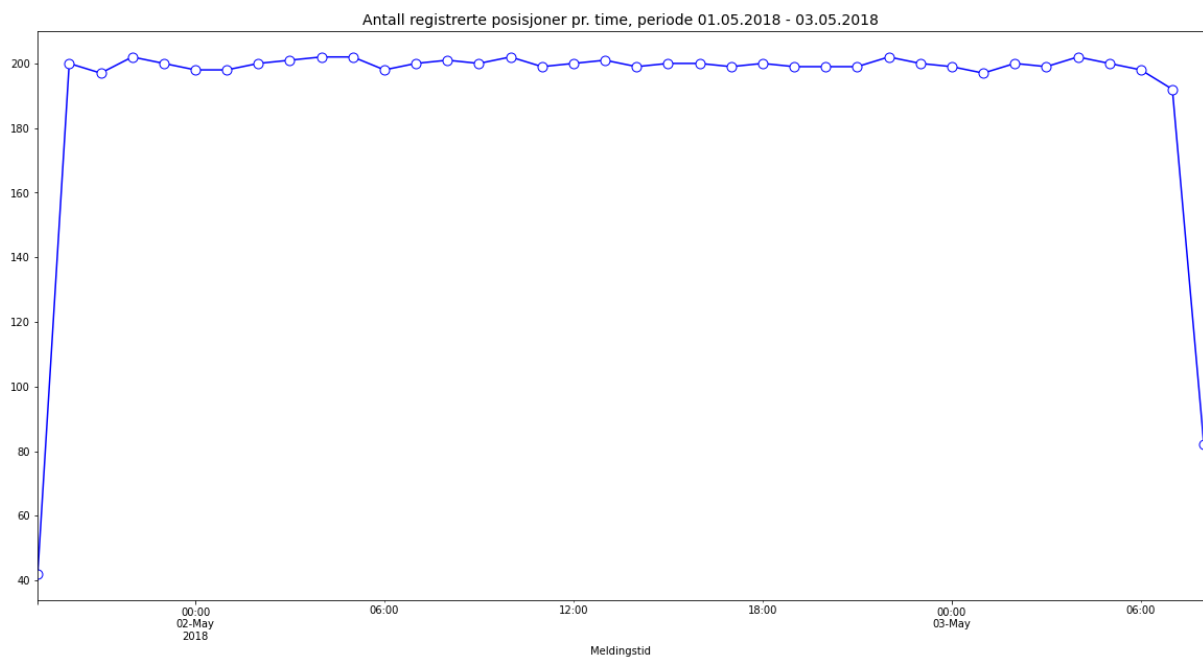
Figur 10 West Elara aktivitet Mai 2018

Tabell 7 West Elara aktivitet Mai 2018

Skip	MMSI	IMO	Callsign	Lengde	T1	T2	Farge i kart
NORMAND RANGER	257587000	9413432	LAMT	91 m	2018-05-01 19:42:00 UTC	2018-05-01 19:42:00 UTC	Red
NORMAND RANGER	257587000	9413432	LAMT	91 m	2018-05-01 19:46:01 UTC	2018-05-03 08:19:01 UTC	Red
FAR SAPPHERE	257282000	9372169	LNWX	92.7 m	2018-05-01 19:45:10 UTC	2018-05-03 08:18:00 UTC	Blue
BB WORKER	258082000	9360051	LNSA	37.06 m	2018-05-01 19:52:09 UTC	2018-05-03 08:25:09 UTC	Green
BB WORKER	258082000	9360051	LNSA	37.06 m	2018-05-03 08:57:08 UTC	2018-05-03 09:24:08 UTC	Green
WEST ELARA	259783000	8769949	LATI	88.6 m	2018-05-01 19:50:27 UTC	2018-05-03 08:22:17 UTC	Purple



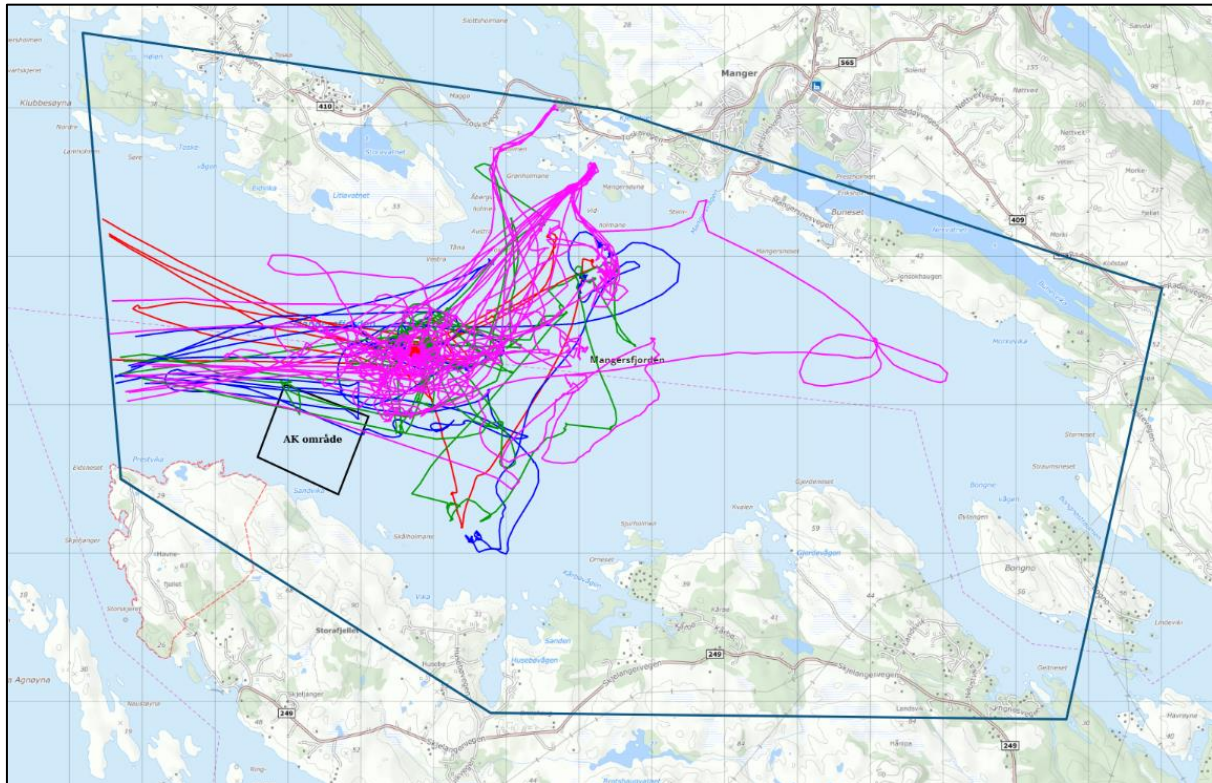
Figur 11 Posisjonsdata relatert til West Elara i Mai 2018



Figur 12 Antall posisjonsregistreringer pr. time i Mangersfjorden, relatert til West Elara i Mai 2018

Deepsea Stavanger Oktober 2018

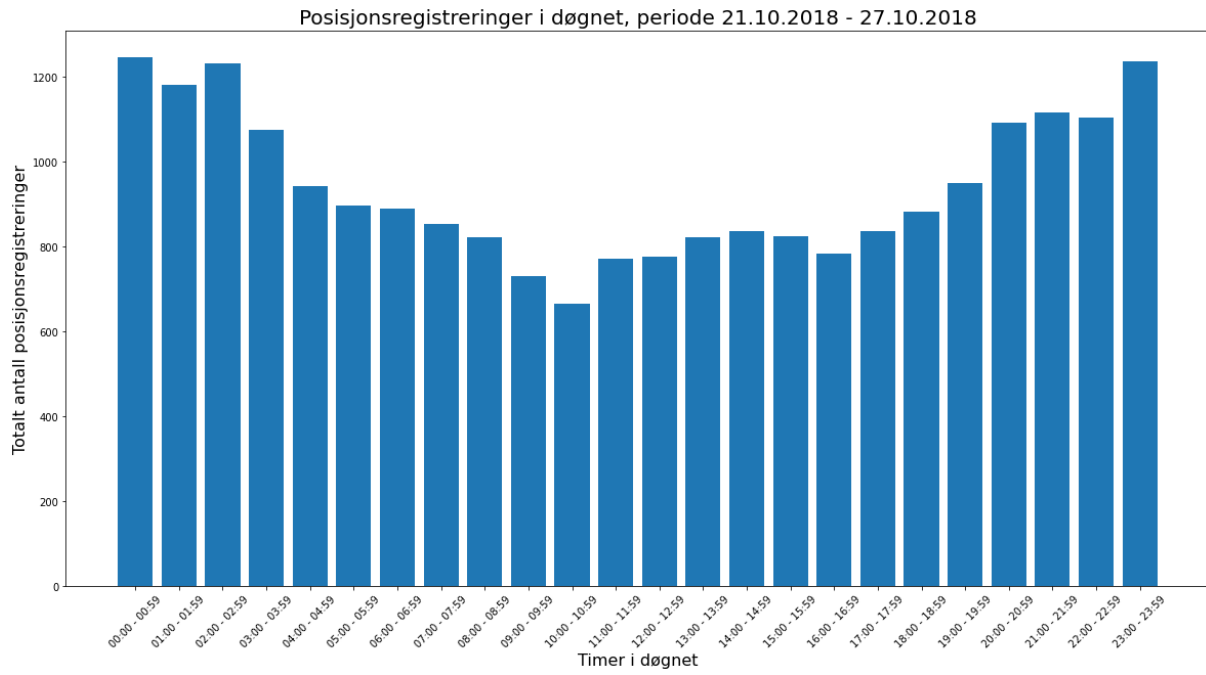
I perioden 21.10.2018 – 27.10.2018 ble følgende fartøy og aktivitet registrert i området Mangersfjorden.



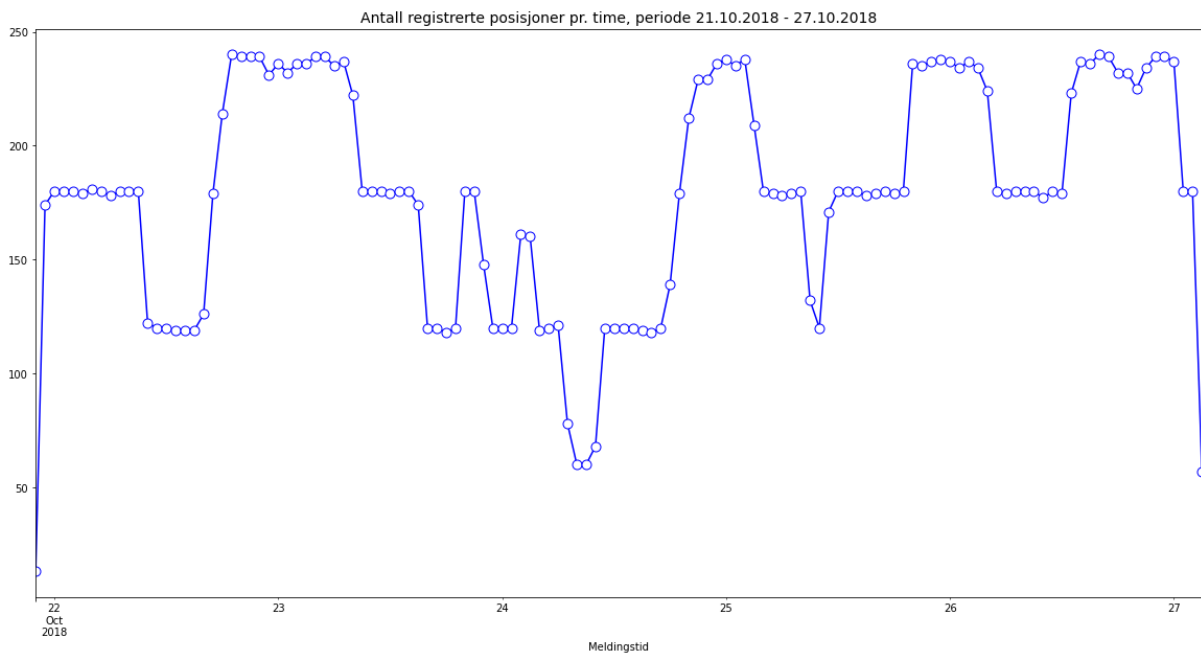
Figur 13 Deepsea Stavanger aktivitet Oktober 2018

Tabell 8 Deepsea Stavanger aktivitet Oktober 2018

Skip	MMSI	IMO	Callsign	Lengde	T1	T2	Farge i kart
DEEPSEA STAVANGER	310767000	8769092	ZCEC8	118 m	2018-10-21 22:47:03 UTC	2018-10-25 09:11:04 UTC	Red
DEEPSEA STAVANGER	310767000	8769092	ZCEC8	118 m	2018-10-25 11:08:03 UTC	2018-10-27 03:32:04 UTC	Red
BB TROLL	258202000	9203203	CA8093	74 m	2018-10-22 16:54:01 UTC	2018-10-23 08:41:03 UTC	Blue
BB TROLL	258202000	9203203	CA8093	74 m	2018-10-24 20:26:00 UTC	2018-10-25 03:31:10 UTC	Blue
BB TROLL	258202000	9203203	CA8093	74 m	2018-10-25 20:03:04 UTC	2018-10-26 04:52:05 UTC	Blue
BB TROLL	258202000	9203203	CA8093	74 m	2018-10-26 13:11:05 UTC	2018-10-27 03:05:04 UTC	Blue
SAEBORG	231850000	9535292	OZ2076	86 m	2018-10-21 23:04:07 UTC	2018-10-24 07:17:05 UTC	Green
SAEBORG	231850000	9535292	OZ2076	86 m	2018-10-24 18:39:06 UTC	2018-10-27 03:17:06 UTC	Green
SAMBA	257072700	6715334	LMAN	31.1 m	2018-10-21 23:01:03 UTC	2018-10-22 10:01:02 UTC	Magenta
SAMBA	257072700	6715334	LMAN	31.1 m	2018-10-22 18:25:04 UTC	2018-10-23 15:53:02 UTC	Magenta
SAMBA	257072700	6715334	LMAN	31.1 m	2018-10-23 20:00:54 UTC	2018-10-23 22:28:02 UTC	Magenta
SAMBA	257072700	6715334	LMAN	31.1 m	2018-10-24 02:18:03 UTC	2018-10-24 03:39:02 UTC	Magenta
SAMBA	257072700	6715334	LMAN	31.1 m	2018-10-24 10:52:03 UTC	2018-10-27 00:57:04 UTC	Magenta



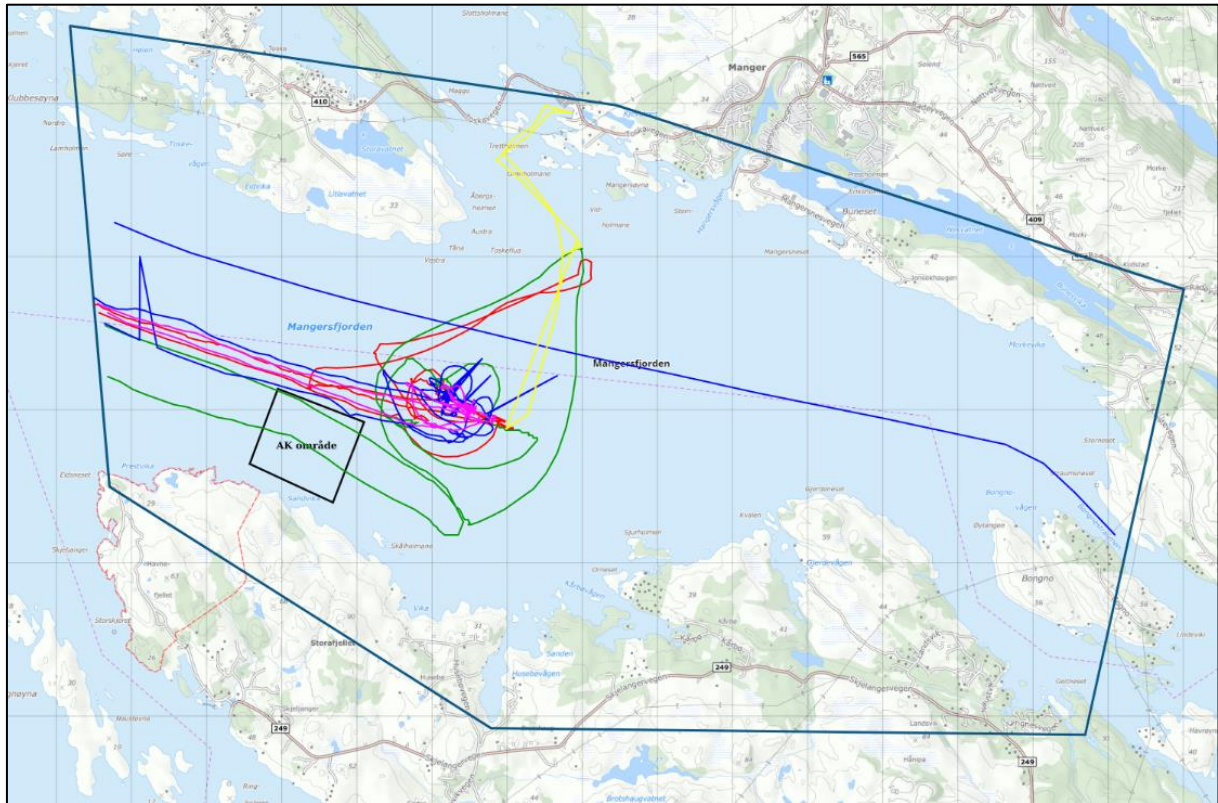
Figur 14 Posisjonsdata relatert til Deepsea Stavanger i Oktober 2018



Figur 15 Antall posisjonsregistreringer pr. time i Mangersfjorden, relatert til Deepsea Stavanger i Oktober 2018

Stena Spey Januar 2019

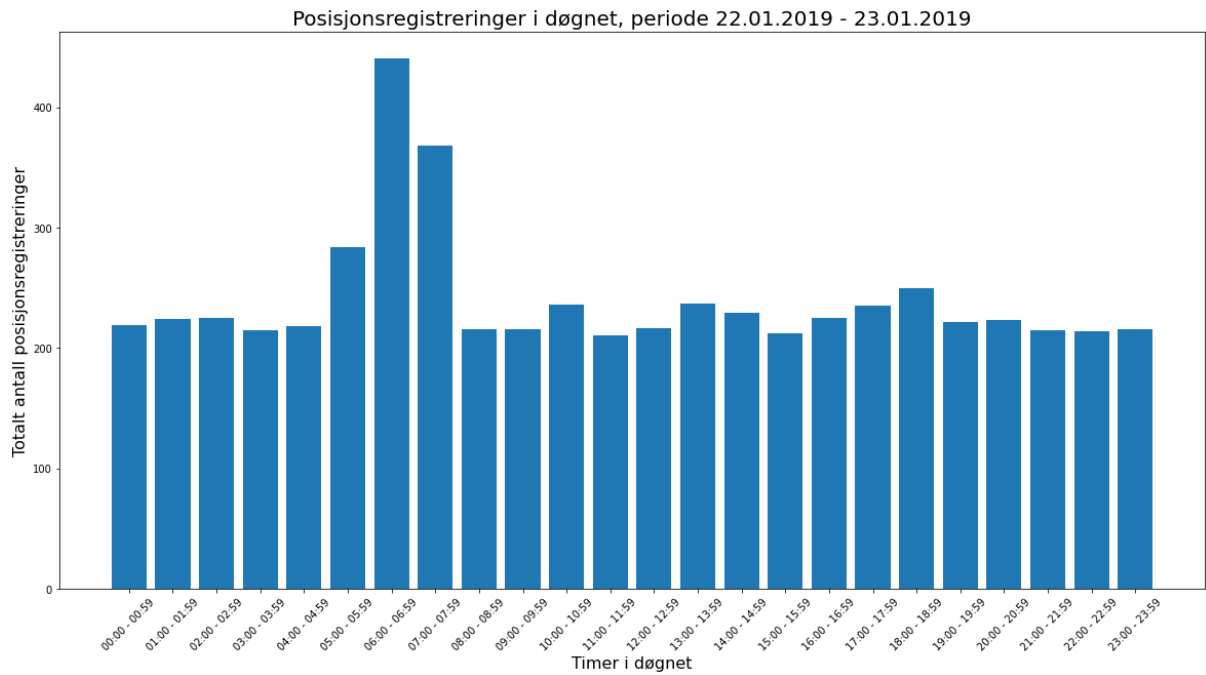
I perioden 22.01.2019 – 23.01.2019 ble følgende fartøy og aktivitet registrert i området Mangersfjorden.



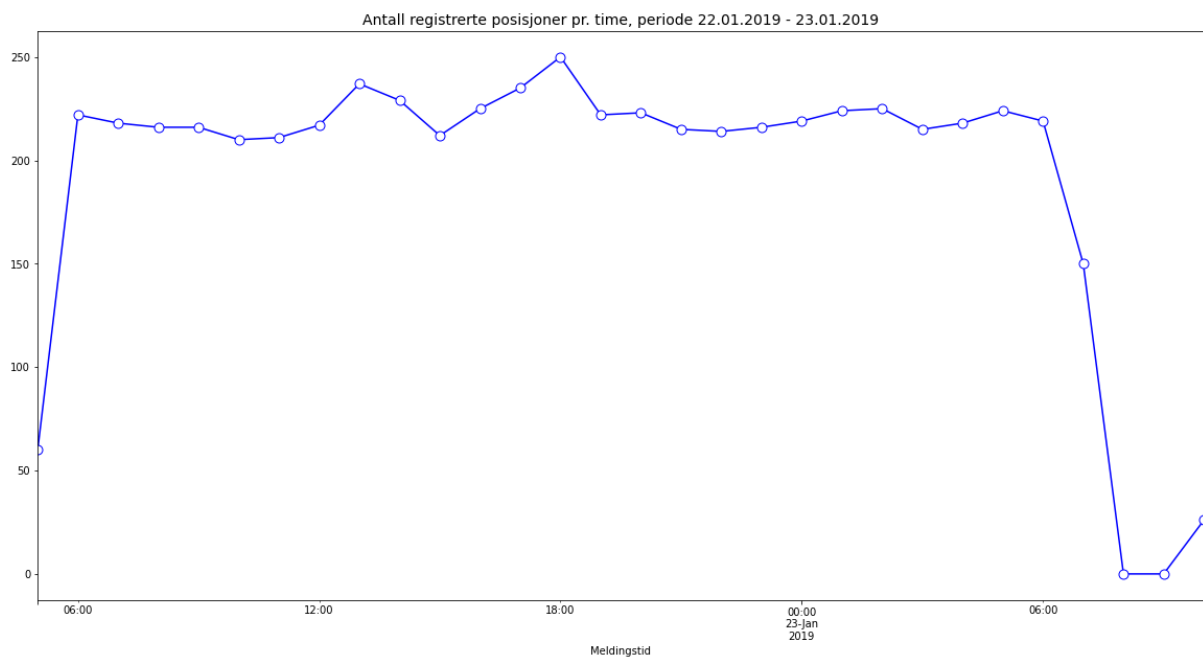
Figur 16 Stena Spey aktivitet Januar 2019

Tabell 9 Stena Spey aktivitet Januar 2019

Skip	MMSI	IMO	Callsign	Lengde	T1	T2	Farge i kart
BRAGE VIKING	257050000	9475791	LEVH	85.2 m	2019-01-22 05:34:10 UTC	2019-01-23 07:33:01 UTC	Red
BB COASTER	259123000	9502685	LCGH	32 m	2019-01-22 05:45:03 UTC	2019-01-23 07:38:03 UTC	Blue
BB COASTER	259123000	9502685	LCGH	32 m	2019-01-23 10:21:03 UTC	2019-01-23 10:46:23 UTC	Blue
MAGNE VIKING	257061000	9423839	LEVB	85.2 m	2019-01-22 06:16:00 UTC	2019-01-23 07:51:02 UTC	Green
STENA SPEY	232662000	8751681	GCWP	50 m	2019-01-22 05:41:01 UTC	2019-01-23 07:36:01 UTC	Purple
MAGNE VIKING FRC	982570015		LEVB		2019-01-22 17:41:15 UTC	2019-01-22 18:56:43 UTC	Yellow



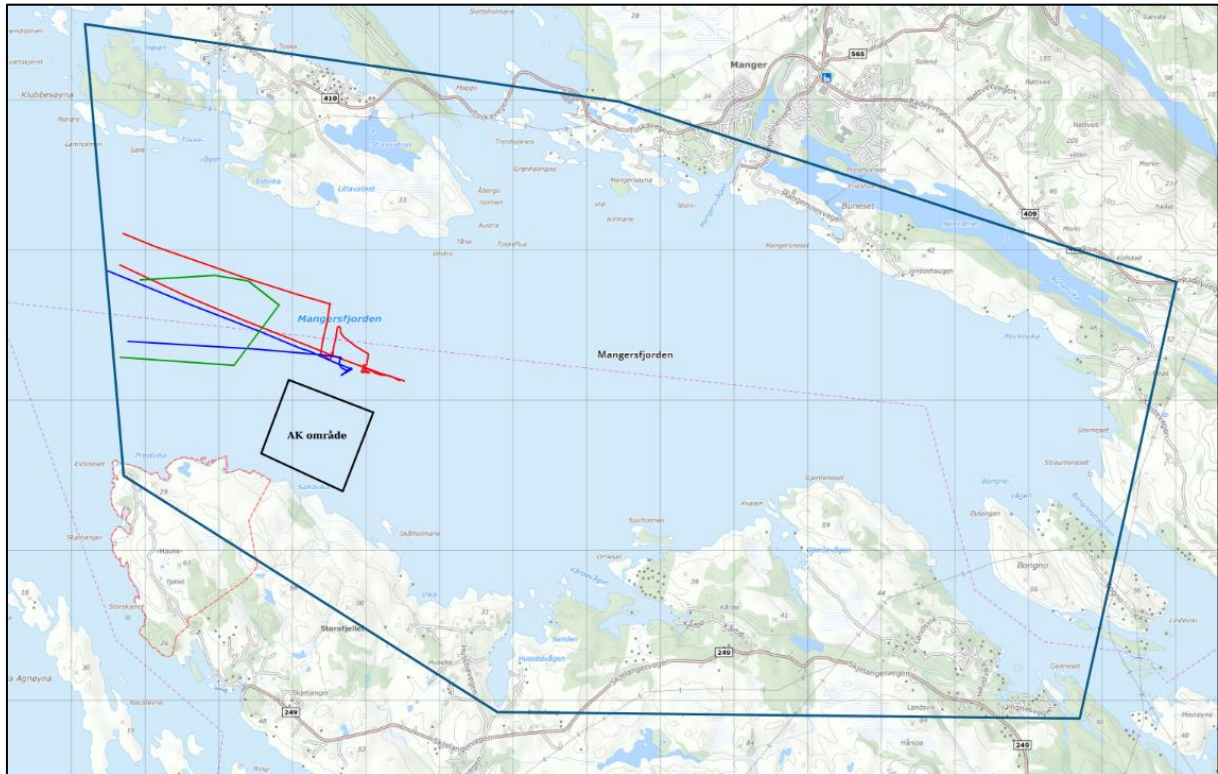
Figur 17 Posisjonsdata relatert til Stena Spey i Januar 2019



Figur 18 Antall posisjonsregistreringer pr. time i Mangersfjorden, relatert til Stena Spey i Januar 2019

West Mira April 2019

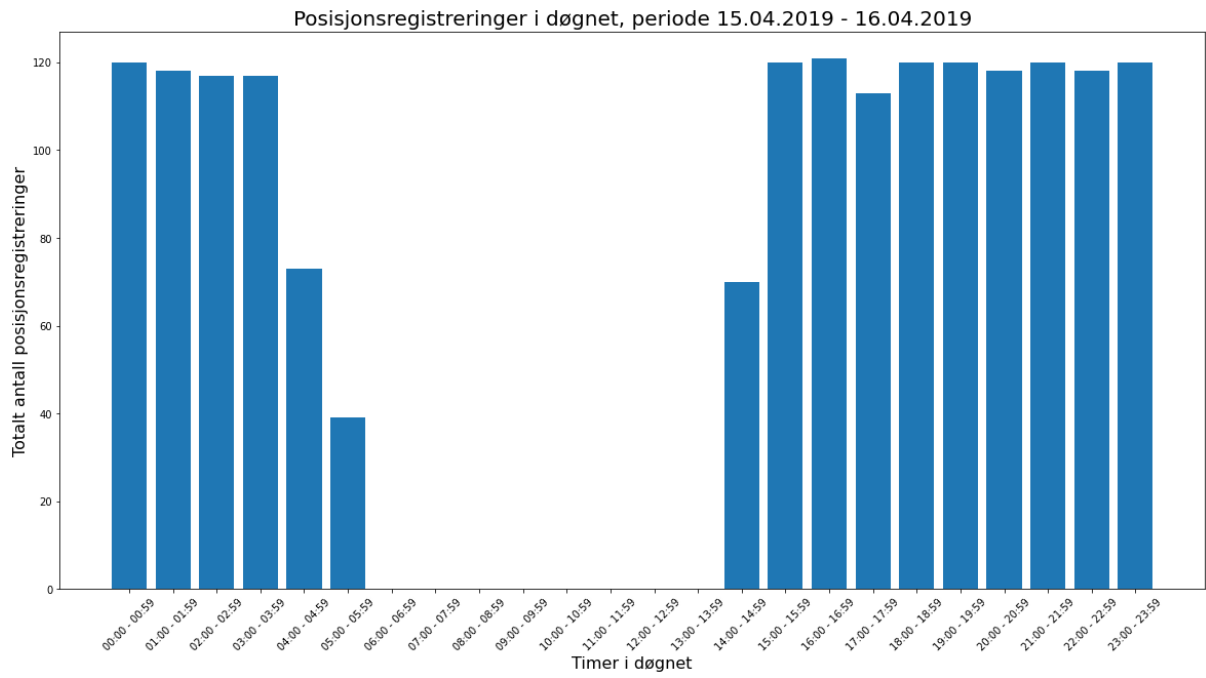
I perioden 15.04.2019 – 16.04.2019 ble følgende fartøy og aktivitet registrert i området Mangersfjorden.



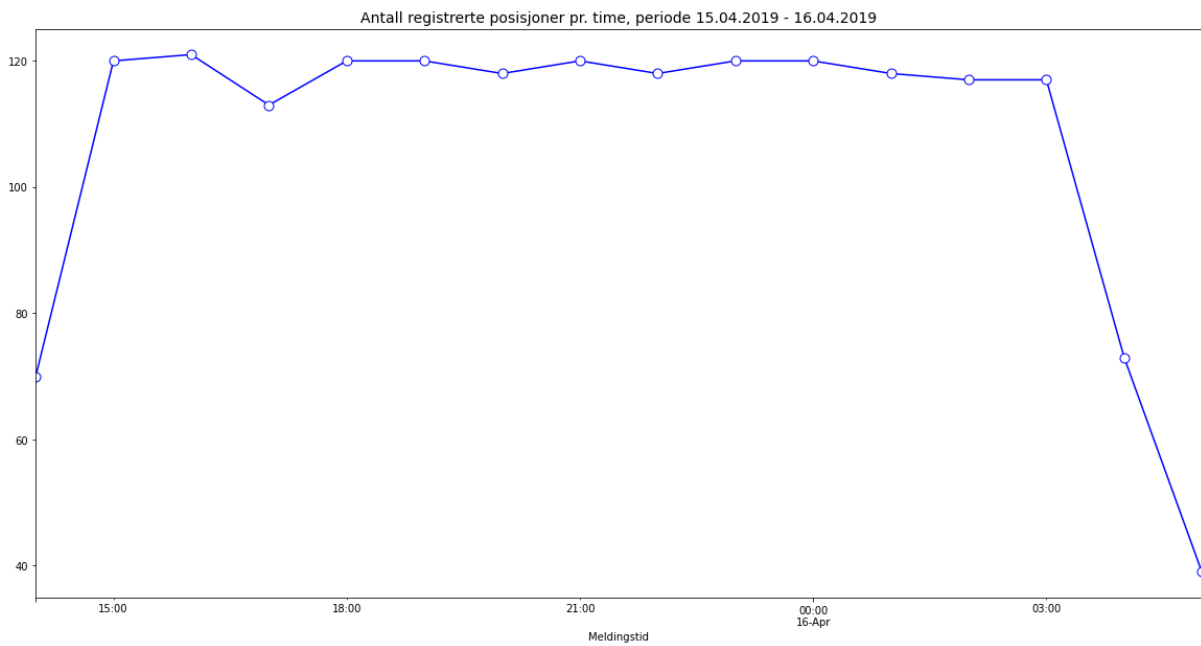
Figur 19 West Mira aktivitet April 2019

Tabell 10 West Mira aktivitet April 2019

Skip	MMSI	IMO	Callsign	Lengde	T1	T2	Farge i kart
ALP GUARD	244830812	9398539	PCYY	74 m	2019-04-15 14:24:09 UTC	2019-04-16 05:31:04 UTC	Red
WEST MIRA	257331800	9662344	LADK6	122.56 m	2019-04-15 14:26:02 UTC	2019-04-16 04:16:02 UTC	Blue
LOS 131	257299000	356515840	LEYF	16.99 m	2019-04-16 05:24:00 UTC	2019-04-16 05:30:00 UTC	Green



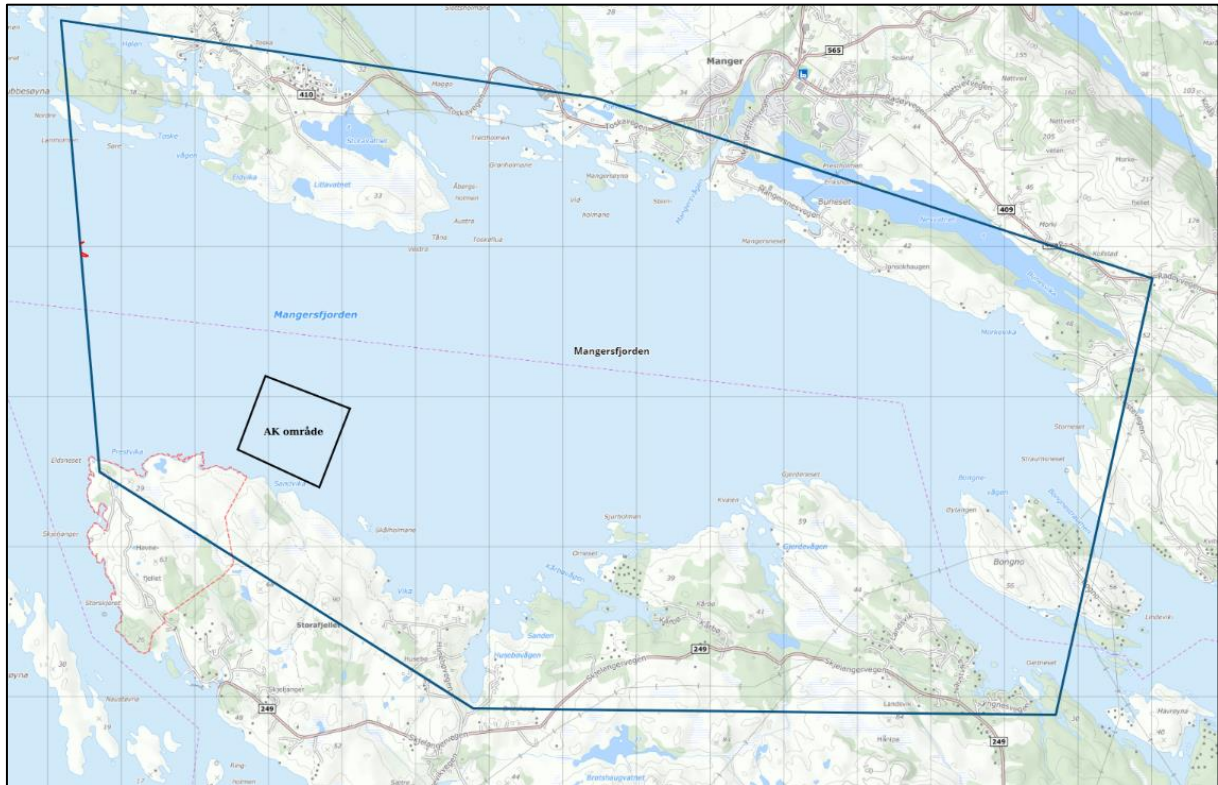
Figur 20 Posisjonsdata relatert til West Mira i April 2019



Figur 21 Antall posisjonsregistreringer pr. time i Mangersfjorden, relatert til West Mira i April 2019

West Mira Oktober 2019

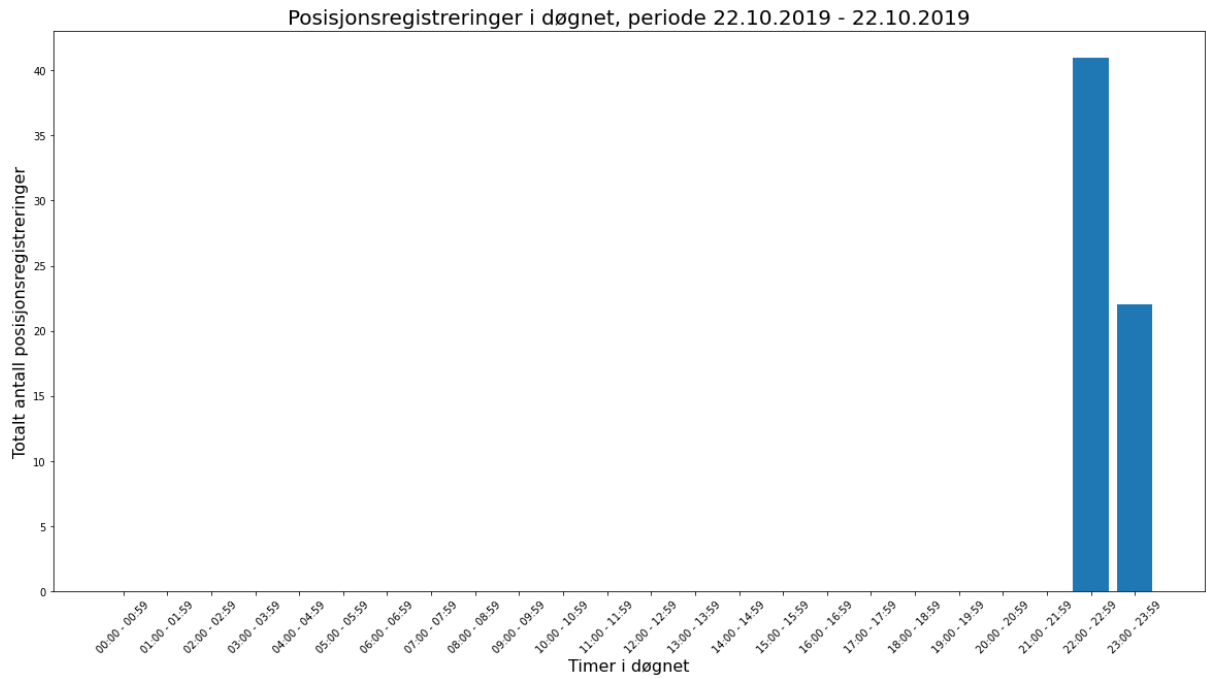
I perioden 22.10.2019 – 22.10.2019 ble følgende fartøy og aktivitet registrert i området Mangersfjorden.



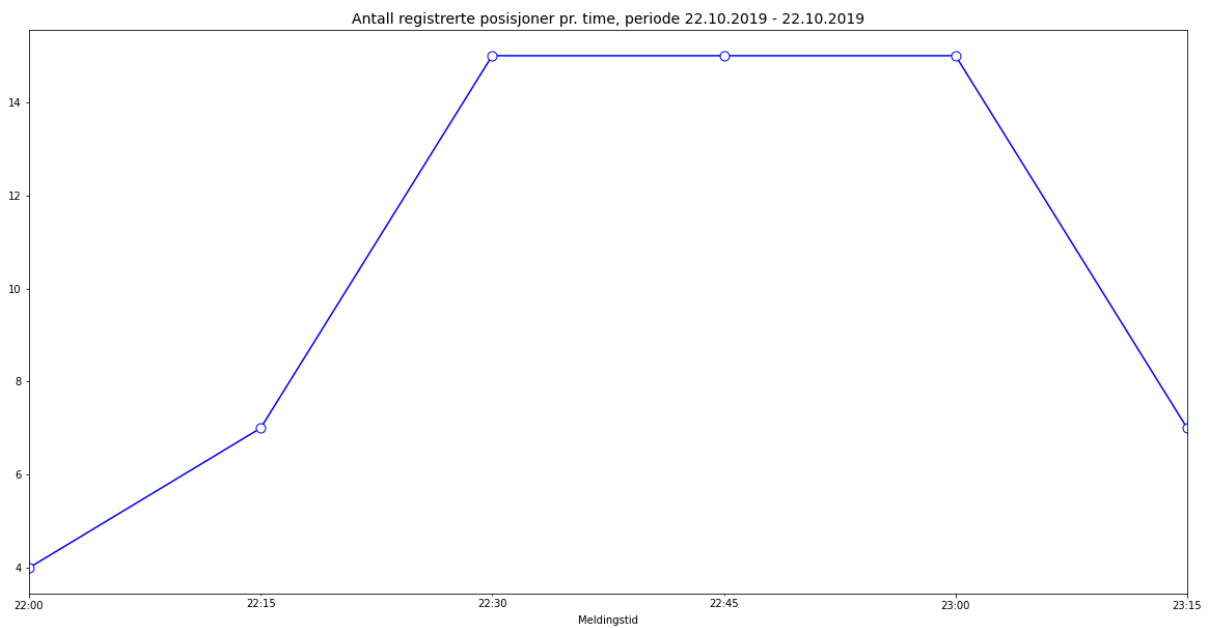
Figur 22 West Mira aktivitet i Oktober 2019

Tabell 11 West Mira aktivitet Oktober 2019

Skip	MMSI	IMO	Callsign	Lengde	T1	T2	Farge i Kart
WEST MIRA	257331800	9662344	LADK6	122.56 m	2019-10-22 22:11:05 UTC	2019-10-22 22:18:06 UTC	
WEST MIRA	257331800	9662344	LADK6	122.56 m	2019-10-22 22:27:06 UTC	2019-10-22 23:02:06 UTC	
WEST MIRA	257331800	9662344	LADK6	122.56 m	2019-10-22 23:03:06 UTC	2019-10-22 23:20:05 UTC	
WEST MIRA	257331800	9662344	LADK6	122.56 m	2019-10-22 23:29:05 UTC	2019-10-22 23:29:05 UTC	



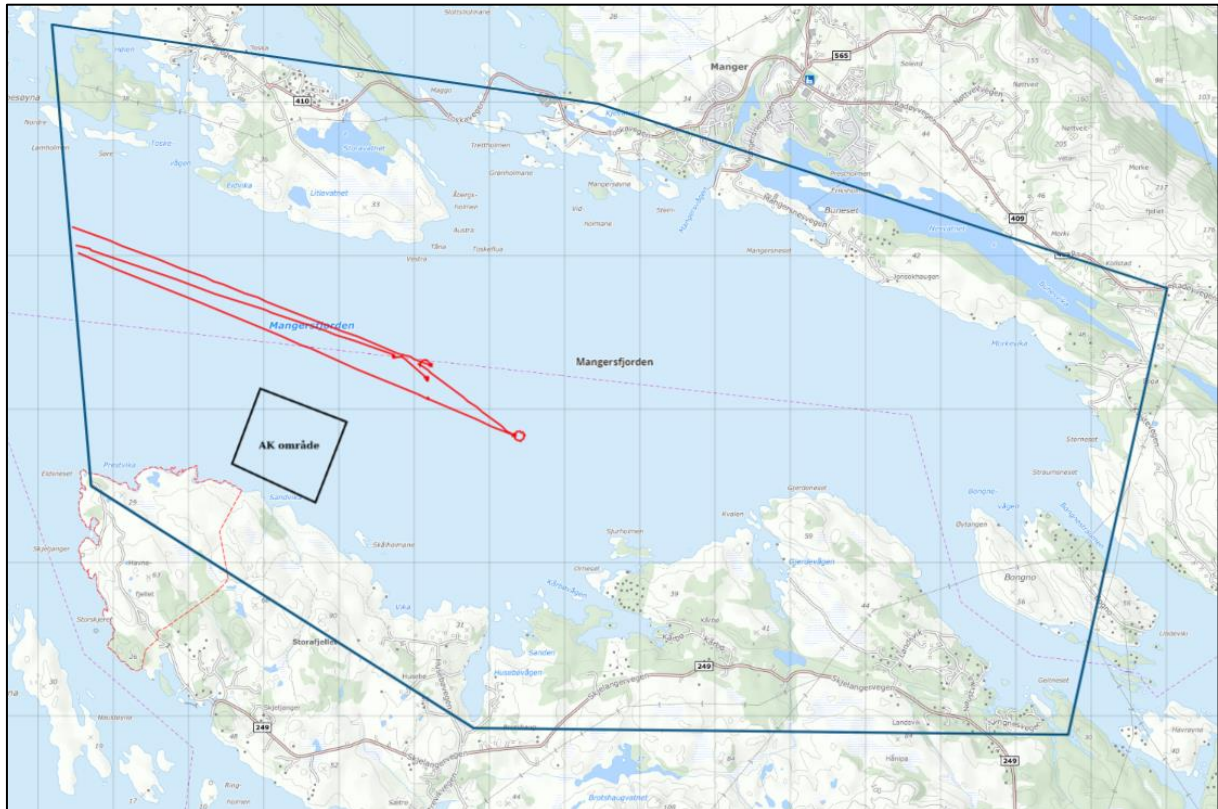
Figur 23 Posisjonsdata relatert til West Mira i Oktober 2019



Figur 24 Antall posisjonsregistreringer pr. time i Mangersfjorden, relatert til West Mira i Oktober 2019

Deepsea Stavanger Mai 2020

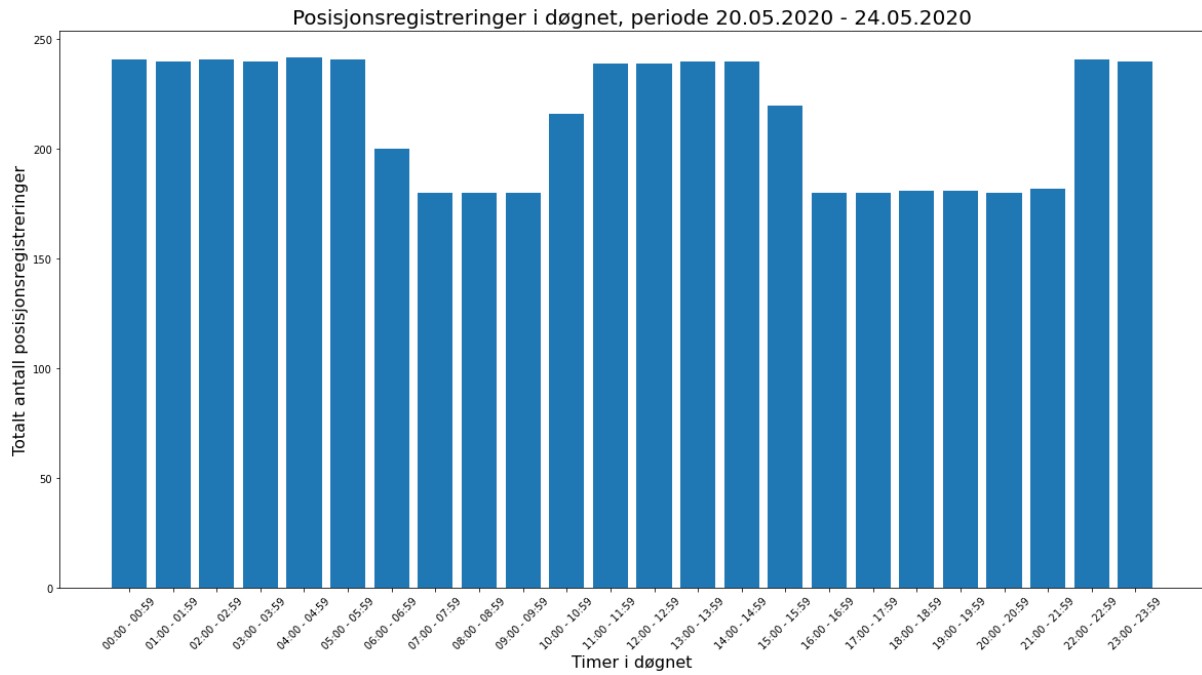
I perioden 22.05.2020 – 24.05.2020 ble følgende fartøy og aktivitet registrert i området Mangersfjorden.



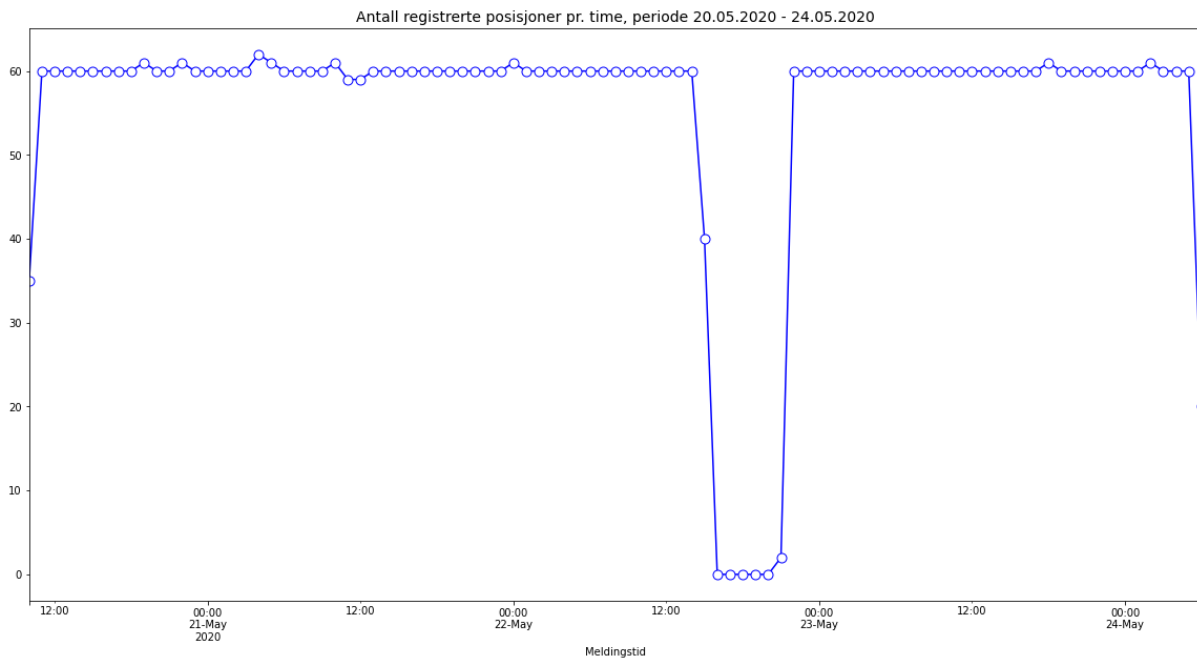
Figur 25 Deepsea Stavanger aktivitet Mai 2020

Tabell 12 Deepsea Stavanger aktivitet Mai 2020

Skip	MMSI	IMO	Callsign	Lengde	T1	T2	Farge i kart
DEEPSEA STAVANGER	310767000	8769092	ZCEC8	118 m	2020-05-22 00:00:03 UTC	2020-05-22 15:39:03 UTC	
DEEPSEA STAVANGER	310767000	8769092	ZCEC8	118 m	2020-05-22 21:58:04 UTC	2020-05-24 06:19:03 UTC	



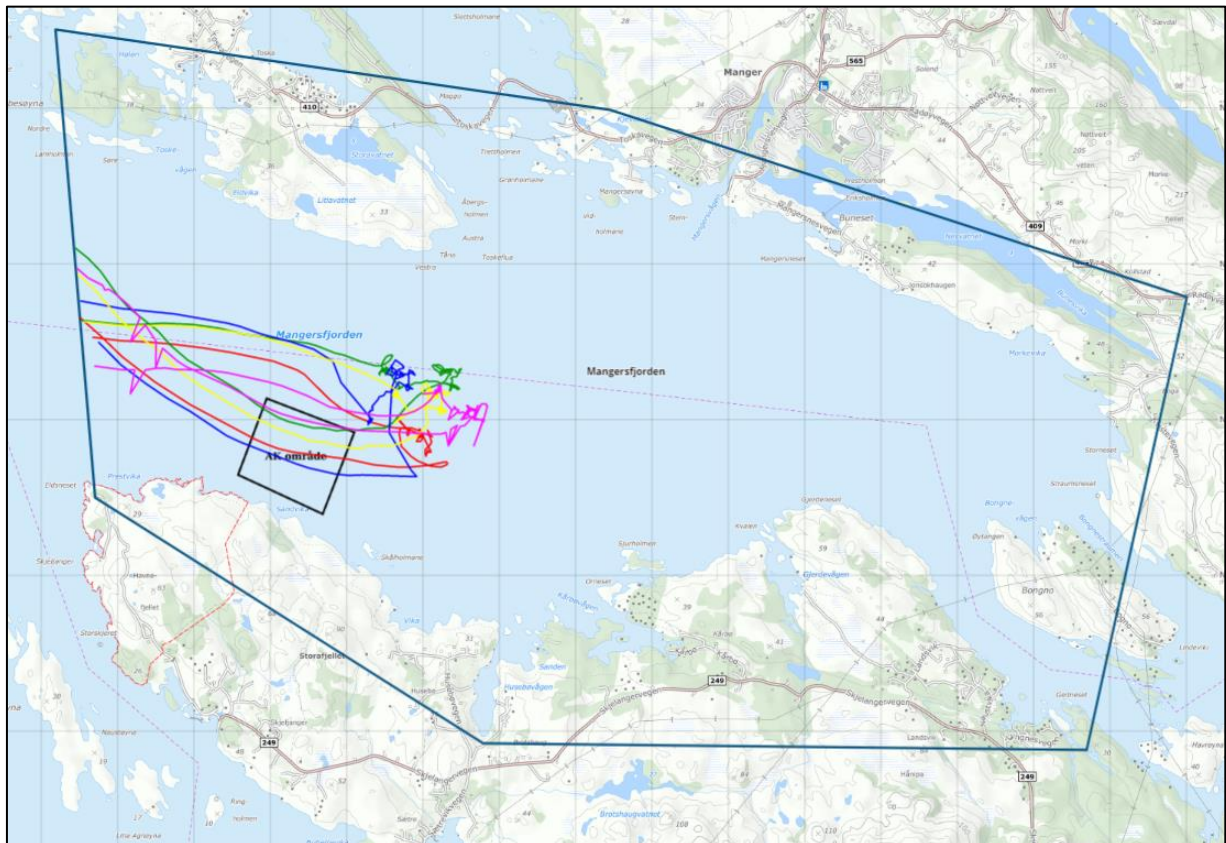
Figur 26 Posisjonsdata relatert til Deepsea Stavanger i Mai 2020



Figur 27 Antall posisjonsregistreringer pr. time i Mangersfjorden, relatert til Deepsea Stavanger i Mai 2020

Noble Lloyd Noble September 2021

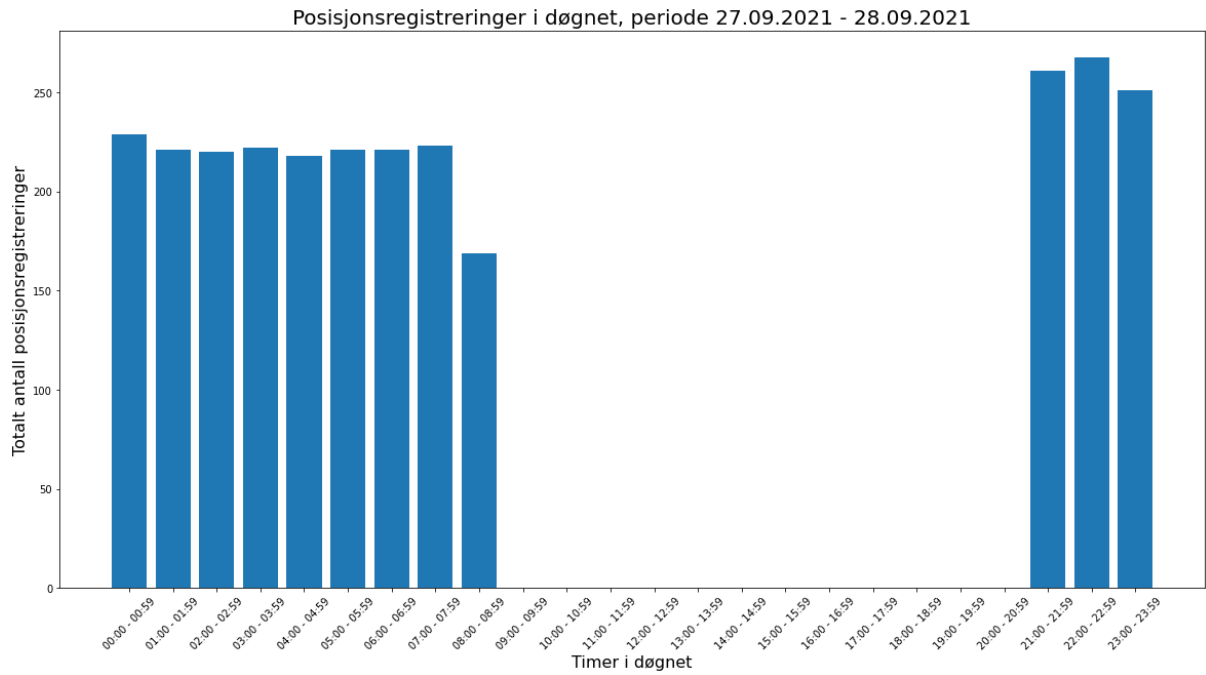
I perioden 27.09.2021 – 28.09.2021 ble følgende fartøy og aktivitet registrert i området Mangersfjorden.



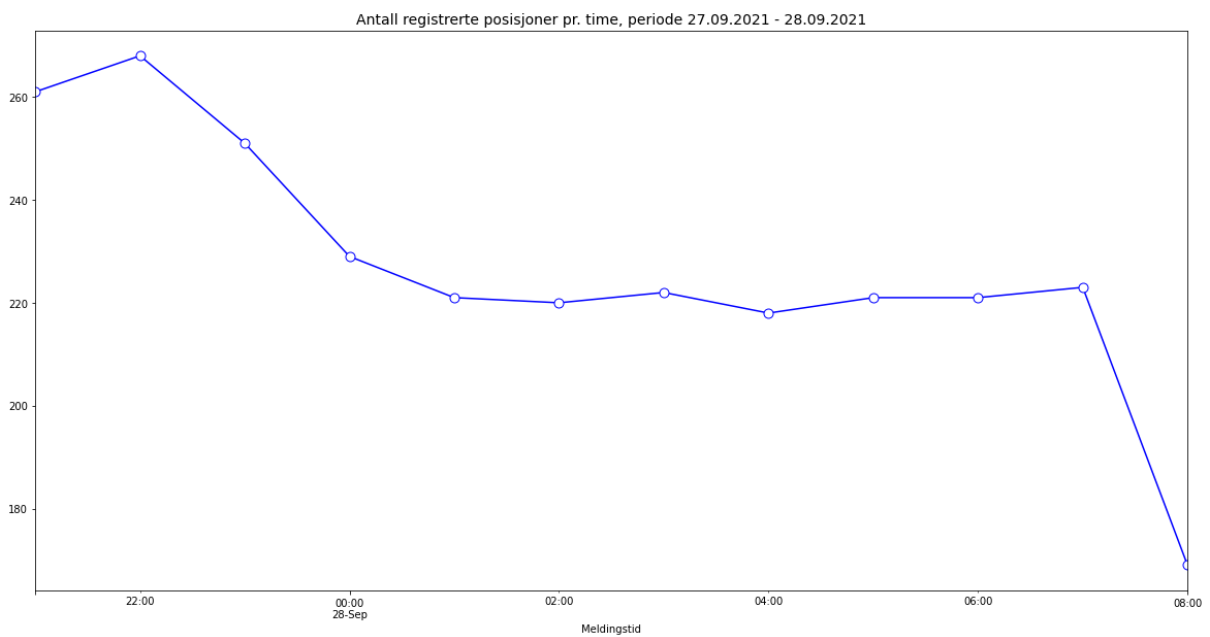
Figur 28 Noble Lloyd Noble aktivitet September 2021

Tabell 13 Noble Lloyd Noble aktivitet September 2021

Skip	MMSI	IMO	Callsign	Lengde	T1	T2	Farge i kart
MAERSK LIFTER	220579000	9425734	OUIH2	90 m	2021-09-27 21:04:07 UTC	2021-09-28 08:37:08 UTC	Red
BB OCTOPUS	258184000	9355771	LFMZ	78.3 m	2021-09-27 21:09:49 UTC	2021-09-28 08:39:01 UTC	Blue
BB SERVER	258383000	9410612	LAJE	37.06 m	2021-09-27 21:04:07 UTC	2021-09-28 08:45:08 UTC	Green
NORMAND FERKING	258153000	9361770	LNVS	89.35 m	2021-09-27 20:58:09 UTC	2021-09-28 08:39:08 UTC	Purple
NOBLE LLOYD NOBLE	636016111	9697272	D5EM7	90 m	2021-09-27 21:04:08 UTC	2021-09-28 08:43:04 UTC	Yellow



Figur 29 Posisjonsdata relatert til Noble Lloyd Noble i September 2021



Figur 30 Antall posisjonsregistreringer pr. time, relatert til Noble Lloyd Noble i September 2021

Vedlegg

Ingen