

Etterretninger for sjøfarende



Efs

Nr. 1 - 2018

Årgang 149



Kartverket

Stavanger 15. januar 2018
ISSN 1890-6117

*** Siste frist for innlevering av midlertidige (T), foreløpige (P) meldinger og andre meddelelser til Etterretninger for sjøfarende (Efs) for året 2018.**

Informasjon sendes én måned før innleveringsdato, dersom det er mulig. Vær oppmerksom på at meldinger som skal utgis i digitale kart må være gyldig i minst to uker etter utgivelsesdato for Efs.

**** Deadline for the submission of temporary (T), preliminary (P) and other miscellaneous notices for inclusion in the Notices to Mariners (Efs) for the year 2018.***

Submit information one month before the deadline if possible. Please note: If a notice is to be published in digital charts, it must be valid at least two weeks after the publishing date.

Innleveringsdato (Deadline)	Efs nr.	Utgivelsesdato (Publishing date)
09. januar	1	15. januar
25. januar	2	31. januar
09. februar	3	15. februar
22. februar	4	28. februar
09. mars	5	15. mars
21. mars	6	31. mars
10. april	7	15. april
24. april	8	30. april
08. mai	9	15. mai
25. mai	10	31. mai
11. juni	11	15. juni
26. juni	12	30. juni
10. juli	13	15. juli
25. juli	14	31. juli
09. august	15	15. august
27. august	16	31. august
11. september	17	15. september
25. september	18	30. september
09. oktober	19	15. oktober
25. oktober	20	31. oktober
09. november	21	15. november
26. november	22	30. november
10. desember	23	15. desember
17. desember	24	31. desember

Redaksjonen forbeholder seg retten til å forkorte og endre innlevert tekst.
Meldingstekst bes innlevert både på norsk og engelsk.

Meldinger sendes senest klokken 15:00 på innleveringsdato til:

The editor reserves the right to edit the original text.

Please submit the text, both in English and Norwegian:

Notices must be sent no later than 03:00 PM GMT +01.00 (Norwegian time) on day of deadline to:

E-post: efs@kartverket.no.

Kartverket Sjødivisjonen, Postboks 60, 4001 Stavanger

Fax: 51 85 87 06

Tlf. kundesenter: +47 32 11 80 00

INNHold

Kartrettelser i dette heftet omfatter følgende norske sjøkart:

(Chart corrections in this Efs includes following Norwegian charts):

4, 16, 17, 19, 21, 23, 24, 33, 34, 41, 48, 51, 59, 63, 65, 67, 70, 72, 74, 80, 84, 86, 87, 88, 91, 92, 93, 95, 103, 106, 120, 136, 139, 310, 321, 322, 401, 452, 476, 483, 484, 491.

Meldinger om nye kart utgivelser, Midlertidige (T) og foreløpige (P) meldinger og Forskjellige meddelelser omfatter følgende sjøkart:

(Temporary (T) and Preliminary (P) Notices and Miscellaneous includes following charts):

10, 11, 19, 72, 120, 305, 306, 307, 457, 477.

NORSKE SJØKART OG ANDRE PUBLIKASJONER *(Norwegian Charts and Publications)*

58329. * Ny utgave av sjøkart nr. 19 (New edition Chart No. 19) Ryvarden - Selbjørnsfjorden.

58330. * Ny utgave av sjøkart nr. 120 (New edition Chart No. 120) Hjeltefjorden, Stureterminalen - Mongstad.

58331. * Ny utgave av sjøkart nr. 72 (New edition Chart No. 72) Lofotodden - Stamsund.

NORSKE FARVANN *(Norwegian Waters)*

Kart/Chart(s): 4, 401, 452

58320. * Oslofjorden. Ulvøya. Undervannskabel etablert.

Kart/Chart(s): 16

58278. * Rogaland. Fogn. Byre. Bokn. Grunner.

Kart/Chart(s): 17, 491

58295. * Rogaland. Karmøy. Våråvågane. Jernstang. Ny posisjon.

Kart/Chart(s): 19

58296. * Hordaland. Bømlafjorden. Urdatangen. Jernstang etablert.

58297. * Hordaland. Bømlo. Finnås. Jernstang etablert.

58308. * Hordaland. Engesundsleia. Koløyosen. Jernstang utgår.

Kart/Chart(s): 21

58301. * Hordaland. Algrøyna - Sekkingstad. Skålvik - Møvik. Undervannsrørledninger etablert.

58303. * Hordaland. Litlesotra - Bjørøyna. Grimstadfjorden. Undervannsrørledninger etablert. Ankertegn utgår.

58305. * Hordaland. Sotra - Tellnessjøen. Skaga - Haganesvika. Undervannsrørledninger etablert.

58323. * Hordaland. Sotra. Fjellspollen. Undervannsrørledninger etablert.

Kart/Chart(s): 23

58299. * Hordaland. Sollsvika - Landro. Olsvika - Breivika. Undervannsrørledninger etablert.

Kart/Chart(s): 23, 120

58328. * Hordaland. Hjeltefjorden. Meldegrense Fedje VTS. Kartrettelse.

Kart/Chart(s): 23, 24, 120, 483

58203. * Hordaland. Mongstad base. Utfylling. Nye kaier.

58290. * Hordaland. Fosenøya NV. Langøy. Jernstenger utgår.

Kart/Chart(s): 483

58310. * Hordaland. Mongstad base. Utdypning. Grunner.

58339. * Sogn og Fjordane. Fensfjorden. Brandangersundet. Sløvågen. Grunner. Kai. Kaidybder.

Kart/Chart(s): 24

58335. * Sogn og Fjordane. Husøy. Overettlanterner.

Kart/Chart(s): 24, 120, 483

58230. * Sogn og Fjordane. Fensfjorden. Sløvågen. Båreneset. Utfylling.

Kart/Chart(s): 33, 34, 484

58306. * Møre og Romsdal. Molde. Fuglset. Lanterne utgår.

Kart/Chart(s): 41

58312. * Sør-Trøndelag. Frøya. Sulfjorden. Undervannskabel etablert.

Kart/Chart(s): 48

58318. * Nord-Trøndelag. Folda. Kjeøya Ø. Krøpla lanterne. Ny posisjon.

Kart/Chart(s): 48, 51

58284. * Nord-Trøndelag. Lekafjorden. Dolma. Havbruk. Forankring.

Kart/Chart(s): 51

58281. * Nord-Trøndelag. Hortafjorden. Kvingra. Havbruk. Forankring.

Kart/Chart(s): 59

58307. * Nord-Helgeland. Solvær. Moflaget. Jernstang utgår.

Kart/Chart(s): 63

58285. * Nord-Helgeland. Gurafjorden. Lysbøye etablert.

Kart/Chart(s): 65

58298. * Salten. Landegode Ø. Kariskjæret. Havbruk. Forankring.

Kart/Chart(s): 65, 136, 476

58289. * Salten. Bodø. Lanterne. Ny karakter. Kartrettelse.

Kart/Chart(s): 136

58288. * Salten. Holmsundfjorden. Flatskjærgrunnen. Jernstang etablert. Stake utgår.

58309. * Salten. Holmsundfjorden. Risnesgrunnen. Jernstang etablert. Kardinalmerke utgår.

Kart/Chart(s): 67, 139

58279. * Salten. Grøtøyleia. Mannshausen. Lanterne etablert. Lanterne utgår.

58283. * Salten. Grøtøyleia N. Helligholmøra. Lysbøye etablert.

Kart/Chart(s): 70

58327. * Lofoten. Værøy. Lysbøye etablert. Efs-rettelse.

Kart/Chart(s): 72, 74

58322. * Lofoten. Buksnesfjorden. Gjerstadneset. Lysbøye etablert.

Kart/Chart(s): 80

58286. * Sør-Troms. Vågsfjorden. Sandsøya. Havbruk. Forankring.

58287. * Sør-Troms. Vågsfjorden. Oterneset. Havbruk. Forankring.

58311. * Sør-Troms. Grytøya. Sandssundet. Undervannskabler etablert.

Kart/Chart(s): 86, 88

58304. * Nord-Troms. Gåsvær. Vestertaren. Midtgrunnsmerke utgår.

Kart/Chart(s): 84, 86

58321. * Nord-Troms. Malangen. Sommarøya S. Lanterne etablert. Lanterne utgår.

58325. * Nord-Troms. Malangen. Sommarøya V. Lanterne etablert. Jernstang utgår.

Kart/Chart(s): 87

58300. * Nord-Troms. Kvalsundet. Brudskjertaren. Midtgrunnsmerke utgår.

58324. * Nord-Troms. Kvalsundet. Hellskoltan S. Lysbøye etablert. Stake utgår.

58326. * Nord-Troms. Kvaløya. Kvalsundet. Lysbøye etablert.

Kart/Chart(s): 87, 321

58302. * Nord-Troms. Kvalsundet. Nordre Lysgrunnen. Midtgrunnsmerke utgår.

Kart/Chart(s): 91, 92, 93

58317. * Nord-Troms. Fugløyfjorden. Vannøya Ø. Havbruk etablert.

Kart/Chart(s): 93

58316. * Nord-Troms. Lyngen. Arnøya. Skjåvikneset lykt delvis omskjermet.

Kart/Chart(s): 95, 322

58291. * Vest-Finnmark. Langfjorden. Bergsfjord. Leirholmen. Båke utgår.

Kart/Chart(s): 103

58314. * Vest-Finnmark. Kobbefjorden. Smedberget lykt delvis omskjermet.

58315. * Vest-Finnmark. Kobbefjorden. Store Kobbøy lykt delvis omskjermet.

58319. * Vest-Finnmark. Kobbefjorden. Lille Kobbøya. Havbruk etablert.

Kart/Chart(s): 106

58282. * Vest-Finnmark. Porsangerfjorden. Østerbotn. Hamnbukt. Fortøyningsbøyer etablert.

HAVOMRÅDENE **(Sea Areas)**

Kart/Chart(s): 310

58336. * Norskehavet. Aasta Hansteen-feltet. Undervannsrørledninger. Undervannskabler. Preinstallert ankersystem.

MIDLERTIDIGE (T) OG FORELØPIGE (P) MELDINGER I **NORSKE FARVANN** **(Temporary (T) and Preliminary (P) notices in Norwegian Waters)**

Kart/Chart(s): 10, 457

58337. * (T) Vest-Agder. Mandal. Skjernøya. Havneholman. Kardinalmerke havarert.

Kart/Chart(s): 11, 305, 477

58338. * (T) Vest-Agder. Farsund. Færøya S. Færøyflua. Lysbøye havarert og borte.

**MIDLERTIDIGE (T) OG FORELØPIGE (P) MELDINGER I
HAVOMRÅDENE**
(Temporary (T) and Preliminary (P) notices in Sea Areas)

Kart/Chart(s): 306, 307

58313. * (T) Rogaland. Karmøy V. Hywind demo. ODAS-bøyer. Oppdatert informasjon. Utvidet periode.

SKYTEØVELSER
(Gunnery exercises)

* Forsvaret sine faste bombe- og skytefelt (Permanent military firing practise areas).
* Norsk kontinentalsokkel. Hordaland. Slåtterøy. Stolmen. W av Marstein. Marine Skyteøvingar.
Fareområde stadig aktive (Gunnery exercises. Danger areas-continously active).

FORSKJELLIGE MEDDELELSER
(Miscellaneous)

* Viktige vedlegg til Efs.
* Søk på kartverket.no/efs
* Midlertidige (T) og foreløpige (P) meldinger i norske sjøkart som utgår (Temporary (T) and preliminary (P) notices withdrawn).
* Kunngjøring – Marine grunnundersøkelser i Halsafjorden, Romsdalsfjorden, Sulafjorden og Vartdalsfjorden.

NORSKE SJØKART OG ANDRE PUBLIKASJONER (Norwegian Charts and Publications)

58329. * Ny utgave av sjøkart nr. 19 (New edition Chart No. 19) Ryvarden - Selbjørnsfjorden.

Sjøkart nr. 19 er nå utgitt som Ny Utgave. Kartet erstatter tidligere utgave fra 2016. Det gamle kartet utgår og vil ikke lenger bli vedlikeholdt av Kartverket. Kartet trykkes ikke, men kan kjøpes som POD-kart. Den nye utgaven av sjøkart nr. 19 ble utgitt 9. januar 2018.

Chart No. 19 is published as a New Edition. This New Edition makes the existing edition (published in 2016) obsolete. The Chart will not be printed, but is available as POD-Chart.

Kartet er merket som følger (Chart data):

Published by Kartverket 2002, New Edition 2018.

POD: 9. January 2018. Corrected to "Efs" No. 24/17.

Sjømåling:

Kartet baserer seg på sjømåling fra forskjellige perioder. Kvaliteten på dybdataene er beskrevet i kartets kildediagram (*Source Diagram*).

Kartet har følgende begrensning:

SW hjørne: 59° 30' 00" N, 004° 58' 00" E, NE hjørne: 59° 59' 00" N, 005° 37' 00" E

Endringer i dette opplaget:

- Kartet er oppdatert med hensyn på alle innrapporterte endringer siden forrige gang kartet ble trykket, meldt i Etterretninger for sjøfarende (Efs).
- Kartet er oppdatert med andre endringer som ikke er meldt i Etterretninger for sjøfarende (Efs). Dette kan være nymålinger i større og mindre grad, nye kaier, moloer etc.

Elektroniske kart:

Området som dekkes av sjøkart nr. 19 er også dekket av ENC-er (Elektroniske kartceller).

58330. * Ny utgave av sjøkart nr. 120 (New edition Chart No. 120) Hjeltefjorden, Stureterminalen - Mongstad.

Sjøkart nr. 120 er nå utgitt som Ny Utgave. Kartet erstatter tidligere utgave fra 2015. Det gamle kartet utgår og vil ikke lenger bli vedlikeholdt av Kartverket. Kartet trykkes ikke, men kan kjøpes som POD-kart. Den nye utgaven av sjøkart nr. 120 ble utgitt 9. januar 2018.

Chart No. 120 is published as a New Edition. This New Edition makes the existing edition (published in 2015) obsolete. The Chart will not be printed, but is available as POD-Chart.

Kartet er merket som følger (Chart data):

Published by Kartverket 2004, New Edition 2018.

POD: 9. January 2018. Corrected to “Efs” No. 24/17.

Sjømåling:

Kartet baserer seg på sjømåling fra forskjellige perioder. Kvaliteten på dybdataene er beskrevet i kartets kildediagram (*Source Diagram*).

Kartet har følgende begrensning:

SW hjørne: 60° 31' 00" N, 004° 27' 30" E, NE hjørne: 60° 54' 00" N, 005° 06' 30" E

Endringer i dette opplaget:

- Kartet er oppdatert med hensyn på alle innrapporterte endringer siden forrige gang kartet ble trykket, meldt i Etterretninger for sjøfarende (Efs).
- Kartet er oppdatert med andre endringer som ikke er meldt i Etterretninger for sjøfarende (Efs). Dette kan være nymålinger i større og mindre grad, nye kaier, moloer etc.

Elektroniske kart:

Området som dekkes av sjøkart nr. 120 er også dekket av ENC-er (Elektroniske kartceller).

58331. * Ny utgave av sjøkart nr. 72 (New edition Chart No. 72) Lofotodden - Stamsund.

Sjøkart nr. 72 er nå utgitt som Ny Utgave. Kartet erstatter tidligere utgave fra 2016. Det gamle kartet utgår og vil ikke lenger bli vedlikeholdt av Kartverket. Kartet trykkes ikke, men kan kjøpes som POD-kart. Den nye utgaven av sjøkart nr. 19 ble utgitt 9. januar 2018.

Chart No. 72 is published as a New Edition. This New Edition makes the existing edition (published in 2016) obsolete. The Chart will not be printed, but is available as POD-Chart.

Kartet er merket som følger (Chart data):

Published by Kartverket 2008, New Edition 2018.

POD: 9. January 2018. Corrected to “Efs” No. 24/17.

Sjømåling:

Kartet baserer seg på sjømåling fra forskjellige perioder. Kvaliteten på dybdataene er beskrevet i kartets kildediagram (*Source Diagram*).

Kartet har følgende begrensning:

SW hjørne: 67° 48' 30" N, 012° 39' 00" E, NE hjørne: 68° 08' 30" N, 013° 55' 00" E

Endringer i dette opplaget:

- Kartet er oppdatert med hensyn på alle innrapporterte endringer siden forrige gang kartet ble trykket, meldt i Etterretninger for sjøfarende (Efs).
- Kartet er oppdatert med andre endringer som ikke er meldt i Etterretninger for sjøfarende (Efs). Dette kan være nymålinger i større og mindre grad, nye kaier, moloer etc.

Elektroniske kart:

Området som dekkes av sjøkart nr. 72 er også dekket av ENC-er (Elektroniske kartceller).

DEFINISJON AV BENEVNELSEN “NY UTGAVE”

En ny utgave av et eksisterende kart vil inkludere endringer viktig for navigasjon i tillegg til de som tidligere er kunngjort i Etterretninger for sjøfarende (NMs), og **vil gjøre den eksisterende utgaven foreldet**.

Det presiseres at betydelige deler av kartet forblir uendret. (Kartnummeret forblir normalt uendret, unntatt ved tilføyelse av INT nummer når sjøkartet blir INT-kart.)

Et kildedialogram/pålitelighetsdiagram som inneholder detaljer om måledata er påtrykt kartet. Et kildedialogram/pålitelighetsdiagram kan dog ikke alltid reflektere visse omfattende endringer som for eksempel endret symbolologi, bøyesystemer eller lykter.

TERMS USED WHEN ISSUING CHARTS New Edition (NE)

A new issue of an existing chart, containing amendments essential to navigation, which may include changes additional to those in 'Etterretninger for sjøfarende', making existing editions obsolete.

DEFINISJON AV BENEVNELSEN “NYTT SJØKART”

Første utgivelse av et kart som enten:

dekker et område som ikke tidligere er kartlagt i angjeldende målestokk, eller

omfatter nytt dekningsområde for et allerede eksisterende kart, eller

omfatter en modernisert versjon av eksisterende kart (mht symboler og generell presentasjon), eller

omfatter adoptering av et internasjonalt (INT) kart, eller nasjonalt kart først utgitt av en annen nasjon

Et nytt kart vil gjøre en eventuelt eksisterende utgave av kartet ugyldig.

TERMS USED WHEN ISSUING CHARTS – NEW CHART

The first publication of a national chart which will either:

embrace an area not previously charted by that nation to be scale showing; or

embrace an area different from existing chart of that nation; or

consist of a modernised version (in terms of symbology and general presentation) of an existing chart; or

consist of the adoption by that nation of an international (INT) or national chart, first published by another nation

A new chart makes existing edition obsolete.

NORSKE FARVANN (Norwegian Waters)

Kart/Chart(s): 4, 401, 452

58320. * Oslofjorden. Ulvøya. Undervannskabel etablert.

Påfør en undervannskabel mellom følgende posisjoner:

WGS84 DATUM

- (1) 59° 52.076' N, 10° 46.018' E
- (2) 59° 52.029' N, 10° 45.980' E
- (3) 59° 51.845' N, 10° 46.253' E
- (4) 59° 51.734' N, 10° 46.616' E
- (5) 59° 51.688' N, 10° 46.816' E
- (6) 59° 51.563' N, 10° 46.989' E

Kart: 4, 401, 452. (Seaworksgruppen, 4. januar 2018). (KildeID 76800).

*** Oslofjorden. Ulvøya. Submarine cable.**

Insert a submarine cable between the following positions:

WGS84 DATUM

- (1) 59° 52.076' N, 10° 46.018' E
- (2) 59° 52.029' N, 10° 45.980' E
- (3) 59° 51.845' N, 10° 46.253' E
- (4) 59° 51.734' N, 10° 46.616' E
- (5) 59° 51.688' N, 10° 46.816' E
- (6) 59° 51.563' N, 10° 46.989' E

Charts: 4, 401, 452.

Kart/Chart(s): 16

58278. * Rogaland. Fogn. Byre. Bokn. Grunner.

Påfør grunner med angitt dybde i følgende posisjoner

WGS84 DATUM

- (1) 59° 10.309' N, 05° 56.927' E 6.4m, slett 17m
- (2) 59° 10.056' N, 05° 57.687' E 2m
- (3) 59° 08.709' N, 05° 56.864' E 6m

Kart: 16. (Kartverket sjødivisjonen, 19. desember 2017). (KildeID 76802).

*** Rogaland. Fogn. Byre. Bokn. Underwater rocks.**

Insert underwater rocks in the following positions:

WGS84 DATUM

- (1) 59° 10.309' N, 05° 56.927' E 6.4m, delete 17m
- (2) 59° 10.056' N, 05° 57.687' E 2m
- (3) 59° 08.709' N, 05° 56.864' E 6m

Chart: 16.

Kart/Chart(s): 17, 491

58295. * Rogaland. Karmøy. Våråvågane. Jernstang. Ny posisjon.

Flytt jernstang fra posisjon (1) til posisjon (2):

WGS84 DATUM

(1) 59° 18.254' N, 05° 17.991' E

(2) 59° 18.254' N, 05° 18.058' E

Kart: 17, 491. (Kystverket V, 29. desember 2017). (KildeID 70000).

*** Rogaland. Våråvågane. Jernstang. Iron pole. New position.**

Move iron pole from position (1) to position (2):

WGS84 DATUM

(1) 59° 18.254' N, 05° 17.991' E

(2) 59° 18.254' N, 05° 18.058' E

Charts: 17, 491.

Kart/Chart(s): 19

58296. * Hordaland. Bømlafjorden. Urdatangen. Jernstang etablert.

Påfør en jernstang i følgende posisjon:

WGS84 DATUM

59° 36.50' N, 05° 14.99' E

Kart: 19. (Kystverket V, 29. desember 2017). (KildeID 70000).

*** Hordaland. Bømlafjorden. Urdatangen. Iron pole.**

Insert an iron pole in the following position:

WGS84 DATUM

59° 36.50' N, 05° 14.99' E

Chart: 19.

58297. * Hordaland. Bømlo. Finnås. Jernstang etablert.

Påfør en jernstang i følgende posisjon:

WGS84 DATUM

59° 44.215' N, 05° 13.758' E

Kart: 19. Dnl. (Kystverket V, 29. desember 2017). (KildeID 70000).

*** Hordaland. Bømlo. Finnås. Iron pole.**

Insert an iron pole in the following position:

WGS84 DATUM

59° 44.215' N, 05° 13.758' E

Chart: 19. Pilot.

58308. * Hordaland. Engesundsleia. Koløyosen. Jernstang utgår.

Slett jernstang i følgende posisjon:

WGS84 DATUM

59° 51.64' N, 05° 17.88' E

Kart: 19. (Kystverket V, 3. januar 2018). (KildeID 76810).

*** Hordaland. Engesundsleia. Koløyosen. Iron pole.**

Delete iron pole in the following position:

WGS84 DATUM

59° 51.64' N, 05° 17.88' E

Chart: 19.

Kart/Chart(s): 21

58301. * Hordaland. Algrøyna - Sekkingstad. Skålvik - Møvik. Undervannsrørledninger etablert.

Påfør en undervannsrørledning mellom følgende posisjoner:

WGS84 DATUM

(1) 60° 21.34' N, 04° 58.37' E

(2) 60° 21.34' N, 04° 58.51' E

(3) 60° 21.03' N, 04° 58.96' E

(4) 60° 21.03' N, 04° 59.06' E sammenkoble

og

(1) 60° 19.62' N, 04° 58.91' E

(2) 60° 20.02' N, 04° 59.44' E sammenkoble

og

(1) 60° 20.41' N, 04° 59.62' E

(2) 60° 20.11' N, 04° 59.42' E

(3) 60° 19.54' N, 04° 59.92' E

(4) 60° 19.49' N, 05° 00.12' E

Kart: 21. (Fjell kommune, 2. januar 2018). (KildeID 76793).

*** Hordaland. Algrøyna - Sekkingstad. Skålvik - Møvik. Submarine pipelines.**

Insert a submarine pipeline between the following positions:

WGS84 DATUM

(1) 60° 21.34' N, 04° 58.37' E

(2) 60° 21.34' N, 04° 58.51' E

(3) 60° 21.03' N, 04° 58.96' E

(4) 60° 21.03' N, 04° 59.06' E join

and

(1) 60° 19.62' N, 04° 58.91' E

(2) 60° 20.02' N, 04° 59.44' E join

and

(1) 60° 20.41' N, 04° 59.62' E

(2) 60° 20.11' N, 04° 59.42' E

(3) 60° 19.54' N, 04° 59.92' E

(4) 60° 19.49' N, 05° 00.12' E

Chart: 21.

58303. * Hordaland. Litlesotra - Bjørøyna. Grimstadvjorden. Undervannsrørledninger etablert. Ankertegn utgår.

WGS84 DATUM

a) **Påfør** en undervannsrørledning mellom følgende posisjoner:

(1) 60° 20.57' N, 05° 09.56' E

(2) 60° 20.51' N, 05° 09.87' E

(3) 60° 20.53' N, 05° 10.07' E

(4) 60° 19.82' N, 05° 10.40' E

og

(1) 60° 19.49' N, 05° 09.88' E

(2) 60° 19.61' N, 05° 09.85' E

(3) 60° 19.86' N, 05° 10.12' E

(4) 60° 19.80' N, 05° 10.43' E

og

(1) 60° 19.50' N, 05° 11.10' E sammenkoble

(2) 60° 19.44' N, 05° 11.12' E

(3) 60° 19.38' N, 05° 11.11' E

b) **Slett** ankertegn i følgende posisjon:

60° 19.40' N, 05° 10.98' E

Kart: 21. (Fjell kommune, 2. januar 2018). (KildeID 76793).

*** Hordaland. Litlesotra - Bjørøyna. Grimstadfjorden. Submarine pipelines. Anchor berth.**

WGS84 DATUM

a) **Insert** submarine pipelines between the following positions:

(1) 60° 20.57' N, 05° 09.56' E

(2) 60° 20.51' N, 05° 09.87' E

(3) 60° 20.53' N, 05° 10.07' E

(4) 60° 19.82' N, 05° 10.40' E

and

(1) 60° 19.49' N, 05° 09.88' E

(2) 60° 19.61' N, 05° 09.85' E

(3) 60° 19.86' N, 05° 10.12' E

(4) 60° 19.80' N, 05° 10.43' E

and

(1) 60° 19.50' N, 05° 11.10' E join

(2) 60° 19.44' N, 05° 11.12' E

(3) 60° 19.38' N, 05° 11.11' E

b) **Delete** anchor berth in the following position:

60° 19.40' N, 05° 10.98' E

Chart: 21.

58305. * Hordaland. Sotra - Tellnessjøen. Skaga - Haganesvika. Undervannsrørledninger etablert.

Påfør en undervannsrørledning mellom følgende posisjoner:

WGS84 DATUM

(1) 60° 17.00' N, 05° 05.53' E

(2) 60° 16.46' N, 05° 05.67' E

(3) 60° 16.38' N, 05° 05.40' E

og

(1) 60° 16.57' N, 05° 07.08' E sammenkoble

(2) 60° 16.16' N, 05° 06.79' E

(3) 60° 15.94' N, 05° 06.68' E

Kart: 21. Dnl. (Fjell kommune, 2. januar 2018). (KildeID 76793).

*** Hordaland. Sotra - Tellnessjøen. Skaga - Haganesvika. Submarine pipelines.**

Insert a submarine pipeline between the following positions:

WGS84 DATUM

(1) 60° 17.00' N, 05° 05.53' E

(2) 60° 16.46' N, 05° 05.67' E

(3) 60° 16.38' N, 05° 05.40' E

and

(1) 60° 16.57' N, 05° 07.08' E join

(2) 60° 16.16' N, 05° 06.79' E

(3) 60° 15.94' N, 05° 06.68' E

Chart: 21. Pilot.

58323. * Hordaland. Sotra. Fjellspollen. Undervannsrørledninger etablert.

Påfør en undervannsrørledning mellom følgende posisjoner:

WGS84 DATUM

- (1) 60° 17.67' N, 05° 02.59' E sammenkoble
- (2) 60° 17.64' N, 05° 02.71' E
- (3) 60° 17.64' N, 05° 02.86' E
- (4) 60° 17.56' N, 05° 03.11' E
- (5) 60° 17.37' N, 05° 03.18' E
- (6) 60° 17.36' N, 05° 03.23' E

og

- (1) 60° 17.36' N, 05° 03.21' E
- (2) 60° 16.75' N, 05° 03.51' E
- (3) 60° 16.69' N, 05° 03.45' E
- (4) 60° 16.67' N, 05° 03.51' E

Kart: 21. (Fjell kommune, 5. januar 2018). (KildeID 76851).

*** Hordaland. Sotra. Fjellspollen. Submarine pipelines.**

Insert a submarine pipeline between the following positions:

WGS84 DATUM

- (1) 60° 17.67' N, 05° 02.59' E join
- (2) 60° 17.64' N, 05° 02.71' E
- (3) 60° 17.64' N, 05° 02.86' E
- (4) 60° 17.56' N, 05° 03.11' E
- (5) 60° 17.37' N, 05° 03.18' E
- (6) 60° 17.36' N, 05° 03.23' E

and

- (1) 60° 17.36' N, 05° 03.21' E
- (2) 60° 16.75' N, 05° 03.51' E
- (3) 60° 16.69' N, 05° 03.45' E
- (4) 60° 16.67' N, 05° 03.51' E

Chart: 21.

Kart/Chart(s): 23

58299. * Hordaland. Sollsvika - Landro. Olsvika - Breivika. Undervannsrørledninger etablert.

Påfør en undervannsrørledning mellom følgende posisjoner:

WGS84 DATUM

(1) 60° 26.25' N, 04° 57.81' E sammenkoble

(2) 60° 26.22' N, 04° 57.73' E

(3) 60° 26.16' N, 04° 57.79' E sammenkoble

og

(1) 60° 25.62' N, 04° 59.35' E

(2) 60° 25.46' N, 04° 59.31' E

og

(1) 60° 25.46' N, 04° 59.31' E

(2) 60° 25.61' N, 04° 59.73' E

og

(1) 60° 25.60' N, 04° 59.84' E

(2) 60° 25.59' N, 04° 59.90' E

(3) 60° 25.44' N, 04° 59.99' E

Kart: 23. (Fjell kommune, 2. januar 2018). (KildeID 76793).

*** Hordaland. Sollsvika - Landro. Olsvika - Breivika. Submarine pipelines.**

Insert a submarine pipeline between the following positions:

WGS84 DATUM

(1) 60° 26.25' N, 04° 57.81' E join

(2) 60° 26.22' N, 04° 57.73' E

(3) 60° 26.16' N, 04° 57.79' E join

and

(1) 60° 25.62' N, 04° 59.35' E

(2) 60° 25.46' N, 04° 59.31' E

and

(1) 60° 25.46' N, 04° 59.31' E

(2) 60° 25.61' N, 04° 59.73' E

and

(1) 60° 25.60' N, 04° 59.84' E

(2) 60° 25.59' N, 04° 59.90' E

(3) 60° 25.44' N, 04° 59.99' E

Chart: 23.

Kart/Chart(s): 23, 120

58328. * Hordaland. Hjeltefjorden. Meldegrense Fedje VTS. Kartrettelse.

WGS84 DATUM

a) **Påfør** en meldegrense (stiplet rød linje) mellom følgende posisjoner:

(1) 60° 31.21' N, 05° 00.32' E

(2) 60° 31.21' N, 04° 55.09' E

b) **Påfør** et meldepunkt for trafikk kontroll med VHF kanal **80** i følgende posisjon:

60° 31.21' N, 04° 58.23' E (retning 000°)

c) **Påfør** et meldepunkt for trafikk kontroll med VHF kanal **71** i følgende posisjon:

60° 31.21' N, 04° 57.26' E (retning 180°)

d) **Påfør** tegnforklaring "**Report to Fedje VTS**" i følgende ca. posisjon:

60° 31.2' N, 05° 01.0' E

Kart: 23, 120. (Kystverket, Fedje Sjøtrafikksentral, 8. januar 2018). (KildeID 73280).

*** Hordaland. Hjeltefjorden. Radio reporting line Fedje VTS. Chart correction.**

WGS84 DATUM

a) **Insert** a radio reporting line (dashed red line) between the following positions:

(1) 60° 31.21' N, 05° 00.32' E

(2) 60° 31.21' N, 04° 55.09' E

b) **Insert** a radio reporting point with VHF channel **80** in the following position:

60° 31.21' N, 04° 58.23' E (heading 000°)

c) **Insert** a radio reporting point with VHF channel **71** in the following position:

60° 31.21' N, 04° 57.26' (heading 180°)

d) **Insert** legend "**Report to Fedje VTS**" in the following approximate position:

60° 31.2' N, 05° 01.0' E

Charts: 23, 120.

58203. * Hordaland. Mongstad base. Utfylling. Nye kaier.

Se også Efs 01/58310/18.

WGS84 DATUM

a) **Påfør** ny kystkontur mellom følgende posisjoner:

Kart 23, 24, 120, 483, 483 spesial C:

- (1) 60° 47.820' N, 05° 04.197' E
- (2) 60° 47.777' N, 05° 04.227' E
- (3) 60° 47.742' N, 05° 04.249' E
- (4) 60° 47.704' N, 05° 04.275' E
- (5) 60° 47.727' N, 05° 04.345' E
- (6) 60° 47.767' N, 05° 04.340' E
- (7) 60° 47.807' N, 05° 04.331' E
- (8) 60° 47.864' N, 05° 04.343' E
- (9) 60° 47.894' N, 05° 04.339' E
- (10) 60° 47.926' N, 05° 04.226' E
- (11) 60° 47.964' N, 05° 04.099' E
- (12) 60° 47.953' N, 05° 04.046' E
- (13) 60° 47.961' N, 05° 04.008' E
- (14) 60° 47.968' N, 05° 03.951' E

b) **Påfør** nye kaier mellom følgende posisjoner:

Kart 483, 483 spesial C:

- (1) 60° 47.813' N, 05° 04.155' E
- (2) 60° 47.805' N, 05° 04.162' E
- (3) 60° 47.808' N, 05° 04.186' E
- (4) 60° 47.817' N, 05° 04.182' E

og

- (5) 60° 47.778' N, 05° 04.227' E
- (6) 60° 47.774' N, 05° 04.210' E
- (7) 60° 47.748' N, 05° 04.226' E
- (8) 60° 47.750' N, 05° 04.245' E

c) **Påfør** angitte kaideybder i følgende posisjoner:

Kart 483 spesial C:

- (1) 60° 47.575' N, 05° 04.207' E 10.4m, slett 11m
- (2) 60° 47.600' N, 05° 04.169' E 11.9m, slett 13.2m

og

- (3) 60° 47.675' N, 05° 04.143' E 10m, slett 10.2m, 10.6m
- (4) 60° 47.718' N, 05° 04.116' E 10.1m, slett 10.7m
- (5) 60° 47.738' N, 05° 04.103' E 9.8m

og

- (6) 60° 47.803' N, 05° 04.161' E 11.4m

og

- (7) 60° 47.773' N, 05° 04.205' E 9.9m
- (8) 60° 47.752' N, 05° 04.213' E 10m

Kart: 23, 24, 120, 483 (også spesial C). (Kartverket sjødivisjonen, 29. november 2017). (KildeID 76763).

*** Hordaland. Mongstad base. Reclamation. New quays.**

See also Efs 01/58310/18.

WGS84 DATUM

a) **Insert** new coastline between the following positions:

Charts 23, 24, 120, 483, 483 plan C:

- (1) 60° 47.820' N, 05° 04.197' E
- (2) 60° 47.777' N, 05° 04.227' E
- (3) 60° 47.742' N, 05° 04.249' E
- (4) 60° 47.704' N, 05° 04.275' E
- (5) 60° 47.727' N, 05° 04.345' E
- (6) 60° 47.767' N, 05° 04.340' E
- (7) 60° 47.807' N, 05° 04.331' E
- (8) 60° 47.864' N, 05° 04.343' E
- (9) 60° 47.894' N, 05° 04.339' E
- (10) 60° 47.926' N, 05° 04.226' E
- (11) 60° 47.964' N, 05° 04.099' E
- (12) 60° 47.953' N, 05° 04.046' E
- (13) 60° 47.961' N, 05° 04.008' E
- (14) 60° 47.968' N, 05° 03.951' E

b) **Insert** new quays between the following positions:

Chart 483, 483 plan C:

- (1) 60° 47.813' N, 05° 04.155' E
- (2) 60° 47.805' N, 05° 04.162' E
- (3) 60° 47.808' N, 05° 04.186' E
- (4) 60° 47.817' N, 05° 04.182' E

and

- (5) 60° 47.778' N, 05° 04.227' E
- (6) 60° 47.774' N, 05° 04.210' E
- (7) 60° 47.748' N, 05° 04.226' E
- (8) 60° 47.750' N, 05° 04.245' E

c) **Insert** quay depths in the following positions:

Chart 483 plan C:

- (1) 60° 47.575' N, 05° 04.207' E 10.4m, delete 11m
- (2) 60° 47.600' N, 05° 04.169' E 11.9m, delete 13.2m

and

- (3) 60° 47.675' N, 05° 04.143' E 10m, delete 10.2m, 10.6m
- (4) 60° 47.718' N, 05° 04.116' E 10.1m, delete 10.7m
- (5) 60° 47.738' N, 05° 04.103' E 9.8m

and

- (6) 60° 47.803' N, 05° 04.161' E 11.4m

and

- (7) 60° 47.773' N, 05° 04.205' E 9.9m
- (8) 60° 47.752' N, 05° 04.213' E 10m

Charts: 23, 24, 120, 483 (also plan C).

58290. * Hordaland. Fosenøya NV. Langøy. Jernstenger utgår.

Slett jernstenger i følgende posisjoner:

WGS84 DATUM

(1) 60° 48.28' N, 04° 50.03' E

(2) 60° 48.26' N, 04° 50.14' E

Kart: 23, 24, 120, 483. (Kystverket V, 28. desember 2017). (KildeID 76797).

*** Hordaland. Fosenøya NW. Langøy. Iron poles.**

Delete iron poles in the following positions:

WGS84 DATUM

(1) 60° 48.28' N, 04° 50.03' E

(2) 60° 48.26' N, 04° 50.14' E

Charts: 23, 24, 120, 483.

Kart/Chart(s): 483

58310. * Hordaland. Mongstad base. Utdypning. Grunner.

Se også Efs 01/58203/18.

WGS84 DATUM

a) **Påfør** grunner med angitt dybde i følgende posisjoner:

Kart 483 spesial C:

(1) 60° 47.713' N, 05° 04.241' E 10m, slett 7.2m

(2) 60° 47.728' N, 05° 04.196' E 10m, slett 8.8m

(3) 60° 47.780' N, 05° 04.186' E 10m, slett 9.8m, 5.5m

Kart 483:

60° 47.728' N, 05° 04.196' E 10m, slett 5.4m

b) **Slett** 10 meter dybdekonturer i følgende posisjoner.

Kart 483 spesial C:

(1) 60° 47.743' N, 05° 04.187' E

(2) 60° 47.786' N, 05° 04.168' E

Chart 483:

60° 47.715' N, 05° 04.222' E

Kart: 483 (også spesial C). (Kartverket sjødivisjonen, 3. januar 2018). (KildeID 76763).

*** Hordaland. Mongstad base. Dredging. Underwater Rocks.**

See also Efs 01/58203/18

WGS84 DATUM

a) **Insert** underwater rocks in the following positions:

Chart 483 plan C:

(1) 60° 47.713' N, 05° 04.241' E 10m, delete 7.2m

(2) 60° 47.728' N, 05° 04.196' E 10m, delete 8.8m

(3) 60° 47.780' N, 05° 04.186' E 10m, delete 9.8m, 5.5m

Chart 483:

60° 47.728' N, 05° 04.196' E 10m, delete 5.4m

b) **Delete** 10 meter depth contours in the following positions:

Chart 483 plan C:

(1) 60° 47.743' N, 05° 04.187' E

(2) 60° 47.786' N, 05° 04.168' E

Chart 483:

60° 47.715' N, 05° 04.222' E

Chart: 483 (also plan C).

58339. * Sogn og Fjordane. Fensfjorden. Brandangersundet. Sløvågen. Grunner. Kai. Kaidybder.

WGS84 DATUM

a) **Påfør** grunner med angitt dybde i følgende posisjoner:

Kart 483 spesial B:

(1) 60° 51.240' N, 05° 03.828' E 3.9m

(2) 60° 51.189' N, 05° 03.822' E 3.4m

b) **Påfør** ny kai mellom følgende posisjoner:

Kart 483, 483 spesial B:

(1) 60° 50.873' N, 05° 04.126' E

(2) 60° 50.885' N, 05° 04.103' E

(3) 60° 50.842' N, 05° 04.006' E

(4) 60° 50.830' N, 05° 04.030' E

c) **Påfør** kaidybder i følgende posisjoner:

Kart 483 spesial B:

(1) 60° 50.879' N, 05° 04.085' E 18.2m

(2) 60° 50.853' N, 05° 04.025' E 17.2m

Kart 483:

60° 50.853' N, 05° 04.025' E 17.2m

Kart: 483 (også spesial B). (Kartverket sjødivisjonen, 10. januar 2018). (KildeID 76802).

*** Sogn og Fjordane. Fensfjorden. Brandangersundet. Sløvågen. Underwater rocks. Quay. Quay depths.**

WGS84 DATUM

a) **Insert** underwater rocks in the following positions:

Chart 483 plan B:

(1) 60° 51.240' N, 05° 03.828' E 3.9m

(2) 60° 51.189' N, 05° 03.822' E 3.4m

b) **Insert** new quay between the following positions:

Chart 483, 483 plan B:

(1) 60° 50.873' N, 05° 04.126' E

(2) 60° 50.885' N, 05° 04.103' E

(3) 60° 50.842' N, 05° 04.006' E

(4) 60° 50.830' N, 05° 04.030' E

c) **Insert** quay depths in the following positions:

Chart 483 plan B:

(1) 60° 50.879' N, 05° 04.085' E 18.2m

(2) 60° 50.853' N, 05° 04.025' E 17.2m

Chart 483:

60° 50.853' N, 05° 04.025' E 17.2m

Chart: 483 (also plan B).

Kart/Chart(s): 24

58335. * Sogn og Fjordane. Husøy. Overettlanterner.

WGS84 DATUM

a) Kolgrov øvre lanterne i følgende posisjon lyser nå slik:

61° 00.70' N, 04° 40.08' E

R 116.0° - 120.0°

b) Kolgrov nedre lanterne i følgende posisjon lyser nå slik:

61° 00.76' N, 04° 39.86' E

R 115.0° - 120.0°

c) **Endre** overettlinje til 118°

Kart: 24. Fyrnr. 227102, 227002. (Kystverket V, 9. januar 2018). (KildeID 70000).

*** Sogn og Fjordane. Husøy. Leading lights.**

WGS84 DATUM

a) **Amend** sector at Kolgrov upper light in the following position:

61° 00.70' N, 04° 40.08' E

R 116.0° - 120.0°

b) **Amend** sector at Kolgrov lower light in the following position:

61° 00.76' N, 04° 39.86' E

R 115.0° - 120.0°

c) **Amend** leading line to 118°

Chart: 24. Light No. 227102, 227002.

Kart/Chart(s): 24, 120, 483

58230. * Sogn og Fjordane. Fensfjorden. Sløvågen. Båreneset. Utfylling.

Påfør ny kystkontur mellom følgende posisjoner:

WGS84 DATUM

Kart 483:

(1) 60° 50.158' N, 05° 04.912' E

(2) 60° 50.123' N, 05° 04.972' E

(3) 60° 50.119' N, 05° 05.000' E kartgrense

Kart 24, 120:

(1) 60° 50.16' N, 05° 04.91' E

(2) 60° 50.12' N, 05° 04.97' E

(3) 60° 50.10' N, 05° 05.13' E

(4) 60° 50.19' N, 05° 05.18' E

Kart: 24, 120, 483. (Kartverket sjødivisjonen, 8. desember 2017). (KildeID 76795).

*** Sogn og Fjordane. Fensfjorden. Sløvågen. Båreneset. Reclamation.**

Insert new coastline between the following positions:

WGS84 DATUM

Chart 483:

(1) 60° 50.158' N, 05° 04.912' E

(2) 60° 50.123' N, 05° 04.972' E

(3) 60° 50.119' N, 05° 05.000' E chart border

Chart 24, 120:

(1) 60° 50.16' N, 05° 04.91' E

(2) 60° 50.12' N, 05° 04.97' E

(3) 60° 50.10' N, 05° 05.13' E

(4) 60° 50.19' N, 05° 05.18' E

Charts: 24, 120, 483.

Kart/Chart(s): 33, 34, 484

58306. * Møre og Romsdal. Molde. Fuglset. Lanterne utgår.

Slett Fuglset molo lanterne (2 (vert) Iso R 2s) i følgende posisjon:

WGS84 DATUM

62° 44.255' N, 07° 12.529' E

Kart: 33, 34, 484. Dnl. Fyrnr. 360302. (Kystverket MN, 2. januar 2018). (KildeID 76810).

*** Møre og Romsdal. Molde. Fuglset. Light.**

Delete Fuglset molo light (2 (vert) Iso R 2s) in the following position:

WGS84 DATUM

62° 44.255' N, 07° 12.529' E

Charts: 33, 34, 484. Pilot. Light No. 360302.

Kart/Chart(s): 41

58312. * Sør-Trøndelag. Frøya. Sulfjorden. Undervannskabel etablert.

Påfø en undervannskabel mellom følgende posisjoner:

WGS84 DATUM

- (1) 63° 42.63' N, 08° 33.34' E
- (2) 63° 42.67' N, 08° 33.18' E
- (3) 63° 42.89' N, 08° 33.34' E
- (4) 63° 43.10' N, 08° 33.09' E
- (5) 63° 43.14' N, 08° 32.12' E
- (6) 63° 43.29' N, 08° 32.11' E
- (7) 63° 43.81' N, 08° 34.00' E
- (8) 63° 44.29' N, 08° 36.16' E
- (9) 63° 44.82' N, 08° 37.95' E
- (10) 63° 44.97' N, 08° 39.41' E

Kart: 41. (Seaworksgruppen, 3. januar 2018). (KildeID 76839).

*** Sør-Trøndelag. Frøya. Sulfjorden. Submarine cable.**

Insert a submarine cable between the following positions:

WGS84 DATUM

- (1) 63° 42.63' N, 08° 33.34' E
- (2) 63° 42.67' N, 08° 33.18' E
- (3) 63° 42.89' N, 08° 33.34' E
- (4) 63° 43.10' N, 08° 33.09' E
- (5) 63° 43.14' N, 08° 32.12' E
- (6) 63° 43.29' N, 08° 32.11' E
- (7) 63° 43.81' N, 08° 34.00' E
- (8) 63° 44.29' N, 08° 36.16' E
- (9) 63° 44.82' N, 08° 37.95' E
- (10) 63° 44.97' N, 08° 39.41' E

Chart: 41.

Kart/Chart(s): 48

58318. * Nord-Trøndelag. Folda. Kjeøya Ø. Krøpla lanterne. Ny posisjon.

Flytt Krøpla lanterne, Q R, fra posisjon (1) til posisjon (2):

WGS84 DATUM

- (1) 64° 48.49' N, 11° 36.51' E
- (2) 64° 48.48' N, 11° 36.37' E

Kart: 48. Nytt fyrnr. 516602. (Kystverket N, 4. januar 2018). (KildeID 70000).

*** Nord-Trøndelag. Folda. Kjeøya E. Krøpla light. New position.**

Move Krøpla light, Q R, from position (1) to position (2):

WGS84 DATUM

- (1) 64° 48.49' N, 11° 36.51' E
- (2) 64° 48.48' N, 11° 36.37' E

Chart: 48. New Light No. 516602.

Kart/Chart(s): 48, 51

58284. * Nord-Trøndelag. Lekafjorden. Dolma. Havbruk. Forankring.

WGS84 DATUM

a) **Flytt** havbruk fra posisjon (1) til posisjon (2):

(1) 65° 00.78' N, 11° 36.95' E

(2) 65° 00.69' N, 11° 36.83' E

b) **Påfør** forankringer fra havbruket til følgende posisjoner:

(1) 65° 01.16' N, 11° 37.23' E

(2) 65° 00.99' N, 11° 37.48' E

(3) 65° 00.61' N, 11° 37.05' E

(4) 65° 00.40' N, 11° 36.76' E

(5) 65° 00.33' N, 11° 36.31' E

(6) 65° 00.63' N, 11° 36.38' E

Kart: 48, 51. (Midt-Norsk Havbruk AS, 20. desember 2017). (KildeID 76782).

*** Nord-Trøndelag. Lekafjorden. Dolma. Marine farm. Ground tackles.**

WGS84 DATUM

a) **Move** marine farm from position (1) to position (2):

(1) 65° 00.78' N, 11° 36.95' E

(2) 65° 00.69' N, 11° 36.83' E

b) **Insert** ground tackles from the marine farm to the following positions:

(1) 65° 01.16' N, 11° 37.23' E

(2) 65° 00.99' N, 11° 37.48' E

(3) 65° 00.61' N, 11° 37.05' E

(4) 65° 00.40' N, 11° 36.76' E

(5) 65° 00.33' N, 11° 36.31' E

(6) 65° 00.63' N, 11° 36.38' E

Charts: 48, 51.

Kart/Chart(s): 51

58281. * Nord-Trøndelag. Hortafjorden. Kvingra. Havbruk. Forankring.

WGS84 DATUM

a) **Påfør** et havbruk i følgende posisjon:

65° 12.19' N, 11° 34.15' E

b) **Påfør** forankringer fra havbruket til følgende posisjoner:

(1) 65° 12.87' N, 11° 34.45' E

(2) 65° 12.75' N, 11° 34.85' E

(3) 65° 12.28' N, 11° 34.92' E

(4) 65° 11.92' N, 11° 34.80' E

(5) 65° 11.69' N, 11° 34.30' E

(6) 65° 11.63' N, 11° 33.74' E

(7) 65° 11.83' N, 11° 33.32' E

Kart: 51. (Midt-Norsk Havbruk AS, 20. desember 2017). (KildeID 76782).

*** Nord-Trøndelag. Hortafjorden. Kvingra. Marine farm. Ground tackles.**

WGS84 DATUM

a) **Insert** a marine farm in the following position:

65° 12.19' N, 11° 34.15' E

b) **Insert** ground tackles from the marine farm to the following positions:

(1) 65° 12.87' N, 11° 34.45' E

(2) 65° 12.75' N, 11° 34.85' E

(3) 65° 12.28' N, 11° 34.92' E

(4) 65° 11.92' N, 11° 34.80' E

(5) 65° 11.69' N, 11° 34.30' E

(6) 65° 11.63' N, 11° 33.74' E

(7) 65° 11.83' N, 11° 33.32' E

Chart: 51.

Kart/Chart(s): 59

58307. * Nord-Helgeland. Solvær. Moflaget. Jernstang utgår.

Slett jernstang i følgende posisjon:

WGS84 DATUM

66° 22.16' N, 12° 34.97' E

Kart: 59. (Kystverket N, 3. januar 2018). (KildeID 76810).

*** Nord-Helgeland. Solvær. Moflaget. Iron pole.**

Delete iron pole in the following position:

WGS84 DATUM

66° 22.16' N, 12° 34.97' E

Chart: 59.

Kart/Chart(s): 63

58285. * Nord-Helgeland. Gurafjorden. Lysbøye etablert.

Slett tidligere Efs (T) 16/54002/15.

Se også tidligere Efs (T) 06/53208/15.

Påfør Kjøløyfallene lysbøye, **VQ(6)+LFI W 10s**, i følgende posisjon:

WGS84 DATUM

66° 44.61' N, 12° 35.09' E

Kart: 63. Fyrnr. 669520. (Kystverket N, 21. desember 2017). (KildeID 70000).

*** Nord-Helgeland. Gurafjorden. Light buoy.**

Delete former Efs (T) 16/54002/15.

See also former Efs (T) 06/53208/15.

Insert Kjøløyfallene light buoy, **VQ(6)+LFI W 10s**, in the following position:

WGS84 DATUM

66° 44.61' N, 12° 35.09' E

Chart: 63. Light No. 669520.

Kart/Chart(s): 65

58298. * Salten. Landegode Ø. Kariskjæret. Havbruk. Forankring.

WGS84 DATUM

a) **Påfør** et havbruk i følgende posisjon:

67° 22.97' N, 14° 22.84' E

b) **Påfør** forankringer fra havbruket til følgende posisjoner:

(1) 67° 23.17' N, 14° 22.42' E

(2) 67° 23.12' N, 14° 23.43' E

(3) 67° 22.86' N, 14° 23.20' E

(4) 67° 22.74' N, 14° 22.83' E

(5) 67° 22.96' N, 14° 22.28' E

Kart: 65. (Lofoten Sjøprodukter AS, 2. januar 2018). (KildeID 76855).

*** Salten. Landegode E. Kariskjæret. Marine farm. Ground tackles.**

WGS84 DATUM

a) **Insert** a marine farm in the following position:

67° 22.97' N, 14° 22.84' E

b) **Insert** ground tackles from the marine farm to the following positions:

(1) 67° 23.17' N, 14° 22.42' E

(2) 67° 23.12' N, 14° 23.43' E

(3) 67° 22.86' N, 14° 23.20' E

(4) 67° 22.74' N, 14° 22.83' E

(5) 67° 22.96' N, 14° 22.28' E

Chart: 65.

Kart/Chart(s): 65, 136, 476

58289. * Salten. Bodø. Lanterne. Ny karakter. Kartrettelse.

Endre karakter til **Iso R 2s** på Ekholmskallen lanterne i følgende posisjon:

WGS84 DATUM

67° 16.828' N, 14° 19.571' E

Kart: 65, 136, 476. Fyrnr. 698504. (Kystverket N, 28. desember 2017). (KildeID 70000).

*** Salten. Bodø. Light. New character. Chart correction.**

Amend character to **Iso R 2s** at Ekholmskallen light in the following position:

WGS84 DATUM

67° 16.828' N, 14° 19.571' E

Charts: 65, 136, 476. Light No. 698504.

Kart/Chart(s): 136

58288. * Salten. Holmsundfjorden. Flatskjærgrunnen. Jernstang etablert. Stake utgår.

WGS84 DATUM

a) **Påfør** en jernstang i følgende posisjon:

67° 02.50' N, 14° 15.44' E

b) **Slett** grønn stake like ved.

Kart: 136. (Kystverket N, 27. desember 2017). (KildeID 70000).

*** Salten. Holmsundfjorden. Flatskjærgrunnen. Iron pole. Spar buoy.**

WGS84 DATUM

a) **Insert** an iron pole in the following position:

67° 02.50' N, 14° 15.44' E

b) **Delete** green spar buoy close by.

Chart: 136.

58309. * Salten. Holmsundfjorden. Risnesgrunnen. Jernstang etablert. Kardinalmerke utgår.

WGS84 DATUM

a) **Påfør** en jernstang i følgende posisjon:

67° 03.43' N, 14° 15.02' E

b) **Slett** stake (YB) (meldt i Efs 01/56562/17) i følgende posisjon:

67° 03.39' N, 14° 14.97' E

Kart: 136. (Kystverket N, 3. januar 2018). (KildeID 70000).

*** Salten. Holmsundfjorden. Risnesgrunnen. Iron pole. Cardinal mark.**

WGS84 DATUM

a) **Insert** an iron pole in the following position:

67° 03.43' N, 14° 15.02' E

b) **Delete** spar buoy (YB) (published Efs 01/56562/17) in the following position:

67° 03.39' N, 14° 14.97' E

Chart: 136.

Kart/Chart(s): 67, 139

58279. * Salten. Grøtøyleia. Mannshausen. Lanterne etablert. Lanterne utgår.

Se tidligere Efs (P) 23/56358/16.

WGS84 DATUM

a) **Påfør** Mannshausnaget lanterne, **Iso R 2s** med indirekte belysning, i følgende posisjon:

67° 50.123' N, 14° 46.783' E

b) **Slett** eksisterende lanterne (Iso R 2s med indirekte belysning) følgende posisjon:

67° 50.164' N, 14° 46.835' E

Kart: 67 (også spesial), 139. Fyrnr. 712200, 711522. (Kystverket N, 19. desember 2017). (KildeID 70000).

*** Salten. Grøtøyleia. Mannshausen. Lights.**

See former Efs (P) 23/56358/16.

WGS84 DATUM

a) **Insert** Manshausnaget light, **Iso R 2s** with floodlight, in the following position:

67° 50.123' N, 14° 46.783' E

b) **Delete** existing light (Iso R 2s with floodlight) in the following position:

67° 50.164' N, 14° 46.835' E

Charts: 67 (also plan), 139. Light No. 712200, 711522.

58283. * Salten. Grøtøyleia N. Helligholmøra. Lysbøye etablert.

Påfør Steingrunnen lysbøye, **Iso R 2s**, i følgende posisjon:

WGS84 DATUM

67° 51.137' N, 14° 47.859' E

Kart: 67 (også spesial), 139. Fyrnr. 712904. (Kystverket N, 20. desember 2017). (KildeID 70000).

*** Salten. Grøtøyleia. Helligholmøra. Light buoy.**

Insert Steingrunnen light buoy, **Iso R 2s**, in the following position:

WGS84 DATUM

67° 51.137' N, 14° 47.859' E

Charts: 67 (also plan), 139. Light No. 712904.

Kart/Chart(s): 70

58327. * Lofoten. Værøy. Lysbøye etablert. Efs-rettelse.

Se tidligere Efs 24/58236/17.

Kart 70 var utelatt i ovennevnte melding.

Påfør Værøy midlertidig lysbøye, **Q R**, i følgende posisjon:

WGS84 DATUM

67° 38.89' N, 12° 43.48' E

Kart: 70. Fyrnr. 768308. (Kystverket N, 8. januar 2018). (KildeID 70000).

*** Lofoten. Værøy. Light buoy. Efs correction.**

See former Efs 24/58236/17.

Chart 70 was omitted from above mentioned notice.

Insert Værøy temporary light buoy, **Q R**, in the following position:

WGS84 DATUM

67° 38.89' N, 12° 43.48' E

Chart: 70. Light No. 768308.

Kart/Chart(s): 72, 74

58322. * Lofoten. Buksnesfjorden. Gjerstadneset. Lysbøye etablert.

Se tidligere Efs (P) 01/56623/17.

Påfør Gjerstad lysbøye, **FI R 3s**, i følgende posisjon:

WGS84 DATUM

68° 06.212' N, 13° 35.494' E

Kart: 72 (også spesial), 74. Fyrnr. 759408. (Kystverket N, 5. januar 2018). (KildeID 70000).

*** Lofoten. Buksnesfjorden. Gjerstadneset. Light buoy.**

See former Efs (P) 01/56623/17.

Insert Gjerstad light buoy, **FI R 3s**, in the following position:

WGS84 DATUM

68° 06.212' N, 13° 35.494' E

Charts: 72 (also plan), 74. Light No. 759408.

Kart/Chart(s): 80

58286. * Sør-Troms. Vågsfjorden. Sandsøya. Havbruk. Forankring.

WGS84 DATUM

a) **Påfør** et havbruk i følgende posisjon:

68° 56.19' N, 16° 43.48' E

b) **Påfør** forankringer fra havbruket til følgende posisjoner:

(1) 68° 56.66' N, 16° 43.65' E

(2) 68° 56.44' N, 16° 44.21' E

(3) 68° 55.96' N, 16° 43.98' E

(4) 68° 55.75' N, 16° 43.68' E

(5) 68° 55.90' N, 16° 42.52' E

(6) 68° 56.10' N, 16° 42.12' E

Kart: 80. (SalMar Nord, 21. desember 2017). (KildeID 76818).

*** Sør-Troms. Vågsfjorden. Sandsøya. Marine farm. Ground tackles.**

WGS84 DATUM

a) **Insert** a marine farm in the following position:

68° 56.19' N, 16° 43.48' E

b) **Insert** ground tackles from the marine farm to the following positions:

(1) 68° 56.66' N, 16° 43.65' E

(2) 68° 56.44' N, 16° 44.21' E

(3) 68° 55.96' N, 16° 43.98' E

(4) 68° 55.75' N, 16° 43.68' E

(5) 68° 55.90' N, 16° 42.52' E

(6) 68° 56.10' N, 16° 42.12' E

Chart: 80.

58287. * Sør-Troms. Vågsfjorden. Oterneset. Havbruk. Forankring.

WGS84 DATUM

a) **Påfør** et havbruk i følgende posisjon:

68° 55.78' N, 16° 42.09' E

b) **Påfør** forankringer fra havbruket til følgende posisjoner:

(1) 68° 56.06' N, 16° 41.84' E

(2) 68° 55.61' N, 16° 43.11' E

(3) 68° 55.40' N, 16° 42.44' E

(4) 68° 55.36' N, 16° 41.75' E

(5) 68° 55.47' N, 16° 41.19' E

Kart: 80. (SalMar Nord, 21. desember 2017). (KildeID 76818).

*** Sør-Troms. Vågsfjorden. Oterneset. Marine farm. Ground tackles.**

WGS84 DATUM

a) **Insert** a marine farm in the following position:

68° 55.78' N, 16° 42.09' E

b) **Insert** ground tackles from the marine farm to the following positions:

WGS84 DATUM

(1) 68° 56.06' N, 16° 41.84' E

(2) 68° 55.61' N, 16° 43.11' E

(3) 68° 55.40' N, 16° 42.44' E

(4) 68° 55.36' N, 16° 41.75' E

(5) 68° 55.47' N, 16° 41.19' E

Chart: 80.

58311. * Sør-Troms. Grytøya. Sandssundet. Undervannskabler etablert.

WGS84 DATUM

a) **Påfør** en undervannskabel mellom følgende posisjoner:

(1) 68° 57.53' N, 16° 38.34' E sammenkoble

(2) 68° 57.41' N, 16° 38.97' E

og

(1) 68° 56.29' N, 16° 39.73' E sammenkoble

(2) 68° 56.57' N, 16° 39.37' E

b) **Slett** undervannskabel mellom følgende posisjoner:

(1) 68° 57.53' N, 16° 38.34' E

(2) 68° 56.29' N, 16° 39.73' E

Kart: 80. (Telenor Norge AS, 3. januar 2018). (KildeID 76844).

*** Sør-Troms. Grytøya. Sandssundet. Submarine cables.**

WGS84 DATUM

a) **Insert** a submarine cable between the following positions:

(1) 68° 57.53' N, 16° 38.34' E join

(2) 68° 57.41' N, 16° 38.97' E

and

(1) 68° 56.29' N, 16° 39.73' E join

(2) 68° 56.57' N, 16° 39.37' E

b) **Delete** submarine cable between the following positions:

(1) 68° 57.53' N, 16° 38.34' E

(2) 68° 56.29' N, 16° 39.73' E

Chart: 80.

Kart/Chart(s): 86, 88

58304. * Nord-Troms. Gåsvær. Vestertaren. Midtgrunnsmerke utgår.

Slett stake (BRB) i følgende posisjon:

WGS84 DATUM

69° 53.72' N, 18° 38.79' E

Kart: 86, 88. (Kystverket T&F, 2. januar 2018). (KildeID 76810).

*** Nord-Troms. Gåsvær. Vestertaren. Isolated danger mark.**

Delete spar buoy (BRB) in the following position:

WGS84 DATUM

69° 53.72' N, 18° 38.79' E

Charts: 86, 88.

Kart/Chart(s): 84, 86

58321. * Nord-Troms. Malangen. Sommarøya S. Lanterne etablert. Lanterne utgår.

WGS84 DATUM

Se tidligere Efs (P) 11/55477/16.

a) **Påfør** Straumen lanterne, **FI G 3s** med indirekte belysning, i følgende posisjon:

69° 37.39' N, 18° 02.44' E

b) **Slett** Midtgrunnen lanterne (FI G 3s) like ved.

Kart: 84, 86. Fyrnr.864171, 864300. (Kystverket T&F, 4. januar 2018). (KildeID 70000).

*** Nord-Troms. Malangen. Sommarøya S. Lights.**

WGS84 DATUM

See former Efs (P) 11/55477/16.

a) **Insert** Straumen light, **FI G 3s** with floodlight, in the following position:

69° 37.39' N, 18° 02.44' E

b) **Delete** Midtgrunnen light (FI G 3s) close by.

Charts: 84, 86. Light No. 864171, 864300.

58325. * Nord-Troms. Malangen. Sommarøya V. Lanterne etablert. Jernstang utgår.

WGS84 DATUM

Se tidligere Efs (P) 11/55477/16.

a) **Påfør** Utfallsberget lanterne, **FI R 3s** med indirekte belysning, i følgende posisjon:

69° 37.68' N, 18° 01.16' E

b) **Slett** jernstang like ved.

Kart: 84, 86. Fyrnr. 864160. (Kystverket T&F, 5. januar 2018). (KildeID 70000).

*** Nord-Troms. Malangen. Sommarøya W. Light. Iron pole.**

WGS84 DATUM

See former Efs (P) 11/55477/16.

a) **Insert** Utfallsberget light, **FI R 3s** with floodlight, in the following position:

69° 37.68' N, 18° 01.16' E

b) **Delete** iron pole close by.

Charts: 84, 86. Light No. 864160.

Kart/Chart(s): 87

58300. * Nord-Troms. Kvalsundet. Brudskjertaren. Midtgrunnsmerke utgår.

Slett stake (BRB) i følgende posisjon:

WGS84 DATUM

69° 47.96' N, 19° 02.13' E

Kart: 87. (Kystverket T&F, 2. januar 2018). (KildeID 76810).

*** Nord-Troms. Kvalsundet. Brudskjertaren. Isolated danger mark.**

Delete spar buoy (BRB) in the following position:

WGS84 DATUM

69° 47.96' N, 19° 02.13' E

Chart: 87.

58324. * Nord-Troms. Kvalsundet. Hellskoltan S. Lysbøye etablert. Stake utgår.

WGS84 DATUM

a) **Påfør** Helltaren lysbøye, **FI G 3s**, i følgende posisjon:

69° 48.76' N, 19° 01.21' E

b) **Slett** grønn stake i samme posisjon.

Kart: 87. Fyrnr. 846421. (Kystverket T&F, 5. januar 2018). (KildeID 70000).

*** Nord-Troms. Kvalsundet. Hellskoltan S. Light buoy. Spar buoy.**

WGS84 DATUM

a) **Insert** Helltaren light buoy, **FI G 3s**, in the following position:

69° 48.76' N, 19° 01.21' E

b) **Delete** green spar buoy in the same position:

Chart: 87. Light No. 846421.

58326. * Nord-Troms. Kvaløya. Kvalsundet. Lysbøye etablert.

Påfør Sørhellteren lysbøye, **FI R 3s**, i følgende posisjon:

WGS84 DATUM

69° 48.29' N, 19° 01.24' E

Kart: 87. Fyrnr. 846422. (Kystverket T&F, 5. januar 2018). (KildeID 70000).

*** Nord-Troms. Kvaløya. Kvalsundet. Light buoy.**

Insert Sørhellteren light buoy, FI R 3s, the following position:

WGS84 DATUM

69° 48.29' N, 19° 01.24' E

Chart: 87. Light No. 846422.

Kart/Chart(s): 87, 321

58302. * Nord-Troms. Kvalsundet. Nordre Lysgrunnen. Midtgrunnsmerke utgår.

Slett stake (BRB) i følgende posisjon:

WGS84 DATUM

69° 51.63' N, 18° 53.29' E

Kart: 87, 321. (Kystverket T&F, 2. januar 2018). (KildeID 76810).

*** Nord-Troms. Kvalsundet. Nordre Lysgrunnen. Isolated danger mark.**

Delete spar buoy (BRB) in the following position:

WGS84 DATUM

69° 51.63' N, 18° 53.29' E

Charts: 87, 321.

Kart/Chart(s): 91, 92, 93

58317. * Nord-Troms. Fugløyfjorden. Vannøya Ø. Havbruk etablert.

Påfør et havbruk i følgende posisjon:

WGS84 DATUM

70° 05.07' N, 20° 05.42' E

Kart: 91, 92, 93. (Kartverket sjødivisjonen, 4. januar 2018). (KildeID 76866).

*** Nord-Troms. Fugløyfjorden. Vannøya E. Marine farm.**

Insert a marine farm in the following position:

WGS84 DATUM

70° 05.07' N, 20° 05.42' E

Charts: 91, 92, 93.

Kart/Chart(s): 93

58316. * Nord-Troms. Lyngen. Arnøya. Skjåvikneset lykt delvis omskjermet.

Lykten i følgende posisjon lyser nå slik:

WGS84 DATUM

70° 10.62' N, 20° 24.61' E

(1) R 010.5° - 027.0°

(2) W 027.0° - **047.5°**

(3) G **047.5°** - 089.5°

(4) W 089.5° - 119.0°

(5) R 119.0° - 158.0°

(6) W 158.0° - 216.5°

(7) G 216.5° - 227.5°

Karakter uforandret.

Kart: 93. Fyrnr. 901600. (Kystverket T&F, 4. januar 2018). (KildeID 70000).

*** Nord-Troms. Lyngen. Arnøya. Skjåvikneset light.**

Amend sectors of the light in the following position:

WGS84 DATUM

70° 10.62' N, 20° 24.61' E

(1) R 010.5° - 027.0°

(2) W 027.0° - **047.5°**

(3) G **047.5°** - 089.5°

(4) W 089.5° - 119.0°

(5) R 119.0° - 158.0°

(6) W 158.0° - 216.5°

(7) G 216.5° - 227.5°

Character unchanged.

Chart: 93. Light No. 901600.

Kart/Chart(s): 95, 322

58291. * Vest-Finnmark. Langfjorden. Bergsfjord. Leirholmen. Båke utgår.

Slett båke i følgende posisjon:

WGS84 DATUM

70° 14.64' N, 21° 45.57' E

Kart: 95, 322. (Kystverket T&F, 28. desember 2017). (KildeID 76831).

*** Vest-Finnmark. Langfjorden. Bergsfjord. Leirholmen. Beacon tower.**

Delete beacon tower (Båke) in the following position:

WGS84 DATUM

70° 14.64' N, 21° 45.57' E

Charts: 95, 322.

Kart/Chart(s): 103

58314. * Vest-Finnmark. Kobbefjorden. Smedberget lykt delvis omskjermet.

Lykten i følgende posisjon lyser nå slik:

WGS84 DATUM

70° 51.99' N, 25° 13.97' E

(1) R 169.0° - 170.5°

(2) W 339.0° - 342.5°

(3) G 342.5° - **352.5°**

(4) W **170.5°** - 190.5°

(5) G 190.5° - 218.5°

(6) W 218.5° - 227.0°

(7) R 227.0° - 236.5°

(8) W 236.5° - 253.0°

(9) G 253.0° - 286.0°

(10) W 286.0° - **291.0°**

(11) R **291.0°** - 339.0°

Karakter uforandret.

Kart: 103. Fyrnr. 942500. (Kystverket T&F, 3. januar 2018). (KildeID 70000).

*** Vest-Finnmark. Kobbefjorden. Smedberget light.**

Amend sectors at the light in the following position:

WGS84 DATUM

70° 51.99' N, 25° 13.97' E

(1) R 169.0° - 170.5°

(2) W 339.0° - 342.5°

(3) G 342.5° - **352.5°**

(4) W **170.5°** - 190.5°

(5) G 190.5° - 218.5°

(6) W 218.5° - 227.0°

(7) R 227.0° - 236.5°

(8) W 236.5° - 253.0°

(9) G 253.0° - 286.0°

(10) W 286.0° - **291.0°**

(11) R **291.0°** - 339.0°

Character unchanged.

Chart: 103. Light No. 942500.

58315. * Vest-Finnmark. Kobbefjorden. Store Kobbøy lykt delvis omskjermet.

Lykten i følgende posisjon lyser nå slik:

WGS84 DATUM

70° 55.15' N, 25° 16.24' E

(1) G 344.0° - 349.5°

(2) W 349.5° - 354.0°

(3) R 354.0° - 000.0°

(4) W 000.0° - **001.0°**

(5) G **001.0°** - 066.5°

(6) R 066.5° - 106.0°

(7) W 106.0° - 165.0°

(8) R 165.0° - 175.0°

(9) W 175.0° - 189.5°

(10) G 189.5° - 198.5°

Karakter uforandret.

Kart: 103. Fyrnr. 942600. (Kystverket T&F, 4. januar 2018). (KildeID 70000).

*** Vest-Finnmark. Kobbefjorden. Store Kobbøy light.**

Amend sectors of the light in the following position:

WGS84 DATUM

70° 55.15' N, 25° 16.24' E

(1) G 344.0° - 349.5°

(2) W 349.5° - 354.0°

(3) R 354.0° - 000.0°

(4) W 000.0° - **001.0°**

(5) G **001.0°** - 066.5°

(6) R 066.5° - 106.0°

(7) W 106.0° - 165.0°

(8) R 165.0° - 175.0°

(9) W 175.0° - 189.5°

(10) G 189.5° - 198.5°

Character unchanged.

Chart: 103. Light No. 942600.

58319. * Vest-Finnmark. Kobbefjorden. Lille Kobbøya. Havbruk etablert.

Påfør et havbruk i følgende posisjon:

WGS84 DATUM

70° 50.00' N, 25° 15.26' E

Kart: 103. (Kartverket sjødivisjonen, 4. januar 2018). (KildeID 76867).

*** Vest-Finnmark. Kobbefjorden. Lille Kobbøya. Marine farm.**

Insert a marine farm in the following position:

WGS84 DATUM

70° 50.00' N, 25° 15.26' E

Chart: 103.

Kart/Chart(s): 106

58282. * Vest-Finnmark. Porsangerfjorden. Østerbotn. Hamnbukt. Fortøyningsbøyer etablert.

Påfør en fortøyningsbøye i følgende posisjoner:

WGS84 DATUM

(1) 70° 05.65' N, 25° 04.75' E

(2) 70° 05.45' N, 25° 05.07' E

Kart: 106. (NordkappRegionen Havn IKS , 20. desember 2017). (KildeID 76847).

*** Vest-Finnmark. Porsangerfjorden. Østerbotn. Hamnbukt. Mooring buoys.**

Insert a mooring buoy in the following positions:

WGS84 DATUM

(1) 70° 05.65' N, 25° 04.75' E

(2) 70° 05.45' N, 25° 05.07' E

Chart: 106.

HAVOMRÅDENE (Sea Areas)

Kart/Chart(s): 310

58336. * Norskehavet. Aasta Hansteen-feltet. Undervannsrørledninger. Undervannskabler. Preinstallert ankersystem.

Sløtt tidligere Efs (P) 06/55165/16.

WGS84 DATUM

a) **Påfør** en undervannsrørledning mellom følgende posisjoner:

(1) 67° 02.74' N, 06° 52.78' E (Obstn)

(2) 67° 02.04' N, 07° 02.45' E (Obstn)

og

(1) 67° 02.04' N, 07° 02.45' E (Obstn)

(2) 67° 02.66' N, 07° 05.61' E

(3) 67° 03.41' N, 07° 05.99' E

og

(1) 67° 04.35' N, 07° 00.63' E (Obstn)

(2) 67° 03.93' N, 07° 02.87' E

(3) 67° 03.96' N, 07° 04.36' E

b) **Påfør** en undervannskabel mellom følgende posisjoner:

(1) 67° 02.74' N, 06° 52.78' E (Obstn)

(2) 67° 04.35' N, 07° 00.63' E (Obstn)

og

(1) 67° 04.35' N, 07° 00.63' E (Obstn)

(2) 67° 02.04' N, 07° 02.45' E (Obstn)

c) **Påfør** en sirkulær alminnelig maritim grense (stiplet rød linje) med tegnforklaring "**Anchors and chains**", radius **2500m** og senter i følgende posisjon:

67° 04.01' N, 07° 05.73' E

Kart: 310. (Statoil ASA, 10. januar 2018). (KildeID 76838).

*** Norskehavet. Aasta Hansteen field. Submarine pipelines. Submarine cables. Preinstalled anchor system.**

Delete former Efs (P) 06/56165/16.
WGS84 DATUM

a) **Insert** a submarine pipeline between the following positions:

(1) 67° 02.74' N, 06° 52.78' E (Obstn)

(2) 67° 02.04' N, 07° 02.45' E (Obstn)

and

(1) 67° 02.04' N, 07° 02.45' E (Obstn)

(2) 67° 02.66' N, 07° 05.61' E

(3) 67° 03.41' N, 07° 05.99' E

and

(1) 67° 04.35' N, 07° 00.63' E (Obstn)

(2) 67° 03.93' N, 07° 02.87' E

(3) 67° 03.96' N, 07° 04.36' E

b) **Insert** a submarine cable between the following positions:

(1) 67° 02.74' N, 06° 52.78' E (Obstn)

(2) 67° 04.35' N, 07° 00.63' E (Obstn)

and

(1) 67° 04.35' N, 07° 00.63' E (Obstn)

(2) 67° 02.04' N, 07° 02.45' E (Obstn)

c) **Insert** a circular general maritime limit (dashed red line) with legend "**Anchors and chains**", radius **2500m** and centre in the following position:

67° 04.01' N, 07° 05.73' E

Chart: 310.

**MIDLERTIDIGE (T) OG FORELØPIGE (P) MELDINGER I
NORSKE FARVANN**
(Temporary (T) and Preliminary (P) notices in Norwegian Waters)

Kart/Chart(s): 10, 457

58337. * (T) Vest-Agder. Mandal. Skjernøya. Havneholman. Kardinalmerke havarert.

Stake (YBY) i følgende posisjon er havarert og borte:

WGS84 DATUM

58° 00.207' N, 07° 29.867' E

Kart: 10, 457. (Kystverket SØ, 10. januar 2018). (KildeID 30760).

*** (T) Vest-Agder. Mandal. Skjernøya. Havneholman. Cardinal mark.**

Spar buoy (YBY) in the following position is damaged and missing:

WGS84 DATUM

58° 00.207' N, 07° 29.867' E

Charts: 10, 457.

Kart/Chart(s): 11, 305, 477

58338. * (T) Vest-Agder. Farsund. Færøya S. Færøyflua. Lysbøye havarert og borte.

Færøyflu lysbøye (YB) i følgende posisjon er havarert og borte:

WGS84 DATUM

58° 02.497' N, 06° 49.410' E

Kart: 11, 305, 477. Fyrnr. 085800. (Kystverket SØ, 10. januar 2018). (KildeID 30760).

*** (T) Vest-Agder. Farsund. Færøya S. Færøyflua. Light buoy.**

Færøyflu light buoy (YB) in the following position is damaged and missing:

WGS84 DATUM

58° 02.497' N, 06° 49.410' E

Charts: 11, 305, 477. Light No. 085800.

**MIDLERTIDIGE (T) OG FORELØPIGE (P) MELDINGER I
HAVOMRÅDENE**
(Temporary (T) and Preliminary (P) notices in Sea Areas)

Kart/Chart(s): 306, 307

58313. * (T) Rogaland. Karmøy V. Hywind demo. ODAS-bøyer. Oppdatert informasjon. Utvidet periode.

Slett tidligere Efs (T) 04/56895/17.

ODAS-bøyer ved Hywind demo er nå utplassert i følgende posisjoner:

WGS84 DATUM

(1) 59° 08.92' N, 05° 00.89' E Uforandret Lyskarakter: **Fl(5) Y 20s**

(2) 59° 08.86' N, 05° 01.54' E **Ny posisjon** Lyskarakter: **Fl Y 3s**

(3) 59° 09.29' N, 05° 01.50' E **Ny posisjon** Lyskarakter: **Fl Y 3s**

Tillatelsen til å ha bøyene ute er gjeldende i **12 måneder**.

Kart: 306, 307. (Christian Michelsen Research AS (CMR), 3. januar 2018). (KildeID 30760).

**** (T) Rogaland. Karmøy W. Hywind demo. Updated information. Extended period.***

Delete former Efs (T) 04/56895/17.

ODAS buoys near Hywind demo are now deployed in the following position:

WGS84 DATUM

*(1) 59° 08.92' N, 05° 00.89' E Unchanged Light character: **Fl(5) Y 20s***

*(2) 59° 08.86' N, 05° 01.54' E **New position** Light character: **Fl Y 3s***

*(3) 59° 09.29' N, 05° 01.50' E **New position** Light character: **Fl Y 3s***

*The permit is valid for **12 months**.*

Charts: 306, 307.

SKYTEØVELSER (Gunnery exercises)

* Forsvaret sine faste bombe- og skytefelt (*Permanent military firing practise areas*).

Oversikt over forsvaret sine faste bombe- og skytefelt i norsk farvatn finner du i "Den norske los" bind 2 - 6.

(*All permanent military firing practise areas in Norwegian waters are outlined in the publication "The Norwegian Pilot" Volumes 2 - 6*).

* Norsk kontinentalsokkel. Hordaland. Slåtterøy. Stolmen. W av Marstein. Marine Skyteøvingar. Fareområde stadig aktive (*Gunnery exercises. Danger areas-continously active*).

Skyting mot luft- og sjømål kan til ei kvar tid finne stad i følgende skytefelt:

(*Gunnery exercises against air- and sea targets may at any time be carried out within the following areas*):

END205 Marstein Nord	END206 Stolmen
60° 08.0' N, 04° 00.0' E	60° 08.0' N, 04° 52.0' E
60° 08.0' N, 04° 52.0' E	60° 03.0' N, 05° 02.0' E
59° 55.0' N, 04° 52.0' E	59° 55.0' N, 05° 04.0' E
59° 55.0' N, 04° 00.0' E	59° 55.0' N, 04° 52.0' E
END207 Marstein Sør	END208 Slåtterøy
59° 55.0' N, 04° 00.0' E	59° 55.0' N, 04° 52.0' E
59° 55.0' N, 04° 52.0' E	59° 55.0' N, 05° 04.0' E
59° 38.0' N, 04° 52.0' E	59° 45.0' N, 05° 04.0' E
59° 38.0' N, 04° 00.0' E	59° 38.0' N, 04° 52.0' E

Sikker høgd: 32 000 fot. (*Upper limit: 32 000 feet*).

Alle fartøy bør vere merksamme på kva fare det kan medføre å seile gjennom dei nemnde fareområda.

(*Seagoing traffic should be aware of the danger areas*).

Kart (*Charts*): 19, 21, 307.

FORSKJELLIGE MEDDELELSER (Miscellaneous)

* Viktige vedlegg til Efs.

Viktig informasjon om bruk av Etterretninger for sjøfarende, kart, kvalitet og informasjon til sjøfarende kan leses på <http://kartverket.no/Efs/Dette-ma-du-vite-om-Efs/>. Det er viktig at du som sjøfarende jevnlig leser denne informasjonen, da endringer kan forekomme. All informasjon er også å finne i Efs-utgave nr. 1 hvert år. Kartverket understreker at det er den komplette pdf-versjonen av Etterretninger for sjøfarende (Efs) som er den offisielle utgaven. Profesjonelle brukere er selv ansvarlig for å laste ned pdf-utgavene av Efs fra nettjenesten på www.kartverket.no/efs.

*** Important attachments to the Efs.**

Important information regarding the use of Notices to Mariners, maps, quality and information to mariners can be read on <http://kartverket.no/en/EFS/Miscellaneous-Notices-to-Mariners/>. It is important that seafarers regularly read the attachments, as changes may occur. The attachments will be published in full in the first edition of the Norwegian notices to mariners, Etterretninger for sjøfarende (Efs), every year. The Norwegian Hydrographic Service emphasizes that the complete pdf version of the Efs is the only approved official document. Professional users are responsible for downloading the latest pdf version of the Efs from the Internet service on www.kartverket.no/en/EFS/.

* Søk på kartverket.no/efs

I søket for Efs-meldinger og tracings på kartverket.no/efs, fungerer dessverre ikke «Se i kart-knappen» som normalt. Det er feil i kartvisningen. Vi jobber med å rette opp feilen.

I mellomtiden:

Hvis du ønsker å navigere i en oversikt med kart-inndeling og kartnummer i norgeskartet, bruk www.norgeskart.no. Klikk på «Kartvalg», deretter Kart-inndeling, og velg så ønsket karttype. Hver kart-celle inneholder informasjon om kartnummer, navn, målestokk, projeksjon, datum og når forrige utgave av sjøkartet ble utgitt.

*** Search at kartverket.no/en/efs**

In the search to find notices to mariners and tracings at kartverket.no/en/efs, there is a malfunction with the "View In Map button". The map does not show the chart numbers, and therefore users are not able to select chart numbers.

An overview of the chart series, divided in chart cells, can be found at www.norgeskart.no (only in Norwegian). Click on "Kartvalg" and select the option "Kart-inndeling". Afterwards, select between the chart series:

- Hovedkart sjø equals Main chart series
- Havnekart equals Harbour chart series
- Kystkart equals Coastal chart series
- Overseilingskart equals General chart series

*** Midlertidige (T) og foreløpige (P) meldinger i norske sjøkart som utgår (*Temporary (T) and preliminary (P) notices withdrawn*).**

Meldingsnummer (Notice Number):	Overskrift (Title):	Merknader (Remarks):
16/53988/15	* (T) Vest-Finnmark. Sørøysundet. Hamnefjorden. Jernstang havarert. * (T) Vest-Finnmark. Sørøysundet. Hamnefjorden. Iron pole.	Reetablert (Re-established)
16/54002/15	* (T) Nord-Helgeland. Gurafjorden. Kjøløyfallet. * (T) Nord-Helgeland. Gurafjorden. Kjøløyfallet.	Se (See) Efs 01/58285/18.
21/54414/15	* (T) Telemark. Vittenskjul lykt N. Klokkersundet. Skvalpeskjær rapportert. * (T) Telemark. Vittenskjul light N. Klokkersundet. Rock awash reported.	Oppdatert i POD og ENC. (POD and ENC updated).
06/55165/16	* (P) Norskehavet. Aasta Hansteen feltet. Planlagt installasjonsarbeid (<i>Planned installation activities</i>).	Se (See) Efs 01/58336/18.
20/56216/16	* (P) Nord-Troms. Kvaløya. Kvalsundet. Utdypning av farled. Ny dato. * (P) Nord-Troms. Kvalsundet. Deepening of fairway. New date.	Oppdatert i POD og ENC. (POD and ENC updated).
24/56521/16	* (T) Nordsjøen. Johan Sverdrup. Sikkerhetssone etablert. * (T) North Sea. Johan Sverdrup. Safety z.	Plugget og forlatt. (Plugged and abandoned).
02/56656/17	* (T) Nordsjøen. Utsiragrunnen. Johan Sverdrup-feltet. Midlertidig forlatt brønn. * (T) North Sea. Utsiragrunnen. Johan Sverdrup Field. Temporary abandoned well.	Plugget og forlatt. (Plugged and abandoned).
04/56895/17	* (T) Rogaland. Karmøy V. Hywind demo. ODAS-bøyer. * (T) Rogaland. Karmøy W. Hywind demo. ODAS buoys.	Se (See) Efs (T) 01/58313/18.
17/57757/17	* (T) Norskehavet. Jan Mayen S. Undervanns ODAS. * (T) Norskehavet. Jann Mayen S. Subsurface ODAS.	Inndratt (Withdrawn)
22/58144/17	* (T) Rogaland. Jøsenfjorden. Hjelmeland. Nesvik. Grunnundersøkelser. * (T) Rogaland. Jøsenfjorden. Hjelmeland. Nesvik. Geotechnical site investigations.	Utført (Completed)
22/58181/17	* (T) Aust-Agder. Arendal S. Torungen fyr midlertidig slukket. * (T) Aust-Agder. Arendal S. Torungen lighthouse temporarily unlit.	Satt i drift. (Is now operative).

*** Kunngjøring – Marine grunnundersøkelser i Halsafjorden, Romsdalsfjorden, Sulafjorden og Vartdalsfjorden.**

Statens Vegvesen utfører i løpet av 2018 sjøbunnskartlegging i fjordene Halsafjorden, Romsdalsfjorden, Sulafjorden og Vartdalsfjorden, med hensikt å skaffe nødvendig grunnlag for prosjektering av fjordkryssinger for fergefri E39. Det er totalt åtte kartleggingsområder hvor det skal utføres marine grunnundersøkelser i avgrensede geografiske områder. Fugro Norway AS er leverandør til Statens Vegvesen for kartlegging av grunnforholdene i fjordene. Det skal gjennomføres kartlegging av havbunnens topografi og beskaffenhet, kartlegging av objekter på havbunnen, og det skal gjøres geotekniske trykktester på havbunnen, samt tas bunnprøver.

Første fase av undersøkelsene skal utføres av fartøyene MV "Fugro Helmert" og MV "Larissa" i en periode fra begynnelsen av **januar 2018 til april 2018**. MV "Fugro Helmert" skal under deler av oppdraget taue en 150m lang mottaker (streamer) på ca 1m dyp. Det vil samles inn seismiske data. MV "Larissa" vil bruke ROV i sitt arbeid.

NB! Begge fartøyene vil operere tett inntil land, nær fiskeoppdrettsanlegg og andre installasjoner ved land. Det oppfordres derfor til at alle installasjoner i sjøen merkes godt ettersom båtoperasjoner vil pågå hele døgnet. Undersøkelsene vil bli utført uten å være til hinder for båttrafikk, fiskeri, og lignende.

For spørsmål knyttet til undersøkelsene, vennligst kontakt: Fugro Norway, tlf. 913 94 163

*** Announcement - Marine seabed surveys in Halsafjorden, Romsdalsfjorden, Sulafjorden and Vartdalsfjorden.**

During 2018, the Norwegian Public Roads Administration will conduct seabed surveys in Halsafjorden, Romsdalsfjorden, Sulafjorden and Vartdalsfjorden, in order to obtain necessary basic data for the project ferry-free E39. There are a total of eight survey areas in which marine basic surveys shall be carried out in defined geographical areas. Fugro Norway AS is a supplier to the Norwegian Public Roads Administration for mapping of the seabed conditions in the fjords. Survey of the topography and nature of the seabed, mapping of objects and geotechnical site investigations with soil samples will be carried out.

*The first phase of the surveys will be conducted by the vessels MV "Fugro Helmert" and MV "Larissa" for a period from **January 2018 to April 2018**. MV "Fugro Helmert" will at times be towing a 150m long streamer at approximately 1m depth. Seismic data will be collected. MV "Larissa" will use ROV in the work.*

NB! Both vessels will operate close to shore, fish farm facilities and other land-based installations. It is therefore recommended that all installations in the areas are marked well as operations will take place 24 hours a day. The surveys will be carried out without obstructing vessel traffic, fishing activity etc.

For questions related to the survey, please contact: Fugro Norway, tel. +47 913 94 163

Bruker du Efs? Dette må du lese

Sist oppdatert: 11.01.18

Viktige meddelelser og informasjon om bruk av Etterretninger for sjøfarende (Efs) finner du i de neste kapitlene. Kartverket understreker at det er PDF-versjonen av Efs som er den offisielle.

Dokumentets forside

- 1 Vedlegg til Efs
- 2 Om Etterretninger for sjøfarende
- 3 Tracings
- 4 Sjøkart – innhold og merking
- 5 Elektroniske sjøkart (ENC)
- 6 Print on Demand-kart (POD)
- 7 Sjømerker og annet fra Kystverket
- 8 Kystradio – MSI, lyttevakt og værmeldinger
- 9 Diverse

Bruker du Efs? Dette må du lese

1 Vedlegg til Efs

Vedleggene vil bli utgitt i sin helhet i første utgave av Etterretninger for sjøfarende (Efs) hvert år.

Det er viktig at du som sjøfarende jevnlig leser disse vedleggene, da endringer kan forekomme.

Kartverket understreker at det er den komplette [pdf-versjonen av Etterretninger for sjøfarende](#) (Efs) som er den offisielle utgaven. Profesjonelle brukere er selv ansvarlig for å laste ned [pdf-utgavene av Efs](#) fra nettjenesten på kartverket.no/efs.

1.1 Sjøkartenes trykning og ajourhold

Sjøkartets utgivelsesår er angitt i kartrammen. Denne opplysningen vil gi brukerne en god pekepinn om sjøkartets pålitelighet.

Etter første gangs utgivelse ajourføres og utgis kartene regelmessig. Tiden mellom hver gang kartet utgis som ny utgave, varierer for de ulike kartene, avhengig av antall rettelser, type rettelser, etc.

I kartets nedre venstre hjørne er det angitt hvilken måned og år kartet er utgitt, samt siste Etterretninger for sjøfarende (Efs) det er ajourført fram til. «POD: 22. Dec 2016. Corrected to "Efs" No 23/16» betyr at kart-fila er generert 22/12-16 og at meldinger meldt i Efs nr 23/16 er rettet inn i kartet.

Sjøkart på papir selges kun som POD-kart og må bestilles hos [våre POD-forhandlere](#). Sjøkartene er under kontinuerlig ajourhold, og endringer av betydning for seilassen blir fortløpende kunngjort i Etterretninger for sjøfarende.

Et sjøkart er å anse som å jour og oppdatert når alle rettelser fra Efs som angår kartet, er påført.

[Se oversikt med utgivelsesdato for gyldige norske sjøkart \(nye utgaver\)](#) (pdf).

1.2 Benevnelser brukt ved utgivelse av sjøkart

Teksten er i henhold til [den internasjonale hydrografiske organisasjonen \(IHO\)](#) sin publikasjon S-4 "Chart Specifications of the IHO", Section B-100, pkt. 128.

1.2.1 Nytt kart

Et «nytt kart» er første utgivelse av et kart som enten:

- dekker et område som ikke tidligere er kartlagt i angjeldende målestokk.
- omfatter nytt dekningsområde for et allerede eksisterende kart.
- omfatter en modernisert versjon av eksisterende kart (med hensyn til symboler og generell presentasjon)
- omfatter adoptering av et internasjonalt (INT) kart, eller nasjonalt kart først utgitt av en annen nasjon.

Et nytt kart vil gjøre en eventuelt eksisterende utgave av kartet ugyldig.

1.2.2 Ny utgave

En ny utgave av et eksisterende sjøkart inneholder endringer av vesentlig navigasjonsmessig betydning basert på ny informasjon, og inkluderer endringer i tillegg til de som er publisert i Efs.

En ny utgave vil gjøre eksisterende utgave av kartet ugyldig.

1.2.3 Nytrykk

Etter at Kartverket sluttet å trykke kart (mars 2015) er ikke begrepet «nytrykk» i bruk som før. Hele sjøkartporteføljen (231 kart) tilbys nå som oppdaterte PDF-filer gjennom vår POD-tjeneste to ganger pr måned. Alle kart som ikke kunngjøres utgitt som «ny

utgave» er å betrakte som «nytrykk». Disse sjøkartene inkluderer ingen endringer av vesentlig navigasjonsmessig betydning, med unntak av de som tidligere er kunngjort i Efs (hvis noen).

Kartene kan imidlertid inkludere andre rettelser enn de som har vært kunngjort i Efs, dersom disse ikke er av vesentlig navigasjonsmessig betydning.

Forrige utgave av kartet er fremdeles gyldig, forutsatt at det er ajourført med rettelser meldt i Efs.

1.3 Kvalitet i norske sjøkart og ENC

Kartverkets sjødivisjon har som målsetting at hele kysten skal være dekket av sjøkart basert på et moderne kartgrunnlag. I Hordaland og i områder i Nord-Norge er det fremdeles sjøkart som delvis er basert på sjømåling som er over 100 år gammel.

Det er Kartverkets prioriterte oppgave å måle opp disse områdene på nytt og utgi nye utgaver av disse sjøkartene.

1.3.1 Blanding av nye og gamle dybdata

For å sikre optimal bruk av ressursene har Kartverket gjennomført en omfattende ekstern markedsundersøkelse for å få brukernes vurdering av hvordan sjømålingen og utgivelse av nye sjøkart i gjenstående områder skal prioriteres. Anbefalingene i denne markedsundersøkelsen følges i Kartverkets produksjonsplaner. Dette innebærer at oppmålingen av en del områder vil bli utsatt inntil videre, og man vil derfor få en blanding av nye og gamle dybdata innenfor en og samme ENC eller ett og samme sjøkart.

1.3.2 Kildediagram i papirkart

Sjøkartets tittelrubrikk/kildediagram (Source Diagram) viser hvilken kvalitet dybdataene har, når kartet er sjømålt. Dette angis som 4 forskjellige kategorier:

- 1) Områder målt med multistråle ekkolodd. Alle objekter på havbunnen er kartlagt.
- 2) Områder målt med enkeltstråle ekkolodd. Farlige objekter som ikke er kartlagt kan forekomme, men det er ikke sannsynlig.
- 3) Områder med gamle ufullstendige data. Uoppdagede grunner er forventet. Navigasjon må skje med stor forsiktighet.
- 4) Umålte områder.

Farvann utenfor oppmerket/anbefalt led må ikke utfordres.

1.4 Kvalitet i norske sjøkart og ENC-er rundt Svalbard

Alle gyldige sjøkart på Svalbard er nå utgitt i WGS84. Eldre sjøkart er ugyldige.

Kartverket minner for øvrig om at papirkartene i området har målestokk 1:100 000 eller mindre og at det er disse som ofte ligger til grunn for eventuelle elektroniske kart i disse farvannene.

For generell orientering om kartkvaliteten rundt Svalbard henvises til publikasjonen *Den norske los, bind 7* og til informasjon i det enkelte sjøkart.

Kystkonturen kan være beheftet med betydelige feil. Dertil kommer at tettheten av farvannets oppmåling i flere områder er slik at uoppdagede grunner ikke kan utelukkes.

Ved navigering må det utvises ekstra stor forsiktighet ved seilas i farvannene rundt Svalbard. Navigatøren bør i overensstemmelse med etablert navigasjonstradisjon benytte alle tilgjengelige hjelpemidler (herunder radar), sammenholde observasjonene fra hjelpemidlene fortløpende, holde skarp utkikk og generelt sørge for at seilasen til enhver tid foregår med tilstrekkelig sikkerhetsmargin.

Bruk av elektroniske kart fritar ikke navigatøren for disse arbeidsoppgavene og krever således den samme profesjonelle og kritiske holdning som ved tradisjonell navigasjon ved hjelp av papirkart.

1.4.1 Endringer i brefronter og kystkontur – isbreer brukt i forbindelse med overettméd

Brefronter mot sjøen er under stadig endring. Et generelt trekk er at brefrontene trekker seg tilbake, eksempelvis foreligger det observasjoner hvor brefrontene de siste tiårene har trukket seg tilbake 100-talls meter.

Det er også vanlig at isbreene har kortere perioder med stor fremrykning ("surging glaciers"). Da flytter store mengder is seg nedover fra de øverste delene av breen, og nærmest kollapser i bakkant. Dette fører til at høydekurver og terreng på og nær breen ikke alltid er korrekt i kartet. Et eksempel er Fridtjovbreen i van Mijenfjorden som fra høsten 1995 og de neste to og et halvt år rykket fram omlag fire kilometer.

I kartene kan brefrontene mot sjøen være tidfestet til et bestemt år, men i mange tilfeller mangler slik informasjon. Endringer i brefrontene kan medføre at det er et betydelig avvik mellom faktisk brefront og den som er vist i kartet. I områder hvor brefrontene har trukket seg tilbake i forhold til den som er angitt i sjøkartet finnes ingen dybdeinformasjon.

Kystlinjen ellers kan også skifte – særlig ved store elveutløp. Brukerne må være oppmerksomme på disse forholdene og utvise stor aktsomhet ved navigering i nærheten av brefronter og ved store elveutløp.

Isbreer kan være benyttet som referanse i forbindelse med overrettméd. Dette kan være gamle og kjente referansepunkter som har vært benyttet gjennom årtier. Endringer i form og utstrekning av isbreene kan imidlertid medføre at referansepunktet endres. Hvor isbreer benyttes som referansepunkter må disse brukes med stor forsiktighet.

1.4.2 Ikke sjømålte områder

Sjømålingen på Svalbard er ikke sluttført. Det er store områder som ikke er sjømålt. Dette fremkommer i sjøkartet som hvite områder avgrenset med en rød stiplet advarselinje. Teksten «Unsurveyed» er anført.

Navigasjon i disse områdene frarådes på det sterkeste, selv om det er anført enkelte dybdetall og grunner der. Områdene skal likevel anses som ikke sjømålt.

Områder innenfor 50 meters dybdekurve for områder med eldre sjømåling er usikre. Også her frarådes all navigasjon.

I nymålte områder på Svalbard stopper sjømålingen ved 3 meters dybde. Områder som er grunnere enn 3 meter er ikke sjømålt.

Se for øvrig advarseltekst og kildediagram i kartene.

1.5 Zones of Confidence – ZOC-diagram

I digitale sjøkart er datakvaliteten angitt i Zones of Confidence (ZOC-diagram). ZOC-diagrammet forteller om kvaliteten på dybde-dataene i de forskjellige områdene, og tar for seg fem kvalitetskategorier (A1 til D).

Fram til høsten 2013 er hovedsakelig kategoriene B og C benyttet for norske kystfarvann ut fra følgende klassifisering: ENC-er med kildedata fra eldre sjømåling (før ca. 1960) er gitt ZOC-verdi C, mens ENC-er med kildedata fra sjømåling yngre enn ca. 1960 er gitt ZOC-verdi B.

Fra 1.januar 2014 vil områder som er målt med multistråleekkolodd og som ellers tilfredsstiller kravene angis med kategoriene A1 eller A2. Avgrensningen for de forskjellige soner vil bli lagt til kartdataene slik at man til enhver tid kan se på skjermen hvilken sone man er i.

Navigatører må vise stor forsiktighet ved anvendelse av (D)GPS og elektroniske sjøkart i områder med gamle sjømålingsdata, da nøyaktighet og fullstendighet i dybdeangivelser ikke er i samsvar med moderne standard.

Forøvrig bør navigatørene sørge for at navigeringen til enhver tid foregår med gode marginer og i samsvar med forsvarlig navigasjonsmessig praksis.

For fullstendig beskrivelse henvises det til publikasjonen [S57 IHO Transfer Standard for Digital Hydrographic Data](#).

ZOC Category

1	2	3		4	5
ZOC ¹	Position Accuracy ²	Depth Accuracy ³		Seafloor Coverage	Typical Survey Characteristics ⁵
A1	± 5 m + 5% depth	= 0.50 + 1% <i>d</i>		Full area search undertaken. Significant seafloor features detected ⁴ and depths measured.	Controlled, systematic survey ⁶ high position and depth accuracy achieved using DGPS or a minimum three high quality lines of position (LOP) and a multibeam, channel or mechanical sweep system.
		Depth (m)	Accuracy (m)		
		10 30	± 0.6 ± 0.8		

		100 1000	± 1.5 ± 10.5		
A2	± 20 m	= 1.00 + 2%d		Full area search undertaken. Significant seafloor features detected ⁴ and depths measured.	Controlled, systematic survey ⁶ achieving position and depth accuracy less than ZOC A1 and using a modern survey echosounder ⁷ and a sonar or mechanical sweep system
		Depth (m)	Accuracy (m)		
		10	± 1.2		
		30	± 1.6		
		100	± 3.0		
		1000	± 21.0		
B	± 50 m	= 1.00 + 2%d		Full seafloor coverage not achieved; uncharted features, hazardous to surface navigation are not expected but may exist.	Controlled, systematic survey achieving similar depth. But lesser position accuracies than ZOCA2, using a modern survey echosounder ⁵ , but no sonar or mechanical sweep system.
		Depth (m)	Accuracy (m)		
		10	± 1.2		
		30	± 1.6		
		100	± 3.0		
		1000	± 21.0		
C	± 500 m	= 2.00 + 5%d		Full seafloor coverage not achieved, depth anomalies may be expected.	Low accuracy survey or data collected on an opportunity basis such as soundings on passage.
		Depth (m)	Accuracy (m)		
		10	± 2.5		
		30	± 3.5		
		100	± 7.0		
		1000	± 52.0		
D	worse than ZOC C	worse than ZOC C		Full seafloor coverage not achieved, large depth anomalies may be expected.	Poor quality data or data that cannot be quality assessed due to lack of information.
U	Unassessed – The quality of the bathymetric data has yet to be assessed				

Remarks:

To decide on a ZOC Category, all conditions outlined in columns 2 to 4 of the table must be met.

Explanatory notes quoted in the table:

¹ The allocation of a ZOC indicates that particular data meets minimum criteria for position and depth accuracy and seafloor coverage defined in this Table. ZOC categories reflect a charting standard and not just a hydrographic survey standard. Depth and position accuracies specified for each ZOC category refer to the errors of the final depicted soundings and include not only survey errors but also other errors introduced in the chart production process. Data may be further qualified by Object Class 'Quality of Data' (M_QUAL) sub-attributes as follows:

a) Positional Accuracy (POSACC) and Sounding Accuracy (SOUACC) may be used to indicate that a higher position or depth accuracy has been achieved than defined in this Table (e.g. a survey where full seafloor coverage was not achieved could not be classified higher than ZOC B; however, if the position accuracy was, for instance, ± 15 metres, the sub-attribute POSACC could be used to indicate this).

b) Swept areas where the clearance depth is accurately known but the actual seabed depth is not accurately known may be accorded a 'higher' ZOC (i.e. A1 or A2) providing positional and depth accuracies of the swept depth meets the criteria in this Table. In this instance, Depth Range Value 1 (DRVAL1) may be used to specify the swept depth. The position accuracy criteria apply to the boundaries of swept areas.

c) SURSTA, SUREND and TECSOU may be used to indicate the start and end dates of the survey and the technique of sounding measurement.

² Position Accuracy of depicted soundings at 95% CI (2.45 sigma) with respect to the given datum. It is the cumulative error and includes survey, transformation and digitizing errors etc. Position accuracy need not be rigorously computed for ZOCs B, C and D but may be estimated based on type of equipment, calibration regime, historical accuracy etc.

³ Depth accuracy of depicted soundings = $a + (b \cdot d)/100$ at 95% CI (2.00 sigma), where d = depth in metres at the critical depth. Depth accuracy need not be rigorously computed for ZOCs B, C and D but may be estimated based on type of equipment, calibration regime, historical accuracy etc.

⁴ Significant seafloor features are defined as those rising above depicted depths by more than:

	Depth	Feature
a.	<40 m	2 m
b.	>40 m	10% depth

A full seafloor search indicates that a systematic survey was conducted using detection systems, depth measurement systems, procedures, and trained personnel designed to detect and measure depths on significant seafloor features. Significant features are included on the chart as scale allows. It is impossible to guarantee that no significant feature could remain undetected, and significant features may have become present in the area since the time of the survey.

⁵ Typical Survey Characteristics - These descriptions should be seen as indicative examples only. 19 S-57 Supplement No. 2 June 2009

⁶ Controlled, systematic surveys (ZOC A1, A2 and B) - surveys comprising planned survey lines, on a geodetic datum that can be transformed to WGS 84.

⁷ Modern survey echosounder - a high precision single beam depth measuring equipment, generally including all survey echosounders designed post 1970." (See also 1.CI.42).

Bruker du Efs? Dette må du lese

2 Om Etterretninger for sjøfarende

Kunngjøringer i Etterretninger for sjøfarende (Efs) publiseres hver 14. dag, og gir opplysninger om sikkerhetskritiske oppdateringer og rettelser til offisielle norske sjøkart. I tillegg publiseres midlertidige (T) og foreløpige (P) meddelelser vedrørende seilas i norske farvann, skyteøvelser og andre advarsler.

Den komplette [digitale pdf-utgaven av Efs](#) er godkjent av Sjøfartsdirektoratet, og er offisielt godkjent på lik linje med tidligere trykte og pdf-utgaver av publikasjonen.

Efs og tracings er gratis tilgjengelig gjennom nettjenesten kartverket.no/efs.

2.1 Profesjonelle brukere

Profesjonelle brukere er selv ansvarlig for å laste ned pdf-utgavene av Efs fra nettjenesten på kartverket.no/efs.

I følge [Forskrift om navigasjonshjelpemidler for skip mv.](#) skal alle skip uansett størrelse være forsvarlig utstyrt med ajourførte kart i tilstrekkelig målestokk, farvannsbeskrivelser, fyrliste, Etterretninger for sjøfarende, tidevanntabeller mv., for de farvann fartøyet anvender. Se også [IMO SOLAS Convention, Chapter V](#).

Skipsførere skal være oppmerksomme på den store risiko og det ansvar det medfører å ikke navigere etter tidsmessige kart. Det er derfor førerens ansvar å til enhver tid holde sine sjøkart à jour.

2.2 Digital Efs-tjeneste

Den digitale Efs-tjenesten lar deg enkelt søke etter meldinger og opplysninger tilknyttet hvert enkelt sjøkart, og du kan lagre dine søk. Du kan også laste ned Efs-hefter og tracings i pdf-format, som du selv kan printe ut.

Profesjonelle brukere har selv ansvar for å holde seg oppdatert på nye meldinger som utgis i Etterretninger for sjøfarende (Efs). Kartverket anbefaler at profesjonelle brukere laster ned [pdf-utgaven av Efs-heftene](#), i tilfelle nettjenesten i verste fall skulle ha nedetid.

Den digitale Efs-tjenesten inneholder opplysninger om kartrettelser for hver enkelt kart, trykkedatoer for norske sjøkart, midlertidige (T) og foreløpige (P) meldinger, og riggbevegelser i norske havområder.

Du kan søke på Efs-meldinger tilbake til 2010. Det kan være feil i eldre meldinger, da er det pdf-utgaven av Etterretninger for sjøfarende som er gjeldende. Meldinger kunngjort før 2010 er kun tilgjengelig som pdf.

[Se historisk arkiv med Efs-hefter tilbake til 1994.](#)

2.3 Efs – innhold og redigering

Innholdet i Etterretninger for sjøfarende er sortert etter:

- informasjon om utgitte sjøkart og nautiske publikasjoner
- permanente kartrettelser for norske farvann og havområder
- midlertidige (T) og foreløpige (P) meldinger for norske farvann og havområder
- skyteøvelser, advarsler og forskjellige meddelelser

Søk i meldinger og kaptittelinndeling i pdf-utgaven av Efs er delt opp etter områdestrukturen Norske farvann og havområdene.

[Se illustrasjon med inndeling av havområdene](#) (pdf 344 kB).

Regioninndeling

Alle meldinger sorteres etter kystavsnitt langs kysten:

- Oslofjorden

- Telemark
- Aust-Agder
- Vest-Agder
- Rogaland
- Hordaland
- Sogn og Fjordane
- Møre og Romsdal
- Sør-Trøndelag
- Nord-Trøndelag
- Sør-Helgeland
- Nord-Helgeland
- Salten
- Ofoten
- Lofoten
- Vestrålen
- Sør-Troms
- Nord-Troms
- Vest-Finnmark
- Øst-Finnmark

[Se illustrasjon med regional inndeling/kystavsnitt for Etterretninger for sjøfarende](#) (pdf, 180 kB).

2.3.1 Kartrettelser som kunngjøres i Efs

Permanente kartrettelser som publiseres i Etterretninger for sjøfarende (Efs):

- Etableringer og forandringer av fyrbelysningen og faste og flytende sjømerker
- Nylig påviste grunner
- Nye eller endrede undervannskabler, rørledninger og luftspenn
- Vrak eller hefter som kan være til hinder for fiske og skipsfart m.m.

Løpende meldinger og andre meddelelser:

- Midlertidige endringer av fyr og lanterner, samt fyr og merker som er midlertidig ute av funksjon. Videre gis meldinger om midlertidige endringer i farleden, utdypinger av havner etc. (T-meldinger).
- Forskjellige meddelelser omhandler skyteøvelser, opplysninger om påbud og forordninger angående seilas i bestemte områder, seismiske undersøkelser, riggbevegelser m.m. (T-meldinger).
- Foreløpige varsel om planlagte endringer på fyr og merker m.m. (P-meldinger).

Alle kartrettelser henviser til den siste utgaven av sjøkartet.

[Les mer om benevnelser brukt ved utgivelse av sjøkart i kapittel 1.2.](#)

2.3.2 Midlertidige (T) og foreløpige (P) meldinger

Meldinger merket (T) og (P) kan bli forandret på kort varsel. Slike meldinger blir ikke rettet i kartet. Alle T-meldinger som har en bestemt tidsangivelse vil ikke bli gjentatt med mindre det foreligger et utvidet tidsrom eller forandring av andre viktige forhold.

T- og P-meldinger blir stående til de blir kansellert av utgiver, eller til angitt tidsperiode er utløpt.

Oversikt over alle gjeldende midlertidige (T) og foreløpige (P) meldinger er tilgjengelig på den digitale Efs-tjenesten, kartverket.no/efs.

2.3.3 Posisjonsangivelse

Hvis ikke annet er nevnt blir posisjoner angitt på en av følgende måter:

- Geografisk bredde og lengde, i grader, minutter og desimal av minutter.
- Retning og avstand fra kjente punkt, vanligvis fyr, lykter, trigonometriske punkter, fjelltopper etc.

De oppgitte posisjonene er angitt i World Geodetic System (WGS84 DATUM).

Retninger angis rettvise i grader fra 000° (Nord) til 360°. Avstander angis i meter (m) eller nautiske mil (M).

Sektorgrenser på fyr og lykter angis fra sjøen (fra fartøyet) mot land (fyret/lykten).

Dybder og høyder angis i meter (m).

Hvis ikke annet er nevnt brukes norsk normaltid.

2.3.4 Forkortelser

Det vises til publikasjonen «[Symboler og forkortelser i norske sjøkart](#)».

Forkortelser for **fyrbelysningen** er så langt mulig i samsvar med de som benyttes i norske sjøkart, for eksempel:

- **W** (Hvit)
- **G** (Grønn)
- **R** (Rød)
- **Y** (Gul)

2.3.5 Kilder

En stjerne (*) foran en melding betyr at informasjonen er fra norske kilder.

Hvem som er kilden bak rettelsen opplyses i parentes under Efs-meldingen. Det er kun firmanavn som angis.

Berørte sjøkart angis i Efs-meldingens overskrift. Kart og berørt spesial gjentas nederst i meldingen.

For rettelser fra [Kystverket](#) er kildehenvisningen slik:

- Kystverket SØ = Kystverket Sørøst
- Kystverket V = Kystverket Vest
- Kystverket MN = Kystverket Midt-Norge
- Kystverket N = Kystverket Nordland
- Kystverket T&F = Kystverket Troms og Finnmark

2.4 Navigasjonshjelpemidler

I tillegg til Etterretninger for sjøfarende er følgende publikasjoner et nødvendig supplement til kartene:

- [Farvannsbeskrivelsen Den norske los](#)
- [Symboler og forkortelser i norske sjøkart](#)
- [Norsk fyrliste](#)
- [Tidevanntabeller for den norske kyst med Svalbard](#)

Se også:

- [IMO SOLAS Convention, Chapter V](#)
- [Forskrift om navigasjonshjelpemidler på skip mv.](#)
- [Forskrift om navigasjonshjelpemidler og broarrangementer på fiske- og fangstfartøy § 21](#) (Forskrift om navigasjonshjelpemidler mv.)

For Fiske- og fangstfartøy gjelder forskrifter fastsatt av Sjøfartsdirektoratet den 13. juni 2000:

[Forskrift om konstruksjon, utstyr, drift og besiktigelse for fiske- og fangstfartøy med største lengde på 15 meter og derover](#). Det er forskriftens § 10-4 som omhandler nautiske instrumenter og publikasjoner.

Skipsførere skal være oppmerksomme på den store risiko og det ansvar det medfører og ikke navigere etter tidsmessige kart. Det er derfor førerens ansvar til enhver tid å holde sine sjøkart oppdatert.

Bruker du Efs? Dette må du lese

3 Tracings

Kartverket tilbyr en tracingtjeneste som et hjelpemiddel til Efs-meldingene. Dette er til hjelp for å lette arbeidet med å rette sjøkart og redusere arbeidsmengden med kartrettelser.

Tracings er gratis tilgjengelig for nedlasting gjennom den digitale Efs-tjenesten, kartverket.no/efs. Tracingene finner du ved å søke i Efs-tjenesten. Brukeren må selv printe ut tracingene. I [arkivet med pdf-utgaver av Efs](#) kan du i tillegg laste ned alle tracings tilhørende den enkelte Efs-utgaven. Dette gjelder tracings fra år 2014.

På grunn av tekniske begrensninger leverer Kartverket kun tracings til sjøkart med WGS84 datum.

[Se video om hvordan du bruker tracings.](#)

3.1 Brukerveiledning til tracings

Tracingen er ment som et hjelpemiddel til meldingen publisert i Etterretninger for sjøfarende, og skal ikke brukes uten sin korresponderende melding. I nedre høyre hjørne på tracingen er det angitt hvilket gjeldende kart og hvilket meldingsnummer som tilhører tracingen.

3.1.1 Utskrift av tracing

Ved utskrift av tracing på egen skriver må en forsikre seg om at printerens er satt opp til å skrive ut uten skalering.

Anbefalt papir for utskrift er kalkerpapir.

3.1.2 Plasser tracingen på kartet

Tracingen plasseres på kartet primært ved hjelp av påtegnet gradnett. Gradnettet på tracingen korresponderer til gradnettet på kartet den er produsert til. Gradnettet har påført lengde- og breddegrad slik at det er enklere å plassere ut tracingen.

Ettersom kartet er trykket på papir vil en kunne observere forskjell på tracing og kart. Dette fordi papir er et levende materiale, og krymper og utvider seg ved endringer i temperatur og luftfuktighet.

Tracingen plasseres ved hjelp av det nærmeste krysningspunktet til gradnettet på tracing. Dersom krysningspunktet er for langt unna rettelsen, og en ser avvik, bør en bruke kystkonturen nærmest endringen til å plassere tracingen på kartet. En må da sørge for at tracingens og kartets gradnett ligger parallelt. Dette er spesielt viktig når en skal endre lyktesektorer for å sikre at sektorene får de korrekte vinklene.

3.1.3 Uttegning av objekter

Når tracingen er plassert riktig på kartet, brukes en stikkpasser til å perforere tracingen og markere i kartet hvor det nye objektet skal tegnes inn.

Hvilke objekter som skal settes inn, slettes, flyttes eller endres er angitt i korresponderende Efs-melding. Det er også angitt på tracingen.

3.1.4 Sletting av objekter

At et objekt skal slettes angis ved et slettesymbol i tracingen, samt en tekst om at objektet skal slettes. Når en plasserer tracingen på kartet vil objektet som skal slettes ligge under slettesymbolet.

Når de nødvendige punktene er markert i kartet kan en tegne ut objektet. Symbolisering i kartet skal være i henhold til den som er angitt på tracingen.

Bruker du Efs? Dette må du lese

4 Sjøkart – innhold og merking

Sjøkartet er grunnlaget for all sikker navigering. Ved navigering i trange farvann bør kart i største målestokk brukes, da disse gir de beste og mest detaljerte opplysningene. Kart i mindre målestokker er sterkt forenklet i innenskjærs farvann.

Kartets utgivelsesår er angitt i kartrammen. Denne opplysningen vil gi brukerne en god pekepinn om sjøkartets pålitelighet. Se for øvrig avsnittet om «Sjøkartenes trykning og ajourhold».

4.1 Pålitelighet

Den rivende utviklingen innen skipsfarten har gitt større og mer dyptgående fartøyer, forbedrede og nye navigasjonsmetoder og -instrumenter, og er årsak til at det stilles større krav enn noensinne til sjøkartenes pålitelighet.

Kartenes pålitelighet er i stor grad avhengig av den teknologi som til enhver tid har vært tilgjengelig. Det er derfor innlysende at sjøkart som er basert på eldre målinger ikke fullt ut kan tilfredsstille dagens krav til nøyaktighet.

Fra tid til annen får derfor Kartverkets sjødivisjon rapporter om feil og mangler ved sjøkartene. Disse rapporteringer blir undersøkt så snart som mulig og publisert i «Etterretninger for sjøfarende». Sjøkartene blir rettet opp fortløpende.

Se også [kapittel 1.3 Kvalitet i norske sjøkart og ENC](#) og [1.4 Kvalitet i norske sjøkart og ENC-er rundt Svalbard](#).

4.1.1 Prosjeksjoner

Alle sjøkart i målestokk 1:50 000 eller større konstrueres i Gauss konforme sylinderprojeksjon (Gauss-Krüger projeksjon). Eldre kart kan være laget i andre projeksjoner.

Sjøkart i målestokk mindre enn 1:50 000 er vanligvis konstruert i Mercators projeksjon.

4.1.2 Målestokk

Kartverket sjødivisjonen utgir [sjøkart over norske og tilgrensende farvann](#). Kartene bygger i alt vesentlig på norske dybdemålinger.

Sjøkartene utgis i følgende målestokker:

- Hovedkartserien 1:50 000 – 1:100 000
- Havnekart 1:5 000 – 1:25 000
- Kystkart 1:200 000 – 1:350 000
- Overseilingskart 1:700 000 – 1:10 000 000

4.1.3 Sjøkartnull

Fra Utsira og nordover, inkludert Svalbard, er sjøkartnull sammenfallende med laveste astronomiske tidevann (LAT). I indre Oslofjord (innenfor Drøbaksundet) ligger sjøkartnull 30 cm lavere enn LAT, og langs kysten fra svenskegrensen til Utsira ligger det 20 cm lavere enn LAT.

Meteorologiske forhold kan føre til at dybdene blir noe mindre enn angitt i kartet. Flere opplysninger finnes i publikasjonene [Tidevannstabeller for den norske kyst med Svalbard](#) og [Den norske los, bind 1](#). Se også [tidevannsvarsel på Sehavnivå](#).

4.2 Merking i sjøkart

Publikasjonen [Symboler og forkortelser i norske sjøkart](#) gir en fullstendig oversikt og tegnforklaringer tilknyttet symboler og forkortelser i norske sjøkart. Publikasjonen kan lastes ned fra [Kartverkets hjemmeside](#)

4.2.1 Stedsnavn

I en del sjøkart er skrivemåten av stedsnavnene foreldet. Etter at fylkeskartkontorene overtok ansvaret for skrivemåten av stedsnavn innenfor sitt fylke, er navneverket under omarbeidelse og oppretting.

Ved ny utgivelse av sjøkart vil ajourført navneverk bli påført. Det vil derfor ta lang tid før alle sjøkartene er oppdatert. Kartverkets sjødivisjon vil derfor i en overgangsperiode operere med kart og publikasjoner med gammel og ny skrivemåte.

I nye utgaver av sjøkart er navneverket modernisert etter reglene i [Lov om stadnamn](#).

4.2.2 Ledstrek

Ledstrek betyr at farvannet er alminnelig brukt som farled.

4.2.3 Ferjeruter

For å informere de sjøfarende om kryssende trafikk er fergestrekninger i norske sjøkart markert med rød stiplet linje med konturen av en båt i linjesymbolet. Dette er i henhold til internasjonale regler.

Linjen er ikke det samme som en ledstrek, og må ikke benyttes som det.

Informasjon om fergestrekninger hentes fra en landkartbasert veidatabase og er ikke nøyaktig tilpasset sjøkartinformasjonen.

4.2.4 Luftspenn og sjøkabler

Luftspenn, kraft- og telekabler som krysser farvann, påføres sjøkartene fortløpende etter at melding om slike er innkommet til Kartverket.

Melding om nye luftspenn og sjøkabler publiseres i Etterretninger for sjøfarende.

Da både kabler og luftspenn kan føre høyspenning må de sjøfarende vise stor forsiktighet ved navigering i nærheten av disse. Likeledes må en være oppmerksom på at det kan forekomme kabler og luftspenn som ikke er avmerket i kartet, men meldinger blir som sagt kunngjort i Efs.

4.2.5 Dybdekurver

Dybdekurvene i sjøkartene er trukket gjennom steder med samme dybde (i enkelte tilfeller ved hjelp av interpolasjon mellom de målte dybder) og deretter generalisert. Dybdekurvenes plassering i sjøkartene er derfor ikke alltid eksakt, men beregnet på å gi en bedre karakteristikk av havbunnens topografi.

Ved generalisering trekkes dybdekurvene ut mot dypere vann for å ivareta sikker navigering. Slik konservativ bruk av dybdekurver gir bedre og mer forståelig informasjon om farene i farvannet. Dette gjelder særlig ved bruk av elektroniske kart.

I kartbildet skal dybdekurvene være lette å oppfatte slik at de gir god informasjon om dybdeforholdene. Der kurvebildet er komplisert, er det vanlig kartografisk praksis å foreta sammenslåing/generalisering. Særlig er dette aktuelt for norske sjøkart – med de komplekse dybdeforholdene (kysttopografien) vi har. Med passende mellomrom er det plassert kurvetall i kurven for å angi hvilken dybde den representerer. I nyere sjøkart blir dybdekurvene framstilt i blått.

Dybdekurver = farekurver, det vil si at alle punkt på en 5-meter kurve er like farlige som en grunne på 5 meter. Det må holdes like stor avstand fra en kurve som fra en grunne med tilsvarende dybdeverdi.

4.2.6 Dybdetall

Dybdetall er dybden på et sted angitt i forhold til sjøkartnull. På kartet plasseres dybdetallet med referansekoordinaten som senterpunkt i tallet.

4.2.7 Grunner (båer)

En grunne (båe) er et avgrenset område som stikker opp mot overflaten men er dypere enn sjøkartnull minus 0,5 meter, det vil si alltid under vann. Grunner angis som båtall.

0–9,9 m angis med desimaler

10–20 m angis med nærmeste meter (avrundet nedover)

>20 m angis som vanlige dybdetall, dvs. i kursiv

Grunnetall (båetall) vises opprettstående.

4.2.8 Skvalpeskjær (lus)

Skvalpeskjær er et avgrenset skjær (eller stein) som stikker opp til et nivå mellom sjøkartnull og sjøkartnull minus 0,5 meter.

4.2.9 Skjær (stjernelus)

Skjær (tidvis under vann) er et avgrenset skjær, eller stein, som når opp til et nivå mellom sjøkartnull og midlere høyvann (kystkontur).

4.2.10 Slaggrunnslinjer

Den såkalte «slaggrunnslinje» er brukt på de eldre sjøkartene. Den er i innenskjærs farvann stiplet på en dybde av cirka 6 meter, og i åpent farvann på en dybde «utenfor hvilken man angivelig skulle være sikker for brott».

I eldre sjøkart ser man således denne «slaggrunnslinjen» trukket gjennom høyst forskjellige dybder, normalt fra 6 til 20–30 meter.

4.2.11 Kystterskel

Kystterskel er en fiktiv linje som definerer grensen mellom sjø og elv.

4.2.12 Tørrfall

Tørrfall kalles den del av sjøbunnen som strekker seg fra 0,5 meter under sjøkartnull og opp til kystkonturen. Tørrfallsområdet avgrenses av kystkontur og tørrfallslinjen, som er nivålinjen 0,5 meter under sjøkartnull.

4.2.13 Kystkontur

Kystkonturen (grensen mellom sjø og land) er i både sjø- og landkartene lagt til «middel høyvann» som er $MV + M2$. $M2$ er et uttrykk for det dominerende tidevannsbidraget fra månen.

4.2.14 Dybde over vrak

Skipsvrak og større vrakrester på havbunnen kan under tid ha endret stilling med den følge at dybden over slike vrak kan ha blitt mindre enn angitt i sjøkartene.

4.3 Tidevann

Vannstandsvarsel – flo og fjære – langs norskekysten leveres av Kartverket på [Se havnivå](#).

4.3.1 Referansenivå for dybder i sjøkartene og høyder i tidevannstabellene

Utgangspunktet for sjøkartnull er laveste astronomiske tidevann (LAT).

LAT er det laveste tidevannet som kan forekomme på et sted under midlere meteorologiske forhold. I praksis bestemmes LAT ved å lage tidevannstabeller for 19 år (tidevannet har blant annet en periode på 18,6 år), og ta ut det laveste lavvannet.

I områder der tidevannsvariasjonene er små i forhold til været sin virkning på vannstanden, legges sjøkartnull av sikkerhetsgrunner lavere enn LAT. I Norge gjelder dette spesielt Sørlandskysten og Oslofjorden, hvor vannstanden i lange perioder (gjerne 1–2 uker) kan ligge lavere enn LAT.

Definisjonene på sjøkartnull (og referansenivå for høyder i tidevannstabellene) i Norge er da:

- Fra Utsira og nordover (inkludert Svalbard) faller sjøkartnull sammen med LAT.
- Langs kysten fra svenskegrensen til Utsira ligger sjøkartnull 20 cm lavere enn LAT.

- I indre Oslofjord (innenfor Drøbaksundet) ligger sjøkartnull 30 cm lavere enn LAT.

Denne definisjonen ble innført fra 1. januar 2000 for å harmonere med sjøkartnull i de andre nordsjølandene.

På kart produsert før 2000 står det referert til vårjevndøgns spring lavvann. Forskjellen mellom gammelt og nytt sjøkartnull er stort sett mindre enn 10 cm nord for Utsira. Mellom svenskegrensen og Utsira, der sjøkartnull er lagt 20 og 30 cm lavere enn LAT, er forskjellen mer merkbar. Imidlertid er det under all oppmåling etter 1988 trukket fra en sikkerhetsmargin på dybdene slik at disse dataene i praksis faller sammen med det nye kartnull.

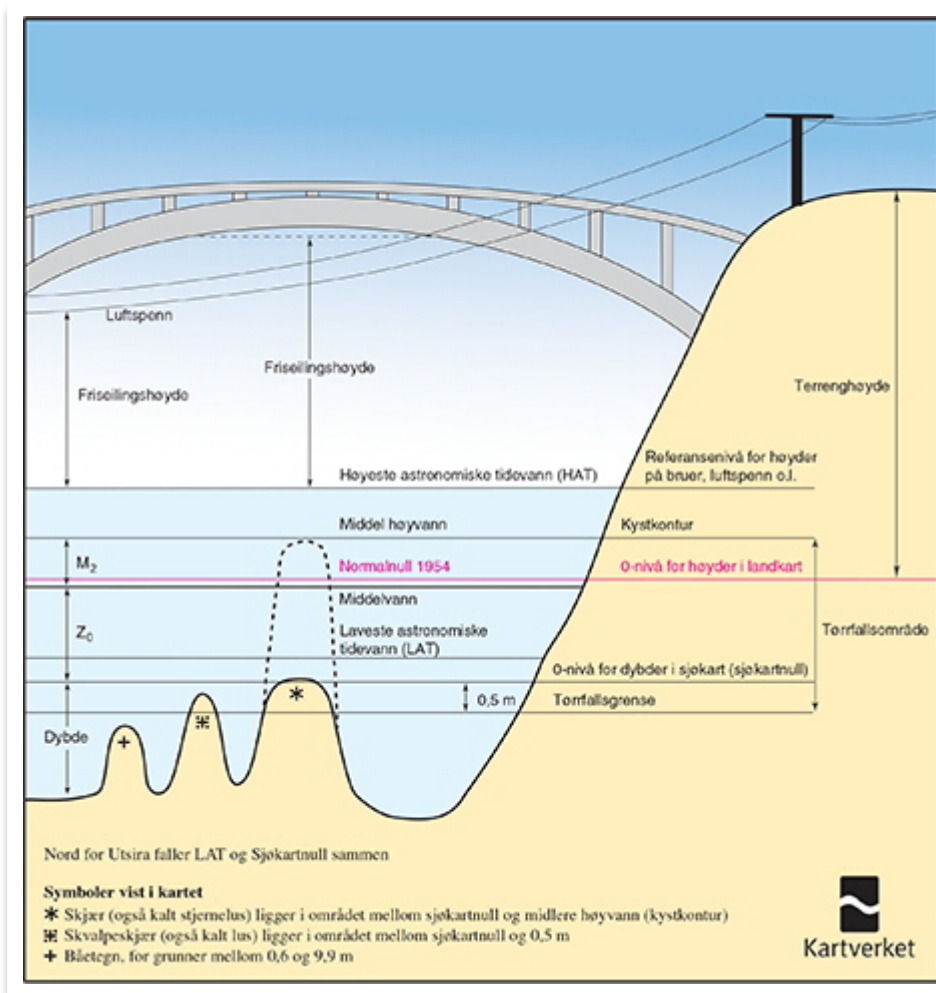
På svensk side av sjøkart nr. 1 faller sjøkartnull sammen med middelvannstand 1942. På norsk side ligger sjøkartnull 20 cm lavere enn LAT og forskjellen er ca 60 cm. Norske dybder vises grunnere enn svenske. I svenske områder bør svenske kart brukes.

4.4 Referansenivå for friseilingshøyder

Friseilingshøyder blir referert til høyeste astronomiske tidevann (HAT). HAT er det høyeste tidevannet som kan forekomme på et sted under midlere meteorologiske forhold.

Analyse av 30 til 40 år med vannstandsobservasjoner fra havner langs kysten har vist at vannstanden ofte ligger over referansenivået for friseilingshøyder. Dette gjelder spesielt for området fra svenskegrensen til og med Rogaland (inkl. Indre Oslofjord). Der har undersøkelser vist at 22–28 % av alle høyvann overstiger referansenivået for friseilingshøyder.

For strekningen Hordaland til og med Finnmark har man tilsvarende verdier på 2–4 %.



Last ned illustrasjon som viser referansenivå i sjøkart, pdf 87 kB (åpnes i nytt vindu).

Beregn sikkerhetsmargin

Ved passering av bruer og luftspenn er det viktig at brukerne er oppmerksomme på forholdet og beregner tilstrekkelig sikkerhetsmargin. Ved å benytte en sikkerhetsmargin som gitt nedenfor vil man i de aller fleste tilfeller ha tilstrekkelig fri høyde til å kunne passere.

Sikkerhetsmargin:

- Indre Oslofjorden (innenfor Drøbaksundet): 80 cm
- Svenskegrensen t.o.m. Rogaland: 50 cm
- Hordaland t.o.m. Finnmark: 30 cm

Det er imidlertid viktig å være oppmerksom på at ved ekstreme værforhold kan vannstanden ligge enda høyere. Høye vannstander vil særlig forekomme ved kombinasjoner av lavtrykk og pålandsvind.

Observert vannstand, tidevannstabeller, vannstands nivåer og generelle opplysninger om vannstand finnes på Kartverkets vannstands- og havnivåsider på nett, [Se havnivå](#).

4.6 Undervannskabler, luftspenn og rørledninger

Både undervannskabler og luftspenn kan føre høyspenning. Sjøfarende må derfor vise stor forsiktighet ved navigering i nærheten av disse. Likeledes må en være oppmerksom på at det kan forekomme undervannskabler og luftspenn som ikke er avmerket på sjøkartene. Innmeldte undervannskabler og luftspenn publiseres i Etterretninger for sjøfarende fortløpende.

Tilstrekkelig klaring må benyttes ved passering av luftspenn. Husk at oppgitt høyde kan avvike på grunn av værforhold, is, snøforhold etc.

4.6.1 Skade på undervannskabel

Sjøfarende må unngå ankring og fiske med bunnredskaper i posisjoner der undervannskabler finnes markert på sjøkartene. Om slike redskaper henger seg fast i slike kabler kan de bli skadet, og store skader på telekommunikasjonsnettet eller kraftnettet kan oppstå.

4.6.2 Skade på undervanns rørledning

Gassutstrømming fra en ødelagt olje- eller gassrørledning kan føre til eksplosjon, tap av et fartøys oppdrift, alvorlig forurensning og annet alvorlig tap. Sjøfarende bes derfor avstå fra oppankring nær en olje- eller gassrørledning.

Rørledninger som ligger på sjøbunnen kan innebære at kartets angitte dybder reduseres med inntil 2 meter.

I områder med ujevn sjøbunn kan avstanden mellom rørledningens underside og sjøbunnen bli så stor at det oppstår fare for fasthuking. Det anbefales en kryssingsvinkel på 45° eller mer ved overtråling av rørledninger.

4.7 Akvakulturanlegg (havbruk)

Jamfør forskrift av 17. juni 2008 nr. 822, [forskrift om drift av akvakulturanlegg](#), er det forbudt å drive fiske nærmere akvakulturanlegg enn 100 meter og å ferdes nærmere enn 20 meter. Når særlige forhold foreligger, kan departementet innskrenke dette forbud. Departementet kan fastsette forbud mot fiske eller regulere fisket utenfor denne grense. Departementet kan også påby fiske etter rømt fisk både innenfor og utenfor grensen.

Akvakulturanlegg (havbruk) merket i sjøkart

Symbolet for akvakulturanlegg (havbruk) i sjøkartene angir en konsesjon Fiskeridirektoratet har gitt tillatelse til. Det trenger ikke nødvendigvis å ligge et anlegg i alle disse posisjonene, men det gir mulighet for å forflytte et anlegg mellom flere av dem. Det kan også mangle en del akvakultursymboler i sjøkartet i forhold til virkeligheten.

Forankringer

Det advares mot forankringer som kan strekke seg flere nautiske mil fra anlegget. Kun et begrenset antall er vist i kartet.

For oppdatert informasjon, [se Fiskeridirektoratets database](#) på Internett. Denne blir oppdatert hver dag.

Bruker du Efs? Dette må du lese

5 Elektroniske sjøkart

ENC (Electronic Navigational Charts) er den internasjonale betegnelsen for offisielle elektroniske sjøkart. I Norge er det Kartverket som er sjøkartmyndighet, og produserer og oppdaterer landets offisielle elektroniske sjøkart (ENC-er).

ENC-er produseres i henhold til International Hydrographic Organization-standarden S-57, som alle sjøkartverk verden over bruker for å produsere tilsvarende elektroniske sjøkart for sine farvann.

ENC-er for hele norskekysten er tilgjengelig via autoriserte PRIMAR-distributører. For informasjon om dekning og oversikt over distributører, se www.primar.org.

5.1 Electronic Chart Display og Information System (ECDIS)

ECDIS er et typegodkjent navigasjonssystem som oppfyller SOLAS' krav til navigasjonsutrustning under gitte kriterier. Installerer en ENC på et slikt system, kan det brukes til navigasjon på samme måte som et oppdatert papirsjøkart, forutsatt at ENC-en holdes oppdatert.

Andre typer ikke-offisielle elektroniske sjøkart, eksempelvis kart produsert av privat industri eller rastersjøkart, kan kun benyttes som et supplement i forbindelse med navigasjon.

Som backup-system godkjennes en av disse løsningene for norske skip:

1. Oppdaterte sjøkart eller
2. ECDIS nummer 2 tilkoplede nødstrømskilder

IMO-krav om bruk av ECDIS

[International Maritime Organization](http://www.imo.org) (IMO) sin Maritime Safety Committee (MSC) har i 2008 vedtatt krav om obligatorisk bruk av ECDIS. Implementeringsfasen vil strekke seg over en periode fra 2012 til 2018, avhengig av fartøystype og størrelse.

5.2 Elektroniske sjøkart (ENC) for norskekysten

Offisielle elektroniske navigasjonskart (ENC) er vektorkart produsert i samsvar med spesifikasjoner gitt av [den internasjonale hydrografiske organisasjonen](http://www.iho.int) (IHO), og utgitt med godkjenning av et nasjonalt sjøkartverk. En ENC inneholder all informasjon som er nødvendig for sikker seilas.

5.2.1 Norske ENC-er

Grunnlaget for norske ENC-er er enten hentet fra digitalisering/scanning av eksisterende sjøkart, eller direkte fra databaser. Dataene inngår i en sømløs database hvor hver ENC utgjør en kartcelle. Hver kartcelle blir identifisert ved et unikt nummer.

Forskjeller mellom ENC og papirkart

Innholdet i en ENC og papirkartet for samme område er ikke nødvendigvis identiske.

Eksempelvis kan en ENC inneholde mer dybdeinformasjon enn papirkartet, mens landinformasjon og navn i dag kan være redusert sammenlignet med det som finnes i papirkartene.

Dybder langs kai

Kaidybder er målt ved kaifront eller 2 meter utenfor kai avhengig av når dybdene ble målt. Posisjonen til kaidybder målt ved kaifront kan være presentert litt utenfor kaien i det elektroniske kartet (ENC) for å bedre lesbarheten i ECDIS.

5.2.2 ZOC-diagram

Kartgrunnlaget vil for mange områder være basert på sjømålingsdata hvor posisjonsnøyaktigheten er dårligere enn det som i dag er mulig ved bruk av moderne posisjoneringssystemer. I en ENC er datakvaliteten for hydrografiske data angitt i kvalitetssoner (Zones of Confidence) hvor kvaliteten er vurdert ut fra tre faktorer; posisjonsnøyaktighet, nøyaktighet i dybde og dekningsgrad av havbunnen.

Se ZOC-diagram i kapittel [1.5 Zones of Confidence – ZOC-diagram](#)

Norske ENC-er er delt inn i ulike navigasjonsformål (målestokksklasser) etter anbefalinger fra den internasjonale hydrografiske organisasjonen (IHO):

Brukerband

Navigational purpose	Name	Scale Range	Available Compilation Scales	Matching Scale Range
1	Overview	<1:1 499 999	3 000 000 and smaller 1 500 000	200 NM 96 NM
2	General	1:350 000 – 1:1 499 999	700 000 350 000	48 NM 24 NM
3	Coastal	1:90 000 – 1:349 999	180 000 90 000	12 NM 6 NM
4	Approach	1:22 000 – 1:89 999	45 000 22 000	3 NM 1,5 NM
5	Harbour	1:4000 – 1:21 999	12 000 8000 4000	0,75 NM 0,5 NM 0,25 NM
6	Berthing	> 1:4000	3999 and larger	< 0,25 NM

5.2.3 Oppdateringsmeldinger (ER-meldinger)

En viktig fordel med elektroniske kart er muligheten for automatisk oppdatering om bord. Oppdateringer (ER-meldinger) blir utgitt for norske ENC-er i samsvar med kartendringer publisert gjennom Etterretninger for sjøfarende.

Oppdateringen av de elektroniske kartene starter ved utgivelsen av hver utgave av Etterretninger for sjøfarende (Efs). Alle oppdateringer vil så være utført før utgivelse av neste hefte av Etterretninger for sjøfarende (det vil si i løpet av en 14 dagers periode). ER-meldinger kan også inneholde oppdateringer som ikke er publisert i Efs.

Kartverket sjødivisjonen utgir samtlige foreløpige (P) meldinger og midlertidige (T) meldinger som har vært kunngjort i Efs. Disse utgis på lik linje som andre oppdateringer i ENC.

Oppdateringer for ENC-er distribueres gjennom [PRIMAR](#).

Oppdateringsmeldinger (ER-meldinger) omfatter i dag i hovedsak punkt- og linjeobjekter som lykter, sjømerker, kabler, luftspenn, sjømåling av mindre områder o.a.

Ved større endringer som eksempelvis ved nymåling av et større område vil en kartcelle bli utgitt som "ny utgave" (New Edition). "Nye utgaver" (New Editions) kan også bli utgitt av datatekniske årsaker.

5.2.4 Termer som brukes

Termer som i dag benyttes i forbindelse med utgivelse av norske elektroniske kart (ENC-er) og oppdatering av disse:

Nytt datasett (new dataset) (EN - ENC New): ENC data ikke tidligere utgitt for området for angitte navigasjonsformål.

Oppdatering (update) (ER - ENC Revision): endringer av informasjon i et eksisterende datasett.

Ny versjon (NE - new edition) av et datasett: inkluderer i tillegg til tidligere ER meldinger også ny informasjon som ikke tidligere har blitt distribuert gjennom oppdateringer.

5.2.5 Advarsel

Bruk av moderne utstyr gir mulighet for å strekke informasjonen i kartet ut over den bruken den er beregnet for. Dette advares det på det sterkeste mot.

Den sjøfarende er til enhver tid ansvarlig for å sette seg inn i og bruke informasjonen i sjøkartet på en forsvarlig måte og ta hensyn til de begrensninger som kartet gir.

5.2.6 Meld inn feil i ENC

Feil, mangler eller ønsker om forbedringer i norske ENC-er kan meldes inn web-tjensten [ENC Improver](#).

Alle brukere som abonnerer på norske ENC-er (som har en ENC-lisens) kan ta i bruk ENC Improver. Ta kontakt med din leverandør av ENC som vil sørge for å gi deg brukertilgang til ENC Improver.

Når ENC Improver er installert på datamaskinen kan navigatøren enkelt sende inn sin tilbakemelding:

Navigatøren klikker rett i kartbildet i ENC Improver der problemet eller ønsket om endring ligger. Et enkelt tilbakemeldingsskjema fylles ut. Last opp eventuelle vedlegg. Send inn. For å sende inn tilbakemeldingen er du avhengig av tilgang til internett.

Funksjoner i ENC Improver

I ENC Improver kan du:

- Peke i kart og beskrive avvik
- Angi posisjon, koordinater og beskrive avvik
- Gi en generell tilbakemelding på norske ENC-er

Etter å ha sendt inn tilbakemelding kan du følge status for saken i web-tjenesten, hvor de innmeldte sakene følges opp.

Tilbakemeldinger på norske ENC-er kan også sendes til kundesenter@kartverket.no.

Bruker du Efs? Dette må du lese

6 Print on Demand

Kartverkets sjødivisjon tilbyr sjøkart på papir kun gjennom en Print on Demand-tjeneste, altså plotting av kart på forespørsel. Print on Demand-tjenesten tilbys for [alle norske sjøkart](#), og kan kjøpes hos [utvalgte forhandlere](#).

Normalt kan det gå flere år før et sjøkart utgis som «ny utgave». Dersom sjøkartet ditt er gammelt, kan det ha kommet mange viktige rettelser til kartet, og det må derfor oppdateres manuelt med meldinger meldt i Etterretninger for sjøfarende (Efs). Alternativt kan et nytt POD-kart kjøpes. POD-kartene oppdateres automatisk til nyeste Efs-utgave, og oppdateringen skjer kontinuerlig.

Det vil si at når et POD-kart kjøpes, vil det være tilstrekkelig å se gjennom Efs utgitt etter produksjonen av POD-kartet for å ha et oppdatert kart. Det vil normalt kun dreie seg om siste utgitte Efs. POD-kart kan også inneholde oppdateringer som ikke er publisert i Efs.

Et POD-kart skiller seg ellers fra et vanlig sjøkart på følgende måter:

- På venstre og høyre side av kartrammen står teksten «Print on Demand» trykt i rødt.
- En tekstboks i nedre venstre hjørne viser forskjellige datoer, samt Efs-referanse. Denne forteller deg til hvilken utgave av Efs kartet er oppdatert.

New Edition: 2017 Efs 04/17

POD: 23. Nov 2017. Corrected to "Efs" No 21/17

For further corrections, see "Efs" or QR-code

www.kartverket.no © 2017 Kartverket

POD: Eksempel på informasjonstekst om POD i kartramme i sjøkart.

Bruker du Efs? Dette må du lese

7 Sjømerker og annet fra Kystverket

Kystverket har som myndighet ansvar for blant annet maritim infrastruktur, lostjenester og maritim trafikkovervåking. For mer informasjon og kontaktinformasjon til Kystverket, [se kystverket.no](https://kystverket.no).

7.1 Norsk fyrliste

Norsk fyrliste utgis av Kystverket. Siste utgave av *Norsk fyrliste* ble utgitt i 2016.

Norsk fyrliste oppdateres daglig. På kystverket.no finner du den kontinuerlig oppdaterte fyrlista i pdf-versjon.

Fyrlisten beskriver maritime navigasjonsmerker som gir lyssignal på land og i sjøen. I tillegg gir den en beskrivelse av merkesystemet langs norskekysten og forklaringer på merker og lys som benyttes.

7.2 Flytende sjømerker (bøyer og staker)

De aller fleste hjelpemidlene for navigasjon langs kysten er automatiserte og uten vakthold. Det er derfor viktig at sjøfarende melder fra til Kystverket om uregelmessigheter på navigasjonsinstallasjoner. Andre akutte og/eller uventede hendelser som kan være til fare for skipstrafikken må også meldes inn.

Eksempler på akutte og/eller uventede hendelser er drivende gjenstander, nedfalt høyspentkabel, grunnstøtt fartøy, sunket fartøy og drivende fiskeredskap.

Melding sendes til [Nasjonal koordinator for navigasjonsvarsler \(NAVCO\)](#).

Sjøfarende gjøres oppmerksom på at sjømerker, i henhold til [lov om havner og farvann \(havne- og farvannsloven\)](#) § 21, ikke må benyttes til fortøyning. Dette kan føre til at sjømerkene blir skadet eller kommer ut av posisjon.

7.3 Racon (maritime radarfyr)

En moderne radarsvarer (Racon) svarer normalt på begge frekvensbånd "X og S". Rekkevidden er avhengig av radarsvarerens høyde og antennehøyden på fartøyet. Respons intervallet kan variere, det vil si den tiden den er tilgjengelig på og av. For eksempel betyr 18/30s, 18s på og 12s av hver 30s periode.

Liste over radarsvarere på norskekysten finnes i [Norsk fyrliste](#). Feil rapporteres til [Nasjonal koordinator for navigasjonsvarsler \(NAVCO\)](#).

7.4 Indirekte belysning (IB)

Indirekte belysning er et fast gult eller hvitt lys som lyser opp et område. Dette området kan være en odde, skjær, molohode, brokar eller konstruksjoner som for eksempel en fyrlykt er montert på.

Hensikten med indirekte belysning er å gi den seilende en viss effekt av "dagnavigasjon" hvor man bedre kan se og bedømme avstanden til et begrenset område og i tillegg se et opplyst dagmerke selv om det er mørkt. Ofte blir dette forsterket ved bruk av reflekser og/eller hvit farge.

7.5 Kystverkets merkeskip

Som en del av sin oppgave er det nødvendig for Kystverkets merkeskip å manøvrere langs med lysbøyer eller andre flytende eller faste merker for å utføre vedlikeholdsarbeider. Under disse operasjonene har merkeskipet begrenset manøvreringsevne og mannskapet utfører arbeider som kan medføre fare.

Det kan forekomme at andre fartøyer passerer så nær og med så stor hastighet at det kan føre til risiko for skade på personell og ødeleggelse av skip og utstyr. Sjøfarende opplyses derfor om faren som kan oppstå som følge av dette, og bes om å passere merkeskipene på så stor avstand som mulig og redusere farten tilsvarende.

7.6 Navigasjonstjenesten NAVCO

Navigasjonsvarsler sendes ut over kystradioen i telefoni og Navtex og gir sjøfarende melding om hendelser/forhold som er til fare for skipsfarten.

7.6.1 Meld fra om feil til NAVCO

Da de aller fleste hjelpemidler for navigasjon er uten vakthold, kan Kystverket være uten kjennskap til feil og mangler. Det er derfor av stor viktighet at sjøfarende melder fra om uregelmessigheter på navigasjonsinstallasjoner som måtte oppdages.

Andre plutselige hendelser som kan være til fare for skipstrafikken må også meldes fra om. For eksempel drivende gjenstander, nedfalt høyspentkabel, grunnstøtt fartøy, sunket fartøy og drivende fiskeredskap.

Melding bes gitt til [Nasjonal koordinator for navigasjonsvarsler \(NAVCO\)](#).

7.6.2 Aktive navigasjonsvarsel

Kystverket tilbyr navigasjonsvarsler om forhold på sjøen med innvirkning på navigasjon for sjøfarende.

7.6.3 Generelle navigasjonsvarsler

Norge er gjennom Kystverket med i et internasjonalt samarbeid om navigasjonsvarsler. GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System) skal sikre skipsfarten informasjon og kommunikasjon om nødssituasjoner og sikkerhet til sjøs. GMDSS omfatter blant annet sikkerhetsmeldinger, deriblant navigasjonsvarsler WWNWS (World-Wide Navigational Warning Service).

WWNWS administreres av FNs sjøfartsorganisasjon IMO (International Maritime Organization). IMO regulerer hele varslingstjenesten, både med hensyn på hvilke uregelmessigheter eller hendelser som skal varsles, type varsel og varselets utforming.

Navigasjonsvarslingstjenesten (WWNWS) omfatter:

- NAVAREA varsel (Warning) SafetyNet på satellitt (INMARSAT).
- Kystvarsel (Coastal Warning), NAVTEX 518 KHz og Telefoni.
- Lokalvarsel (Local Warning), NAVTEX 490 KHz og Telefoni.
- NAVAREA varsler (Warning).
- NAVAREA havvarsel. Navigasjonsvarsel som kun har betydning for havgående fartøy.

Disse varslene sendes ut over satellitt (Safetynet) på engelsk. For det norske NAVAREA sørger NAVCO for at innholdet i varselet videresendes til Storbritannia (United Kingdom), som er områdekoordinator for Navarea-1. Storbritannia utsteder alle NAVAREA varsler i NAVAREA-1 på forespørsel fra nasjonale koordinatore i området.

7.6.4 Kystvarsel (Coastal Warning)

Kystvarsel (Coastal Warning) er et navigasjonsvarsel som har betydning for trafikk langs norskekysten og i fjorder.

Varslene sendes ut over Navtex på engelsk og på telefoni fra kystradiostasjonene på norsk og engelsk. Nasjonal koordinator (NAVCO) utsteder norske kystvarsler. Det er strenge retningslinjer for hva som kommer innenfor kategorien kystvarsler. Hendelsen skal være av plutselig karakter og til fare for skipsfarten.

Planlagte og ikke-akutte hendelser skal varsles gjennom Etterretninger for sjøfarende (Efs).

Hendelser som ikke er til fare for skipsfarten, men som er til fare for annen konstruksjon eller liv og helse, skal eventuelt varsles gjennom Efs. Det utstedes ikke varsel for slike hendelser utenom i særlige tilfeller.

7.6.5 Lokalvarsel (Local Warning)

Lokalvarsel (Local Warnings) er navigasjonsvarsel som kun har betydning for små fartøyer, i områder utenfor ledene eller varsler som ikke kommer inn under kategorien kystvarsel (Coastal Warning), grunnet kravet om at hendelsen skal være til fare for sjøfarten og av plutselig karakter.

Dykkerarbeid er eksempelvis ikke til fare for sjøfarten, men dykkeren kan være utsatt for fare dersom dykkstedet trafikkeres av fartøy.

Lokalvarsel (Local Warning) på 490 KHz er ikke igangsatt i Norge (heller ikke i Danmark eller Sverige), men er benyttet i blant annet i Storbritannia (UK), Tyskland, Frankrike, Portugal og Island. Kystradioen i Norge har imidlertid registrert seg og fått tildelt sendekoder. Det er allerede i dag Navtex-mottakere på markedet som tar begge frekvensene, 518 og 490 KHz. Som et prøveprosjekt utstedes nå lokalvarsel for telefoni i særlige tilfeller.

Lokalvarsler utstedes av Nasjonal koordinator (NAVCO) i vanlig kontortid.

7.6.6 Navarea

Navarea-1 er oppdelt i områder som dekkes av en Navtex-sender. Norge har fem Navtex-områder som dekkes av følgende stasjoner: Svalbard (A), Vardø (V), Bodø (B), Ørlandet (N) og Rogaland (L).

7.7 Sjøtrafikksentralene

Kontaktinformasjon til sjøtrafikksentralene finner du på kystverket.no: kystverket.no/Maritime-tjenester/Sjotrafikkovervaking/Kontakt-oss/

Kystverket opererer fem sjøtrafikksentraler som som regulerer og overvåker trafikken i definerte geografiske områder langs norskekysten:

- Fedje sjøtrafikksentral
- Kvitsøy sjøtrafikksentral
- Brevik sjøtrafikksentral
- Horten sjøtrafikksentral
- Vardø sjøtrafikksentral

Sjøtrafikksentraltjenesten jobber for å redusere risikoen for skipsulykker og bidra til effektiv trafikkavvikling. Bestemmelsene som omhandler avvikling av sjøtrafikken i virkeområdene til trafikksentralene finnes i [Sjøtrafikkforskriften](#).

7.8 Lostjenester

Bestilling av los gjøres elektronisk i meldingssystemet SafeSeaNet Norway på www.shiprep.no.

Spørsmål vedrørende losplikt, farledsbevis og losgebyrer rettes til Senter for los/VTs på telefon 07847.

For mer [informasjon om lostjenester](#), se kystverket.no.

Losbordingsfelt

Langs norskekysten er det en rekke losbordingsfelt med tilhørende innseilingskorridorer som fartøyene skal bruke ved seilas til og fra losbordingsfeltene. Bording og kvitting skal skje ved de angitte losbordingsfeltene.

[Se tabelloversikt over losbordingsfeltene i Norge på lovdata.no](#). Tabellen gir informasjon om hvilket losoldermannskap losbordingsfeltet ligger under, samt navn, geografisk posisjon og kommune.

[Se tabelloversikt over innseilingskorridorene til losbordingsfeltene i Norge på lovdata.no](#).

Kystverket har publisert både losbordingsfeltene og innseilingskorridorene i sin kartløsning Kystinfo:

1. Gå inn på kart.kystverket.no
2. Velg temalag los oppe til høyre
3. Kryss av for "losbordingsfelt" og "innseilingskorridor"

Losbordingsfelt er merket i sjøkartet med et eget symbol.



Forskrift om plikt til å bruke los

Losplikten er regulert i [Lospliktforskriften](#) og i [forskrift om lostjenesten på Svalbard](#). Her angis hvilke fartøy som er lospliktige og hvilke farvann losplikten gjelder for. Visse områder er likevel unntatt fra losplikt, mens det er gitt strengere regler om losplikt for noen fartøy. Losplikten kan oppfylles enten ved å ta los eller ved å benytte farledsbevis.

7.9 Istjenesten i Norge

[Istjenesten i Norge](#) sorterer under Kystverket, og har to hovedoppgaver:

- Gir skipsfarten oppdatert informasjon om isforhold i norske farvann, fra svenskegrensen til Kristiansand.
- Isbryting i hoved- og bi-leder utenfor havneområder.

[Ismeldinger er tilgjengelig fra 1. desember til 31. mars på kystverket.no.](#)

7.10 Meldingstjenesten SafeSeaNet Norway

Meldingstjenesten SafeSeaNet Norway (SNN) er et nettbasert system der skipstrafikken kan melde lovpålagte ankomst- og avgangsupplysninger til norske myndigheter og havner.

Kystverket utvikler og drifter SafeSeaNet Norway som en felles nasjonal meldingsportal for skipsfarten.

[Utfyllende informasjon om SafeSeaNet Norway er tilgjengelig på kystverket.no.](#)

Bruker du Efs? Dette må du lese

8 Kystradio – MSI, lyttevakt og værmeldinger

Kystradioen kringkaster Maritime Safety Information (MSI) og værmeldinger på MF primærkanaler, ledige VHF arbeidskanaler og Navtex.

[Mer informasjon finner du på kystradio.no.](http://kystradio.no)

Kystradiostasjoner

Kystradiostasjon	MF primærkanal
Kystradio sør o/Tjøme	K-251
Kystradio sør o/Farsund	K-291
Kystradio sør o/Rogaland	K-260
Kystradio sør o/Bergen	K-272
Kystradio sør o/Florø	K-256
Kystradio sør o/Ørlandet	K-290
Kystradio nord o/Sandnessjøen	K-266
Kystradio nord o/Bodø	K-286
Kystradio nord o/Andenes	K-249
Kystradio nord o/Bjørnøya	K-270
Kystradio nord o/JanMayen	K-277
Kystradio nord o/Vardø	K-267
Kystradio nord o/Berlevåg	K-261
Kystradio nord o/Hammerfest	K-241
Kystradio nord o/Svalbard	K-273
Kystradio nord o/Svalbard HF	K-401

8.1 Rutiner for Maritime Safety Information (MSI)

Livsviktige og meget viktige navigasjonsvarsler, samt stormvarsler (styrke 9 og oppover) varsles med DSC på MF og VHF etterfulgt av annonsering på VHF K-16 og 2182 kHz straks etter mottak fra Meteorologisk institutt eller Kystverket. Varslet leses deretter ut på annonserte arbeidskanaler.

Viktige navigasjonsvarsler og kulingvarsler (mindre enn styrke 9) annonseres kun på VHF K-16 og 2182 kHz før utlesing på annonserte arbeidskanaler. Kuling- og stormvarsler gjentas to ganger i de påfølgende faste sendetider.

Navigasjonsvarsler gjentas i de to påfølgende faste sendetider, og deretter en gang i døgnet (kl. 10.33 UTC) i 7 dager. Utenom dette leses numrene til gyldige navigasjonsvarsler (still in force) i alle faste sendetider inntil kansellering.

Kanal 260 (Rogaland) brukes ikke ved faste sendetider til MSI meldinger da området dekkes av sendere i Farsund og Bergen.

8.1.1 Navtex

I Navtex-systemet sendes livsviktige og viktige meldinger straks ved mottak. Navigasjonsvarsler blir gjentatt i de faste sendetider inntil kansellering. Kuling- og stormvarsler blir gjentatt en gang i den påfølgende faste sendetid.

8.2 Sendetider MSI

Sendetider for MSI på telefoni (UTC)

Tid	Meldinger
0233	MSI + Tfc List
0633	MSI + Tfc List
1033	MSI + Tfc List
1433	MSI + Tfc List
1833	MSI + Tfc List
2233	MSI + Tfc List

Sendetider for Navtex (UTC)

Sendested	Tid	Tid	Tid	Tid	Tid	Tid	Range
Svalbard (A)	0000 ¹	0400	0800 ²	1200 ¹	1600 ³	2000	450 nm
Vardø (C)	0020 ¹	0420	0820	1220 ¹	1620 ³	2020	450 nm
Bodø (B)	0010 ¹	0410	0810	1210 ¹	1610	2010	450 nm
Ørlandet (N)	0210 ¹	0610	1010	1410 ¹	1810	2210	450 nm
Rogaland (L)	0150 ¹	0550	0950	1350 ¹	1750	2150	450 nm
Jeløy (M)*	0200 ¹	0600	1000	1400 ¹	1800	2200	150 nm

¹) Inkludert værmelding

²) Inkludert israpport

³) Inkludert israpport på tirsdager

* Dekker Oslofjorden og Skagerak.

Range indikerer senderens antatte rekkevidde i nautiske mil

Utsendelser av MSI på HF-NBDP for det polare området

HF-NBDP (telex) ekspederes av Vardø radio via sender på Svalbard.

Sendetider MSI HF NBDP NAVAREA-XIX (UTC)

Frekvens	Sendetider
8416,5 kHz	0630 og 1830
4210,0 kHz	0645 og 1845

Isvarsel over HF NBDP

Sendes vintertid i forbindelse med værvarsel for METAREA XIX, tirsdager kl. 23.00 UTC på 8416,5 kHz og kl. 23.15 på 4210,0 kHz.

Sendetider for værvarsel HF NBDP METAREA-XIX (UTC)

Frekvens	Sendetider
8416,5 kHz	1100 and 2300
4210,0 kHz	1115 and 2315

8.3 Lyttevakt

Nødkanaler

Norge har per i dag ingen lyttevakt på HF-kanaler. Ut over dette lytter Kystradioen på alle maritime nødkanaler:

- VHF DSC (k 70)
- VHF tale (k 16)
- MF DSC distress (2187,5 kHz) Oppfølging på talekanal 2182 kHz

I tillegg lytter Kystradioen 24/7 på følgende kanaler:

- MF DSC internasjonal (2189,5 kHz)
- Alle VHF arbeidskanaler

Skip oppfordres til å ta kontakt med norske kystradiostasjoner ved hjelp av Digital Selective Call (DSC). Ved bruk av MMSI nummer 002570000 i oppkallet velger systemet automatisk nærmeste norske kystradiostasjon.

Nedleggelse av lyttevakt på MF talekanal

Fra 1. mars 2018 avslutter Kystradio lytting av alle MF talekanaler. Fra denne datoen vil det kun lyttes på DSC. Alle talekanalene vil fortsatt være i drift, men kun etter oppkall ved bruk av DSC.

8.4 Værvarsel

Lokalt værvarsel for kystnære strøk annonseres på k 16 og leses ut på VHF arbeidskanaler hver dag kl. 09.00, 12.00, 15.00, 18.00 og 21.00 lokal tid. Værvarsel for havområdene annonseres ikke på oppkallskanaler. Varslene sendes kun ut på et utvalg av MF-kanaler til annonserte tider:

Sør for 65° N:

- Farsund (kanal 291) UTC: 12.15 og 23.15
- Rogaland (kanal 260) UTC: 12.15 og 23.15
- Bergen (kanal 272) UTC: 12.15 og 23.15
- Florø (kanal 256) UTC: 12.15 og 23.15
- Ørlandet (kanal 290) UTC: 12.15 og 23.15

Nord for 65° N:

- Sandnessjøen (kanal 266) UTC: 12.03 og 23.03
- Andenes (kanal 249) UTC: 12.03 og 23.03
- Jan Mayen (kanal 277) UTC: 12.03 og 23.03
- Hammerfest (kanal 241) UTC: 12.03 og 23.03
- Berlevåg (kanal 261) UTC: 12.03 og 23.03
- Vardø (kanal 267) UTC: 12.03 og 23.03
- Svalbard (kanal 273) UTC: 12.03 og 23.03
- Svalbard (kanal 401) UTC: 12.03 og 23.0

8.5 Diverse

Nærmeste Kystradiostasjon kan nås ved å slå telefonnummer 120.

Fra telefoner som krever nasjonalt innvalg for å ringe til Norge (gjelder noen satellittsystem) må en nytte direktenummer:

Kystradio

Radio	Direktenummer
Kystradio nord	+47 75 52 89 25
Kystradio sør	+47 51 69 00 44

Alle kystradiostasjonene mottar og registrerer Safe Sea Net-meldinger (SSN), Arrival Notification og Reporting Point direkte i [Kystverkets SSN-system](#).

Bruker du Efs? Dette må du lese

9 Diverse

Diverse informasjon for sjøfarende:

Værvarslingsjeneste

Meteorologisk institutt utarbeider værvarsel for kyst- og havområdene.

Vær- og bølgevarsel for maritime brukere er tilgjengelig på yr.no/hav_og_kyst.

Forskrift om merking av fiskeredskaper

[Forskrift om utøvelse av fisket i sjøen](#) er fastsatt av Nærings- og fiskeridepartementet.

Stier til forskrift om utøvelse av fisket i sjøen, publisert på lovdata.no:

[Kapittel I. Virkeområde](#). Merk § 1 Virkeområder og definisjoner.

[Kapittel XVI. Merking av fiskeredskaper](#). Merk:

§ 73 Krav til merking

§ 74 Spesielle merkebestemmelser utenfor 4 nautiske mil

§ 75 Spesielle merkebestemmelser for Finnmark innenfor 4 nautiske mil

§ 77 Typegodkjennelse

§ 100 Ikrafttredelse

Miscellaneous Notices to Mariners

Last updated: 11.01.18

Important notices and information about the use of the Norwegian NM, Etterretninger for sjøfarende (Efs) can be found [here](#). The Norwegian Hydrographic Service emphasizes that the complete PDF version the Efs is the official document.

Document frontpage

- 1 Important attachments to the Efs
- 2 About Etterretninger for sjøfarende (Efs)
- 3 Tracings
- 4 Nautical Charts
- 5 Electronic Navigational Charts (ENC)
- 6 Print on Demand
- 7 Information from the Norwegian Coastal Administration
- 8 Coastal Radio – Maritime Safety Information (MSI)
- 9 Weather Forecast

Miscellaneous Notices to Mariners

1 Important attachments to the Efs

The attachments will be published in their entirety in the first edition of the Norwegian Notices to Mariners, Etterretninger for sjøfarende (Efs), every year.

It is important that you as seafarers regularly read these attachments, as changes may occur.

The Norwegian Hydrographic Service emphasizes that the [complete pdf version of the Efs](#) is the official document. Professional users/subscribers are responsible for downloading [the latest pdf version of the Efs](#) from the Internet service at kartverket.no/efs.

1.1 Updating and Printing of Charts

The year of publication is shown in the title block. This information will help the mariner in judging the reliability of the chart. As charts are subject to frequent changes, they are reprinted regularly.

The month and year of printing as well as the latest Notices to Mariners it is updated to, is shown in the lower left-hand corner of the chart. See example below. "POD: 22. Dec 2016. Corrected to "Efs" No 23/16." means that map file is generated 22.12.2016 and the notices published in Efs no. 23/16 is corrected in the chart.

Hydrographic charts on paper are now sold only as POD-Charts (Print on demand) and must be ordered from [authorized POD dealers](#). Charts are subject to frequent changes, and important amendments are continuously published in the Norwegian Notices to Mariners, Etterretninger for sjøfarende (Efs).

It is therefore the responsibility of the mariners to keep their charts updated in accordance with Efs after the date of printing. A Norwegian chart is updated when all corrections from the Efs concerning that chart are applied.

[Overview with printing dates for Norwegian charts](#) (pdf).

1.2 Terms Used When Issuing Charts

The following terms are used when referring to the issue of charts. The text is in accordance with the [International Hydrographic Organization's](#) (IHO) publication S-4 "Chart Specifications of the IHO", Section B-100, point 128.

1.2.1 New Chart

The "New Chart" is the first publication of a chart that either:

- covers an area not previously charted to the scale shown.
- includes new coverage for an existing chart.
- includes a modernised version of an existing chart (with regards to symbols and general presentation).
- includes the adoption of an international (INT) or national chart, first published by another nation.

A new chart renders any existing version of the chart obsolete.

1.2.2 New Edition (NE)

A new edition of an existing chart contains amendments of navigational importance derived from newly received information. It will include additional changes to those previously published in the Norwegian Notices to Mariners, Etterretninger for sjøfarende (Efs).

A new edition will render the existing edition of the chart obsolete.

1.2.3 Reprint

Since the Norwegian Hydrographic Service stopped printing paper charts in March 2015, the term 'reprint' has received a new meaning. The whole chart portfolio (231 charts) is now offered as updated PDF files through the POD service twice per month. All

charts that are not announced as being 'new editions' are considered to be 'reprints'.

Reprints consist of a new print of the current edition of a chart incorporating no amendments of navigational significance other than those previously published in the Efs (if any). It may however contain amendments from other sources provided they are not essential to navigation.

Previous printings of the current edition of the chart remain in force.

1.3 Quality in Norwegian Charts and Electronic Charts

The Norwegian Hydrographic Service aims to provide charts of the entire Norwegian coast based on modern source data. In Hordaland and the northern part of Norway there are still charts partly based on surveys that are up to 100 years old. To conduct new surveys and provide modern charts of these areas has high priority.

1.3.1 Mixture of old and new depth data

To ensure optimal use of resources, the Norwegian Hydrographic Service has conducted external market research in order to ascertain users' evaluation of how remaining areas should be prioritized. The recommendations are taken into account in the production plans. This means that there will be a mixture of old and new depth data within the same ENC or paper chart.

1.3.2 Source diagram in charts

The source diagram printed in the chart title box shows when the survey was performed and the quality of the depth data. This provides an indication of the accuracy of the product. Areas surveyed before about 1960 did not receive full seafloor coverage and depth anomalies may be expected.

There may be undiscovered depths in older surveyed areas. Caution must therefore be taken when sailing in these areas. It is dangerous to sail outside marked areas/recommended track.

1.4 Quality of Norwegian Charts and Electronic Charts in the Waters Around Svalbard

Uncritical use of older charts and modern positioning systems (like GPS) can, because of discrepancies etc. related to the datum, lead to serious mistakes (several hundred meters) during navigation. This further means that the safety margin that sailors should always apply may not be in place as expected.

In some of the older charts, information is given showing the displacement between the graticule of the chart and the World Geodetic System (WGS-84).

New charts for the area are made in accordance to the World Geodetic System (WGS84), while new prints of the older charts retain the existing graticule.

The Norwegian Hydrographic Service reminds the users that the paper charts in the area are on a scale of 1:100 000 or less, and that these charts often form the basis for electronic charts over these waters.

For general information about the quality of the charts around Svalbard, reference is made to [The Norwegian Pilot, Volume 7](#) and the information given in each chart.

The users should be aware that all given corrections (shifts in datum) must be considered to be approximate. The coastline can have considerable discrepancies when compared to the graticule of the chart. Furthermore, the lines of survey for these waters are spaced out to such a degree that the occurrence of undiscovered shoals and rocks cannot be excluded.

Accordingly, navigation in these waters requires extra caution. The navigator should, in keeping with established navigational traditions, use all accessible navigation aids (including radar), continuously compare the observations from the different aids, remain vigilant and ensure that the navigation at all time is carried out applying a sufficient safety margin.

Use of electronic charts does not relieve the navigator from these tasks, and will still require the same professional and critical attitude as with traditional navigation using paper charts.

1.4.1 Changes in glacier fronts and coastline – glaciers used in conjunction with leading lines

The glacier fronts seawards are continually changing. In general, the glacier fronts are receding: observations exist where the glaciers have receded several hundred meters during the last decades.

It is also usual that the glaciers have shorter periods when advancing considerably ("surging glaciers"). Large quantities of ice then move downward from the top of the glacier and collapse below. For this reason contour lines and terrain close to the glacier can deviate from contour lines on the chart. As an example the Fridtjovbreen in van Mijenfjorden advanced about four kilometres from autumn 1995 and the next two and a half years.

In the chart the glacier fronts seawards can refer to a certain year, but such information does not always exist. Changes in the front of a glacier can cause a considerable difference between the existing front and the charted front. In areas where the glacier fronts have receded compared to fronts shown on the chart, no depth information exists.

Also the coastline can change, in particular close to large rivers. The user should bear this in mind and ensure that the utmost care is taken when navigating close to glacier fronts and river estuaries.

Glaciers are in some cases used as a reference in conjunction with leading lines. These can be old and well-known points which have been used for decades. Changes in the form and outline of glaciers might, however, cause changes in the reference point. Where glaciers are used as reference points great care must be taken during the navigation, and it must always be done in conjunction with other navigation aids.

1.4.2 Unsurveyed areas

Surveys are incomplete in some areas of Svalbard. Large areas are not surveyed at all. These areas are presented as white areas limited by a red dashed line and the text "Unsurveyed". We will strongly advise against any navigation in these areas – even if some soundings and underwater rocks are shown. The areas should be referred to as unsurveyed.

Areas inside the 50 meters depth contour in areas with old surveys are not safe. We advise against all navigation in such areas.

In newly surveyed areas of Svalbard, the surveying is performed at depths deeper than 3 meters only. Shallow areas are not surveyed.

Refer to the Warnings and Source diagram in the Charts.

1.5 Zones of Confidence – ZOC diagram

In digital charts the data quality is specified in Zones of Confidence (ZOC).

The ZOC diagram describes the quality of the bathymetry in the different areas. There are five quality categories in the ZOC diagram (A1 to D).

Until autumn 2013, mainly category B and C are used for Norwegian coastal waters based on the following classifications: ENC's with source data from older surveying (before 1960) are given ZOC value C, while ENC's with source data from surveying younger than ca 1960 are given ZOC value B.

From 1st of January 2014 the areas measured with multibeam sonar and which otherwise meets the requirements will be given the categories A1 or A2. The delimitation of the different zones will be added in the ENC's to always show which zone you are in.

Navigators must show great care when using (D)GPS and electronic charts in areas with older surveys as accuracy and completeness of the depth indicators are not in accordance with modern standards.

Additionally, the navigators should ensure that navigation at all times is conducted with good safety margins and in accordance with proper navigational practices.

For a full description: [S57 IHO Transfer Standard for Digital Hydrographic Data](#).

ZOC Category

1	2	3	4	5
ZOC ¹	Position Accuracy ²	Depth Accuracy ³	Seafloor Coverage	Typical Survey Characteristics ⁵
A1	± 5 m + 5% depth	= 0.50 + 1% Depth (m) Accuracy (m)	Full area search undertaken. Significant seafloor features	Controlled, systematic survey ⁶ high position and depth accuracy achieved using DGPS or a minimum

		10 30 100 1000	± 0.6 ± 0.8 ± 1.5 ± 10.5	detected ⁴ and depths measured.	three high quality lines of position (LOP) and a multibeam, channel or mechanical sweep system.
A2	± 20 m	= 1.00 + 2%d		Full area search undertaken. Significant seafloor features detected ⁴ and depths measured.	Controlled, systematic survey ⁶ achieving position and depth accuracy less than ZOC A1 and using a modern survey echosounder ⁷ and a sonar or mechanical sweep system
		Depth (m)	Accuracy (m)		
		10	± 1.2		
		30	± 1.6		
		100	± 3.0		
		1000	± 21.0		
B	± 50 m	= 1.00 + 2%d		Full seafloor coverage not achieved; uncharted features, hazardous to surface navigation are not expected but may exist.	Controlled, systematic survey achieving similar depth. But lesser position accuracies than ZOCA2, using a modern survey echosounder ⁵ , but no sonar or mechanical sweep system.
		Depth (m)	Accuracy (m)		
		10	± 1.2		
		30	± 1.6		
		100	± 3.0		
		1000	± 21.0		
C	± 500 m	= 2.00 + 5%d		Full seafloor coverage not achieved, depth anomalies may be expected.	Low accuracy survey or data collected on an opportunity basis such as soundings on passage.
		Depth (m)	Accuracy (m)		
		10	± 2.5		
		30	± 3.5		
		100	± 7.0		
		1000	± 52.0		
D	worse than ZOC C	worse than ZOC C		Full seafloor coverage not achieved, large depth anomalies may be expected.	Poor quality data or data that cannot be quality assessed due to lack of information.
U	Unassessed – The quality of the bathymetric data has yet to be assessed				

Remarks:

To decide on a ZOC Category, all conditions outlined in columns 2 to 4 of the table must be met.

Explanatory notes quoted in the table:

¹ The allocation of a ZOC indicates that particular data meets minimum criteria for position and depth accuracy and seafloor coverage defined in this Table. ZOC categories reflect a charting standard and not just a hydrographic survey standard. Depth and position accuracies specified for each ZOC category refer to the errors of the final depicted soundings and include not only survey errors but also other errors introduced in the chart production process. Data may be further qualified by Object Class 'Quality of Data' (M_QUAL) sub-attributes as follows:

a) Positional Accuracy (POSACC) and Sounding Accuracy (SOUACC) may be used to indicate that a higher position or depth accuracy has been achieved than defined in this Table (e.g. a survey where full seafloor coverage was not achieved could not be classified higher than ZOC B; however, if the position accuracy was, for instance, ± 15 metres, the sub-attribute POSACC could be used to indicate this).

b) Swept areas where the clearance depth is accurately known but the actual seabed depth is not accurately known may be accorded a 'higher' ZOC (i.e. A1 or A2) providing positional and depth accuracies of the swept depth meets the criteria in this Table. In this instance, Depth Range Value 1 (DRVAL1) may be used to specify the swept depth. The position accuracy criteria apply to the boundaries of swept areas.

c) SURSTA, SUREND and TECSOU may be used to indicate the start and end dates of the survey and the technique of sounding measurement.

² Position Accuracy of depicted soundings at 95% CI (2.45 sigma) with respect to the given datum. It is the cumulative error and includes survey, transformation and digitizing errors etc. Position accuracy need not be rigorously computed for ZOCs B, C and D but may be estimated based on type of equipment, calibration regime, historical accuracy etc.

³ Depth accuracy of depicted soundings = $a + (b \cdot d)/100$ at 95% CI (2.00 sigma), where d = depth in metres at the critical depth. Depth accuracy need not be rigorously computed for ZOCs B, C and D but may be estimated based on type of equipment, calibration regime, historical accuracy etc.

⁴ Significant seafloor features are defined as those rising above depicted depths by more than:

	Depth	Feature
a.	<40 m	2 m
b.	>40 m	10% depth

A full seafloor search indicates that a systematic survey was conducted using detection systems, depth measurement systems, procedures, and trained personnel designed to detect and measure depths on significant seafloor features. Significant features are included on the chart as scale allows. It is impossible to guarantee that no significant feature could remain undetected, and significant features may have become present in the area since the time of the survey.

⁵ Typical Survey Characteristics - These descriptions should be seen as indicative examples only. 19 S-57 Supplement No. 2 June 2009

⁶ Controlled, systematic surveys (ZOC A1, A2 and B) - surveys comprising planned survey lines, on a geodetic datum that can be transformed to WGS 84.

⁷ Modern survey echo sounder - a high precision single beam depth measuring equipment, generally including all survey echo sounders designed post 1970." (See also 1.CI.42).

Miscellaneous Notices to Mariners

2 About Etterretninger for sjøfarende

The Norwegian notices to mariners, Etterretninger for sjøfarende (Efs), is published twice a month. The Efs provides information on changes or defects in aids to navigation, discovery of new dangers and on shortcomings in Norwegian charts or publications, navigational warnings, gunnery exercises or other information of interest to mariners. In addition to temporary (T) and preliminary (P) notices in Norwegian waters.

The complete pdf editions of the Efs are accepted as an official Norwegian "notices to mariners" by the [Norwegian Maritime Authority](#), on the same terms as the former printed Efs.

The Efs and tracings are available, free of charge, through the digital Efs service, kartverket.no/efs.

2.1 Professional users

Users are responsible for downloading the latest pdf edition of the Efs on kartverket.no/efs.

2.2 Digital Efs Service

The digital Etterretninger for sjøfarende (Efs) service has made it possible for the users to easily search for chart corrections and notices for each of the Norwegian charts. Searches can be saved for your next visit on the site. The Efs editions and tracings are available for download, free of charge.

It's possible to search for notices published in the Efs back to 2010. Please note that errors may occur in older notices, then it's the pdf edition of the Efs that's current.

Notices published before 2010 are only available through the pdf editions of the Efs.

[Browse the historical archive, comprising Efs editions back to 1994.](#)

2.3 Efs – Contents and Editing

The contents in Etterretninger for sjøfarende (Efs) are sorted by:

- information about Norwegian charts and nautical publications
- permanent chart corrections for Norwegian Waters and ocean areas
- temporary (T) and preliminary (P) notices for Norwegian Waters and ocean areas
- gunnery exercises, warnings and miscellaneous notices

In addition will information about quality in Norwegian charts, chart date etc. be repeated at regular intervals.

The contents in search and chaptering in the Efs pdf edition are arranged in the following areas: Norwegian Waters, the North Sea, Skagerrak, Kattegat, North Atlantic Ocean, Norwegian Sea westwards to Iceland, Arctic Ocean – the Barents Sea to Greenland, and Svalbard.

Within the area Norwegian Waters, the notices are sorted by their area, prior to their respective chart numbers.

Coastal areas:

- Oslofjorden
- Telemark
- Aust-Agder
- Vest-Agder
- Rogaland
- Hordaland
- Sogn og Fjordane

- Møre og Romsdal
- Sør-Trøndelag
- Nord-Trøndelag
- Sør-Helgeland
- Nord-Helgeland
- Salten
- Ofoten
- Lofoten
- Vestrålen
- Sør-Troms
- Nord-Troms
- Vest-Finnmark
- Øst-Finnmark

Translation

Chart corrections are translated into English. Other notices of importance for the navigation are translated into English in a shortened version.

2.3.1 Notices Published in the Efs

All corrections of significant navigational importance and other temporary (T) and preliminary (P) notices regarding sailing in Norwegian waters are announced in the Norwegian notices to mariners, Etterretninger for sjøfarende (Efs):

- New lights and amendments to existing ones
- Fixed and floating navigation aids
- Newly identified shallows
- New or amended submarine cables and pipelines
- Overhead structures
- Wrecks or obstacles
- Light and nav aids temporarily out of order
- Gunnery exercises
- Information regarding any orders and regulations regarding sailing in certain areas
- Seismic surveys
- Planned amendments to lights and aids to navigation, etc.

2.3.2 Temporary (T) and Preliminary (P) Notices

These notices are indicated by (T) or (P) after the notice number, and as they are subject to changes on short notice, the charts will not be corrected. All T notices which have an indicated time will not be repeated unless any changes in time or other important changes.

T and P notices are also available on the Efs Internet service, kartverket.no/efs.

2.3.2 Positions

Unless otherwise stated, the positions are given in one of the following manners:

- In degrees, minutes and decimals of minute.
- Bearing and distance given from conspicuous points, usually lights, triangulation points etc.

Positions are given in World Geodetic System (WGS84 DATUM).

Bearings are true, reckoned clockwise from 000° to 360°.

Light sectors: Bearings referring to a light sector are given in true degrees as observed from sea.

Distances are given in meters (m) or nautical miles (M).

Depths and heights are given in metres.

2.3.4 Abbreviations

The publication [Symbols and Abbreviations on Norwegian Maritime Charts](#) provides an overview of symbols and abbreviations used for Norwegian nautical charts. The text is in both Norwegian and English.

2.3.5 Original Information

A star (*) adjacent to the number of a notice indicates that the notice is based on Norwegian original information.

The charts affected by a notice are listed in the notice heading.

2.4 Nautical Publications

Norwegian nautical publications, in addition to the Norwegian notices to mariners, Efs:

- [Norwegian Sailing Directions: Den norske los](#)
- [Symbols and Abbreviations used on Norwegian Charts](#)
- [Tide Tables for the Norwegian coast including Svalbard](#)
- [Norwegian List of Lights](#)

«All ships shall carry adequate and up-to-date charts, sailing directions, lists of lights, notices to mariners, tide tables and all other nautical publications necessary for the intended voyage.» (See SOLAS Consolidated Edition, Chapter V, Regulation 27).

Miscellaneous Notices to Mariners

3 Tracings

The Norwegian Hydrographic Service offers a tracing service. Tracings are supplements to the Efs notice, and are meant to aid the mariner when correcting charts and to reduce the workload.

The tracings can be downloaded from the Efs Internet service kartverket.no/efs, free of charge. The users themselves must print the tracings. It is possible to [download all tracings corresponding to the latest issue of the Efs in the pdf archive](#).

Due to technical limitations we offer tracings for charts with WGS84 DATUM only.

3.1 Tracing User Guide

The tracings are meant as a supplement to the notices to mariners only. They should be used in conjunction with the corresponding notice.

Which notice the tracing corresponds to, is written on the lower right corner of the tracing. Which chart the tracing refers to, will also be indicated in the same area of the tracing.

[An instruction video on how to use tracings is available in Norwegian.](#)

3.1.1 Printing the Tracing

When printing the tracing, make sure the printer is set up to print with no scaling.

3.1.2 Placing the tracing

The tracing should be placed correctly on the chart primarily by means of the tracing grid. The tracing grid corresponds to the chart grid. Latitude and longitude are noted on the tracing to make it easier to place it.

The charts are printed on paper which is a living material. The size of the chart will change with the weather, and the user might observe a difference in size of the chart and the tracing.

When this error is observed the user should place the tracing by using the grid intersection closest to the object inserted, amended or deleted. If the grid intersection is too far away from the object, the tracing should be placed by means of the reference features closest to the object being amended.

If the tracing is placed in this way, the user must insure that the tracing and chart grids are parallel to each other. This is especially important when making amendments to light sectors in order to ensure that the sector angles are drawn correctly.

3.1.3 Drawing of objects

When the tracing has been placed correctly you can use the pointed end of dividers/compasses to perforate the tracing and mark in the chart where the new object should be placed.

3.1.4 Deleting objects

The deletion of an object will be shown in the tracing by use of a deletion symbol and a corresponding text. When the tracing is placed on the chart, the object to be deleted will lie directly beneath the deletion symbol.

When all the points have been marked you draw out the appropriate symbol. This symbol should be the same as the one on the tracing.

Miscellaneous Notices to Mariners

4 Nautical Charts

Nautical charts are the foundation for safe navigation. When navigating narrow channels, charts in the largest scale available should always be used as these give the best and most detailed information about the waters. Smaller scale charts are very simplified and are not edited to support navigation in coastal waters.

The publication date can be found in the title area. This date will provide the user with a guideline to how reliable the chart is. Please check the "Printing and Maintenance" section for further information.

4.1 Reliability

Due to the rapid development of both shipping and electronic navigational aids, the demand for reliability in nautical charts is now greater than ever. The chart reliability is very much dependent on the technology available to the hydrographical service.

Charts based on older surveys do not fully meet today's reliability standards. Therefore, Norwegian Hydrographic Service frequently receive discrepancy reports. These reports are promptly handled.

If required, a notice will be published in the Etterretninger til sjøfarende (Efs). Nautical charts are updated at the next print.

4.1.1 Projections

All nautical charts in the scale 1:50 000 or larger are projected in Gauss conform cylinder projection (Gauss-Krüger). (Older charts may also be constructed in other projections.)

Nautical charts in scales less than 1:50 000 are usually constructed in a Mercator projection.

4.1.2 Chart Scale

Norwegian Hydrographic Service publishes [navigational charts over Norwegian and bordering waters](#). The charts are mostly based on Norwegian hydrographic surveys.

Navigational charts are published in the following scales:

- Main chart series 1:50 000 – 1:100 000
- Harbour chart series 1:5 000 – 1:25 000
- Coastal chart series 1:200 000 – 1:350 000
- General chart series 1:700 000 – 1:10 000 000

4.1.3 Chart datum

From Utsira and northwards, including Svalbard, the chart datum (vertical) is identical to "lowest astronomical tide" (LAT). In Oslofjorden (north of Drøbaksundet) the chart datum is 30 cm below LAT, and between the Swedish border and Utsira the chart datum is 20 cm below LAT.

Meteorological conditions can cause depths to be less than specified in the chart. More information can be found in the publication [Tide Tables for the Norwegian Coast and Svalbard](#) (Tidevanntabeller for den norske kyst med Svalbard) and in the Norwegian pilot guide sailing directions, [Den norske los, Volume 1, Alminnelige opplysninger](#).

4.2 Symbols and Abbreviations

The publication [Symbols and Abbreviations on Norwegian Maritime Charts](#) provides an overview of symbols and abbreviations used for Norwegian nautical charts. The text is in both Norwegian and English.

4.2.1 Place names

In some charts the spelling of place names are out dated. Place names are currently under revision and creation.

When new releases of charts are published, all place names will be revised and updated. It will therefore take a while before all the charts are updated. There is currently a transition period with maps and publication using both the old and new spellings of certain place names.

In new editions of charts place names will be updated in accordance with the laws on place names.

4.2.2 Leading Line

Leading lines indicate that waters are commonly used as fairways.

4.2.3 Ferry route

To inform mariners of crossing traffic, ferries are marked on the chart by the contours of a red ferry along a dashed line. This symbol is not to be regarded as a recommended track.

4.2.4 Overhead- and Submarine Cables

Overhead cables, telephone and power lines that cross salt water are inserted onto the nautical charts after if Norwegian Hydrographic Service is notified about them. Notices about new cables are frequently issued in Efs.

As both overhead and underwater cables may carry very high voltages, it is important that the navigator show extreme caution when navigating near them. The navigator should also be aware that new cables may not be displayed in the chart.

Underwater and overhead cables which are installed after the latest print of the chart have to be inserted manually.

4.2.5 Depth Contours

The depth contours have been drawn through points with the same depth, and have then been generalized. Thus, the contours may not always be accurate, but they do show the nature of the topography of the sea floor. By generalizing the depth contours, the line is always moved towards deeper waters to ensure safe navigation.

In areas where the topography is complicated, normal cartographic practice is to merge or generalize the depth areas. This is very common in the complex Norwegian waters.

4.2.6 Soundings

A sounding is the depth in a position relative to the chart's vertical datum. Its value is a positive number. Its position is the centre of the number.

4.2.7 Underwater rocks

An underwater rock is an area of limited size which stretches towards the surface, but is deeper than 0,5 m below the chart's vertical datum.

0 – 9,9 m are displayed with decimals.

10 – 20 m are rounded down to the nearest meter

> 20 m are displayed as soundings, in italics.

4.2.8 Rock awash

A rock awash is a rock which lies between chart's vertical datum and 0.5 meters below chart's vertical datum.

4.2.9 Rock

A rock is covered and uncovered by water. Its height is above the chart's vertical datum.

4.2.10 Danger Line

The Norwegian "danger line in general" is still in use in some areas of several of our charts.

In sheltered waters, it is a dotted line which indicates an approximate depth of 6 m.

In more open waters, it may be drawn in deeper waters, normally 6 to 20–30 m.

4.2.11 Intertidal Areas Above Chart Datum

The area of the seafloor between 0,5 m below the chart's vertical datum and the coastline. This area is limited by the Charts Low Waterline.

4.2.12 Coastline

The coastline (the border between sea and land) in Norwegian charts is defined to be Mean High Water.

4.2.13 Depth Over Wreck

Wrecks and large debris on the seafloor may over the course of time have shifted so much that the depth above such wrecks may be less than the charted depth.

4.3 Tidal Waters

Tide tables are available on our pages on sea level for the Norwegian coast, [Se havnivå](#).

4.3.1 Reference Level for Depths and Heights in the Tidal Tables

The vertical datum in Norwegian charts is based on the lowest astronomical tide (LAT). LAT is determined by measuring the tides over the last 19 years, and picking out the lowest tide. In areas where the tidal contribution is relatively small compared to the meteorological contribution, an extra safety margin has been added so that the datum is lower than LAT.

For Norwegian waters, the vertical datum is as follows:

- From Utsira and north to the Russian border (including Svalbard) the datum equals LAT.
- From the Swedish border to Utsira, the datum is 20 cm lower than LAT.
- In inner Oslofjorden north of Drøbaksund, the datum is 30 cm lower than LAT.

This definition of the vertical datum was introduced into the Norwegian charts in January 2000. The datum of charts made prior to this date refer to Mean High Water Spring. On the Swedish side of nautical chart no.1 the soundings refer to a different datum, and they are approximately 60 cm shallower than the Norwegian ones.

When navigating Swedish waters, Swedish charts should be used.

4.4 Reference Level for Vertical Clearances

The reference level for vertical clearances in Norwegian charts is the highest astronomical tide (HAT). Analysis has shown that the tidal levels in Norway often exceed this level. Therefore extra safety margins should be added by navigators in order to ensure safe navigation.

By increasing the safety margins by the following amounts in the designated areas, the vertical clearance should be safe:

- Inner Oslofjorden (North of Drøbaksundet): 80 cm
- From the Swedish border to Hordaland: 50 cm
- From Hordaland to the Russian border: 30 cm

More information on the Norwegian tides can be found at [Se havnivå](#).

[Download illustration showing reference levels in Norwegian charts \(Norwegian text\)](#), pdf 87 kB (opens in a new window).

4.6 Submarine Cables, Overhead Cables and Submarine Pipelines

Both submarine and overhead cables can carry very high voltages, and mariners should be careful when navigating near them. They should also be aware that submarine and overhead cables may not be displayed in the charts. The vertical clearance may also vary due to extreme weather conditions.

4.6.1 Damage to Submarine Cables

Mariners should avoid anchoring and fishing in areas where a submarine cable is displayed on the chart. Anchors and fishing gear can cause severe damage, and disrupt telecommunications or the power supply.

4.6.2 Damage to Pipelines

Gas from a damaged oil or gas pipeline could cause an explosion, loss of a vessel's buoyancy, serious pollution or other hazards.

Pipelines on the seafloor are not always buried and their presence may effectively reduce the charted depth by as much as 2 meters. They may also span seabed undulations and cause snagging, putting a vessel in severe danger.

Trawling across pipelines at angles of 45° or more is recommended.

4.7 Marine Farms. Moorings

Fishing within 100 m, and sailing within 20 m of a marine farm is prohibited.

The chart symbol for a marine farm is used only where a license has been given by the Directorate of Fisheries. A marine farm may not be located in the given position as one company may have been given several licenses and alternate between these locations. Some marine farms may not be charted.

The moorings may stretch for several thousand meters from the marine farm. Not all of them are displayed in the charts.

Additional information can be found at the [Directorate of Fisheries' website](#).

Miscellaneous Notices to Mariners

5 Electronic Navigational Charts (ENC)

In connection with new surveying of the Norwegian coast, the Norwegian Hydrographic Service is prioritizing the publication of electronic navigational charts authorized for navigation. The international designation of such charts is ENC (Electronic Navigational Chart).

ENCs are produced in accordance with the [International Hydrographic Organization's](#) (IHO) S-57 standard, which is applied by all hydrographic offices world-wide for the production of corresponding electronic navigational charts for their waters.

ENCs for the entire Norwegian coast are available through authorized PRIMAR distributors. Information about coverage and overview of distributors is available from www.primar.org.

5.1 Electronic Chart Display and Information System (ECDIS)

ECDIS is a certified navigation system meeting SOLAS requirements to navigational equipment pursuant to certain criteria. If an ENC is installed on this type of system and kept updated, it may be used for navigation in the same manner as an updated paper nautical chart.

Other types of unofficial electronic charts, for example charts produced by private industry or raster charts, can only be used as a supplement for navigation.

The following back-up systems are approved for use on Norwegian vessels:

1. Updated paper nautical charts, or
2. ECDIS No. 2 connected to an emergency power source.

IMO requirements for mandatory use of ECDIS

In 2008, the [International Maritime Organization's](#) (IMO) Maritime Safety Committee (MSC) approved provisions regarding the mandatory use of ECDIS. The implementation phase will cover the period from 2012 to 2018, depending on the type of vessel and its size.

5.2 Official Norwegian Electronic Navigational Charts (ENC) for Norwegian Waters

Official electronic navigational charts (ENC) are vector charts produced in compliance with the specifications given by the [International Hydrographic Organization](#), and are approved by a national hydrographic office.

5.2.1 Norwegian ENCs

The sources for Norwegian ENCs are either digitalized or scanned analog charts, or a database. The data is compiled into a seamless database in which each ENC is a cell. Each cell is identified by a unique number.

The content of charts and ENCs in the same area is not always identical. The ENC often contains more detailed data.

Depths along the quay

Quay depths are taken either on the quay or two meters away from the quay depending on when the measurements were taken. The position of quay depths maybe presented slightly away from the quay in the electronic navigational chart (ENC) in order to improve readability in ECDIS.

5.2.2 ZOC Diagram

The data sources for an ENC will for many areas be based on old hydrographic data with inferior positional accuracy compared to what is possible with modern technology. These areas are identified by the use of Zones of Confidence (ZOC).

See ZOC diagram in chapter [1.5 Zones of Confidence – ZOC-diagram](#)

Norwegian ENC's are divided into the following user bands:

User bands

Navigational purpose	Name	Scale Range	Available Compilation Scales	Matching Scale Range
1	Overview	<1:1 499 999	3 000 000 and smaller 1 500 000	200 NM 96 NM
2	General	1:350 000 – 1:1 499 999	700 000 350 000	48 NM 24 NM
3	Coastal	1:90 000 – 1:349 999	180 000 90 000	12 NM 6 NM
4	Approach	1:22 000 – 1:89 999	45 000 22 000	3 NM 1,5 NM
5	Harbour	1:4000 – 1:21 999	12 000 8000 4000	0,75 NM 0,5 NM 0,25 NM
6	Berthing	> 1:4000	3999 and larger	< 0,25 NM

5.2.3 Update Files (ER Updates)

An advantage with ENC's is the possibility for automatic updates. Update files (ER) are issued every fortnight. Within a 14 day period, all notices from the last Etterretninger for Sjøfarende (Efs) will be included. The ERs may also include updates that have not been issued in the Efs.

Temporary (T) and preliminary (P) notices are distributed for the ENC's in the same way as other updates.

We welcome feedback from our users regarding how this service works. Please send comments to kundesenter@kartverket.no.

All ER updates are distributed through [PRIMAR](#). For larger updates New Editions of an ENC will be issued. A New Edition may also be issued for technical reasons.

5.2.4 Terms Used

New dataset: ENC dataset that has not been issued for navigational purposes earlier.

Update: Amendments to existing dataset.

New edition: It also includes new data that have not been released earlier, in addition to all the previous updates.

5.2.5 Warning

Use of modern equipment makes it possible to extend the use of nautical chart information beyond what it is intended for. We strongly advise against this.

It is at all times the mariners own responsibility to familiarize themselves with and use the information in a chart in a responsible manner. Do take into consideration the constraints of the information the charts provides.

5.2.6 Report Feedback on Norwegian ENC's

Report errors, omissions or suggest improvements on the Norwegian Electronical Navigational Charts (ENC) in the web-based feedback system [ENC Improver](#).

ENC Improver has been designed to provide users with a simple system to give feedback on Norwegian ENC's. Everybody who has an ENC license for navigation will receive user access to ENC Improver through their supplier.

Functionality:

- On the map reporting (add a point on the chart and describe the problem)
- Report positions (give the coordinates and describe the problem)

- Give general feedback on ENC'sA monitoring system is in place to follow up received feedback.

To submit feedback, Internet access is required.

If you have feedback on functionalities in ENC Improver, please send an e-mail to kundesenter@kartverket.no.

In addition to ENC Improver, errors, omissions or suggestions for improvements on the Norwegian ENC's can also be sent to kundesenter@kartverket.no.

Miscellaneous Notices to Mariners

6 Print on Demand

The Norwegian Hydrographic Service offers a Print on Demand (POD) service. Print on Demand service is offered for all Norwegian charts and can be purchased from [approved suppliers of The Norwegian Mapping Authority's maps and charts](#).

Traditionally, paper charts were issued every few years. As time passes, there would be messages from the Norwegian Notices to Mariners, Etterretninger for sjøfarende (Efs), that were not reflected in the chart at selling time. This meant that even though the chart was bought today, many important corrections could have been issued since the chart was printed, and mariners had to manually update the chart with the Efs updates since the chart was published. With POD this is no longer necessary, as POD-charts are automatically and continuously updated to the latest Efs.

When a POD chart is purchased, the mariner only has to review the Efs' published after the POD production, in order to have a fully updated chart. This will typically be limited to the latest Efs.

Chart updating starts as soon as an Efs is published. All updates shall be performed before the next Efs is issued (i.e. during a 14 day period). POD charts may also include updates that have not yet been published in an Efs.

A POD chart differs from a traditional chart in several ways:

- "Print on Demand" is printed in red text on the left and right side of the chart frame.
- A text box in the lower left corner displays different dates and Efs reference.

New Edition: 2017 Efs 04/17

POD: 23. Nov 2017. Corrected to "Efs" No 21/17

For further corrections, see "Efs" or QR-code

www.kartverket.no © 2017 Kartverket

Miscellaneous Notices to Mariners

7 Information from the Norwegian Coastal Administration

The Norwegian Coastal Administration (NCA) is managed by the Coastal Director and head office of the agency. The regions perform operational tasks and shared task on behalf of Coastal Director. NCA has eight operating units: five regions, shipping, emergency centre and head office.

Read more about the Norwegian Coastal Administration at kystverket.no.

7.1 Norwegian List of Lights

The latest issue of the Norwegian list of lights (Fyrlisten) was issued in 2016 and supersedes all previous editions.

A digital version of the Norwegian list of lights is updated every morning. You can download the continuously updated [Norwegian list of lights as a pdf at kystverket.no](#).

The Norwegian list of lights (Fyrlisten) describes maritime navigation marks which emit light signals on land and at sea, as well as information about other aids to navigation.

7.2 Buoys and Beacons

Most of the navigation aids along the coast are automated and without security. It is therefore essential that seafarers notify Norwegian Coastal Agency (NCA) of irregularities in navigation systems. Other acute and/or unexpected events that may be of danger to shipping must also be reported.

Examples of acute and/or unexpected events are drifting objects, undescended high voltage cable, stranded ships, sunk ships and drifting gear. Message is sent to the [National Coordinator for navigational warnings \(NAVCO\)](#).

Mariners are advised that beacons must not be used for mooring. This can cause the beacon becomes damaged or out of position.

7.3 Racon

A modern Racon normally respond to both "X" and "S" frequency band radars. The range is dependent on the elevation of the radar antenna and of the transponder. Response intervals will vary depending on the characteristics of the racon. For example 18/30s means that the racon will respond for 18 seconds, and be nonresponsive for 12 seconds every 30 seconds.

A list of Racons on the Norwegian coast can be found in the [Norwegian List of Lights](#). Please [report any discrepancies to NAVCO](#).

7.4 Floodlights (IB)

Floodlight has a steady yellow or white light that illuminate an area. This area can be an odd, rock, pier head, bridge piers or structure as a lantern is equipped.

The purpose of the diffuser is to provide the crew a certain effect of navigation at day, where one can better see and judge the distance to a restricted area and also see an illuminated daymark even though it is dark. Often this amplified using reflectors and/or white colour.

7.5 NCA Maintenance Vessels

To be able to perform their work, it is sometimes necessary for the Norwegian Coastal Administration's maintenance vessels to moor beside navigational aids. During these operations, these maintenance vessels will have restricted ability to maneuver, and the crew may be conducting dangerous operations.

In order to avoid injury and damage, other vessels are requested to give these maintenance vessels as wide a berth as possible when passing them and to reduce speed accordingly.

7.6 Navigational warning system (NAVCO)

The navigational warnings are transmitted over the coastal radio by telephony and NAVTEX, and they provide mariners with notices of incidents/conditions that are hazardous to shipping.

7.6.1 Report Irregularities and Obstructions to NAVCO

Many of the navigational aids along the coast are automated and unmanned. It is therefore important that mariners notify the Norwegian Coastal Administration of any irregularities in the navigational installations.

Other acute and/or unexpected incidents that may be hazardous to shipping must also be reported. Examples of acute and/or unexpected incidents are drifting debris, fallen high voltage cables, grounded vessels, sunken vessels and drifting fishing equipment.

Reports shall be sent to the [national navigational warning system \(NAVCO\)](#):

Tel.: 22 42 23 31 (24 hrs.)

Fax: 22 41 04 91 (24 hrs.)

E-mail: navco@kystverket.no

7.6.2 Active navigation warnings

[The Norwegian Coastal Administration](#) (Kystverket) provide navigation alerts regarding marine conditions affecting navigation at sea.

7.6.3 General Navigation Warnings

Norway, through The Norwegian Coastal Administration, is involved in international cooperation on navigational warnings. The Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS) provides information on shipping and the communication of emergencies to increase safety at sea. GMDSS includes security notifications including World-Wide Navigational Warning Service (WWNWS) alerts.

The UN Maritime Organization IMO (International Maritime Organization) manages WWNWS. IMO regulates the entire alert service, in terms of both irregularities and events to be notified, and the type and format alerts take.

The Navigation Warning Sysytem (WWNWS) Includes:

- NAVAREA Warnings – Maritime Safety messages sent by SafetyNet satellite (INMARSAT).
- Coastal Warnings - NAVTEX 518 KHz and Telephone.
- Local Warnings - NAVTEX 490 KHz and Telephone.
- NAVAREA warnings.
- NAVAREA Sea Warnings. Navigational warnings that only affect sea-going vessels.

These alerts and warnings are broadcast from a satellite (SafetyNet) in English. For the Norwegian NAVAREA, NAVCO ensures that the content of the notification is forwarded to the United Kingdom, which is area coordinator for Navarea-1. The United Kingdom issues all NAVAREA alerts in NAVAREA-1 at the request of national coordinators in the area.

7.6.4 Coastal Warnings

A coastal warning is a navigational warning that is important to traffic along the Norwegian coast and in the fjords.

The warnings are distributed via Navtex in English and by telephone from the coast radio stations in English and Norwegian. The national coordinator (NAVCO) issues Norwegian coastal warnings. There are strict guidelines for what constitutes a coastal warning. Incidents must be of a sudden nature and pose a danger to shipping.

Notification of planned and non-critical events is made through the Norwegian Notice to Mariners (Efs).

Notification of events that are not a risk for shipping, but which endanger other constructions or life and health may be made through the Efs in special cases.

7.6.5 Local Warnings

Local Warnings are navigation warnings that only affect small vessels in areas outside the main fairways or warnings that do not come under the category of coastal warning, due to not being a danger to shipping and of a sudden nature.

For example, diving work is not a danger to shipping, but the diver may be at risk if the dive site is operated by vessels.

Local warnings on 490 KHz has not been launched in Norway (neither in Denmark or Sweden), but is used in the UK, Germany, Portugal and Iceland. The Coast Radio in Norway is registered and has received transmission codes. There are already Navtex receivers on the market that take both frequencies 518 og 490 KHz. As a test project, local warnings are sent out via telephone in special case.

The national coordinator (NAVCO) issues local warnings during normal office hours.

7.6.6 Navarea

Navarea-1 is divided into areas covered by Navtex-transmitters. Norway has five Navtex areas covered by the following stations: Svalbard (A), Vardø (V), Bodø (B), Ørlandet (N) og Rogaland (L).

7.7 Vessel Traffic Services

The VTS contact information is listed at the Norwegian Coastal Administration's website, kystverket.no:
kystverket.no/en/EN_Maritime-Services/Vessel-Traffic-Service/VTS-Contact-Information/

Norway operates five Vessel Traffic Service Centres through the Norwegian Coastal Administration. These cover ship traffic along the Norwegian coast.

VTS Centres

- Fedje VTS
- Kvitsøy VTS
- Brevik VTS
- Horten VTS
- Vardø VTS

Read and download the document "Regulations relating to maritime traffic in specific waters" (English translation) at kystverket.no,
kystverket.no/en/EN_Maritime-Services/Vessel-Traffic-Service/VTS-Services/.

[Read the regulations relating to maritime traffic in specific waters, Sjøtrafikkforskriften, in Norwegian at lovdata.no.](#)

7.8 Pilot Boarding

The Norwegian Coastal Administration is responsible for the state pilotage service.

Pilot bookings are made electronically in the SafeSeaNet Norway messaging service on www.shiprep.no.

For more information about the Norwegian pilot services, visit the Norwegian Coastal Administration's website kystverket.no.

[See an overview of Norwegian pilot boarding areas at lovdata.no.](#)



The Pilotage Act

The Compulsory Pilotage Regulations stipulate which vessels are subject to compulsory pilotage and the waters where the requirement applies. The compulsory pilotage requirement can be met by either employing a pilot or by use of a Pilot Exemption Certificate.

The general rule is that all vessels with a length of 70 metres or more are subject to compulsory pilotage when operating in waters within the baselines. Certain areas are nevertheless exempt from compulsory pilotage for vessels in transit to or from the pilot

boarding area. For certain categories of vessels stricter rules apply, such as passenger vessels and vessels carrying dangerous and polluting cargo.

The Pilotage Act applies to Norwegian internal waters and the territorial sea, and it has also been made applicable to Svalbard.

Download the documents "Compulsory Pilotage Regulations – unofficial translation" and "Pilotage Act – unofficial translation" at kystverket.no.

Read the Pilotage Act, lospliktforskriften, in Norwegian at lovdata.no.

7.9 Ice Service

The Norwegian Coastal Administration provides the national Ice Service, which has two main tasks:

- Provide ship traffic with updated information on ice conditions in Norwegian waters from the Swedish border to Kristiansand.
- Icebreaking in main and secondary fairways outside port areas.

Ice reports are available from December 1 to March 31.

More information about the Norwegian ice service is available at kystverket.no.

7.10 SafeSeaNet Norway– General User Information

SafeSeaNet Norway (SSN) is Norway's Single Window portal for ship reporting. This is a messaging service for ships arriving and departing Norwegian ports. The service is operated by the Norwegian Coastal Administration.

For supplementary information [visit the Norwegian Coastal Administration's website kystverket.no](https://kystverket.no).

Miscellaneous Notices to Mariners

8 Coastal Radio – Maritime Safety Information (MSI)

Coastal radio broadcasts Maritime Safety Information (MSI) and forecasts on MF primary channels, available VHF working channels and Navtex. [More information at kystradio.no](https://www.kystradio.no).

Coastal Radio

Coast Radio Station	MF Primary Channel
Coast Radio South o/Tjøme	Ch 251
Coast Radio South o/Farsund	Ch 291
Coast Radio South o/Rogaland	Ch 260
Coast Radio South o/Bergen	Ch 272
Coast Radio South o/Florø	Ch 256
Coast Radio South o/Ørlandet	Ch 290
Coast Radio North o/Sandnessjøen	Ch 266
Coast Radio North o/Bodø	Ch 286
Coast Radio North o/Andenes	Ch 249
Coast Radio North o/Bjørnøya	Ch 270
Coast Radio North o/JanMayen	Ch 277
Coast Radio North o/Vardø	Ch 267
Coast Radio North o/Berlevåg	Ch 261
Coast Radio North o/Hammerfest	Ch 241
Coast Radio North o/Svalbard	Ch 273
Coast Radio North o/Svalbard HF	Ch 401

8.1 Routines for Maritime Safety Information (MSI)

Vital and very important navigational warnings and storm warnings (force 9 and up), are notified by DSC on MF and VHF followed by advertising on VHF Ch 16 and 2,182 kHz immediately after receipt from the Meteorological Institute or The Norwegian Coastal Administration. Warnings are then readout on the announced working channels.

Important navigational warnings and strong wind warnings (less than force 9) are broadcast only on VHF Ch 16 and 2,182 kHz before being readout on the advertised working channels. Strong wind and storm warnings are repeated twice in subsequent bulletins.

Navigation alerts are repeated in the two subsequent bulletins, and then once a day (10:33 UTC) for 7 days. Besides this, the numbers of valid navigational warnings which are still in force are broadcast in regular bulletins until cancellation.

Channel 260 (Rogaland) is not used for the regular airing of MSI messages as the area is covered by the transmitters in Farsund and Bergen.

8.1.1 Navtex

In the Navtex system, vital and important messages are sent immediately upon receipt. Navigation warnings are repeated in the regular bulletins until cancellation. Strong wind and storm warnings are repeated once in the subsequent regular airtime.

8.2 MSI for Telephone

MSI for Telephone

Time UTC	Notices
----------	---------

Time UTC	Notices
0233	MSI + Tfc List
0633	MSI + Tfc List
1033	MSI + Tfc List
1433	MSI + Tfc List
1833	MSI + Tfc List
2233	MSI + Tfc List

Scheduled broadcast for Navtex (UTC)

	Time	Time	Time	Time	Time	Time	Range
Svalbard (A)	0000 ¹	0400	0800 ²	1200 ¹	1600 ³	2000	450 nm
Vardø (C)	0020 ¹	0420	0820	1220 ¹	1620 ³	2020	450 nm
Bodø (B)	0010 ¹	0410	0810	1210 ¹	1610	2010	450 nm
Ørlandet (N)	0210 ¹	0610	1010	1410 ¹	1810	2210	450 nm
Rogaland (L)	0150 ¹	0550	0950	1350 ¹	1750	2150	450 nm
Jeløy (M)*	0200 ¹	0600	1000	1400 ¹	1800	2200	150 nm

¹⁾ Include weather forecast

²⁾ Include ice report

³⁾ Include ice reports on Tuesdays

* Warnings for the Oslofjord og Skagerak.

Range indicates the senders estimated range in nautical mil

Broadcast of MSI at HF-NBDP for the Polar areas

HF NBDP (telex) dispatched by Vardø radio via transmitter on Svalbard.

Broadcast MSI HF NBDP NAVAREA- XIX (UTC)

Frequency	Time
8416,5 kHz	0630 and 1830
4210,0 kHz	0645 and 1845

Ice warnings over HF NBDP

Broadcast during winter time for METAREA XIX, on Tuesdays at 23.00 UTC on 8416,5 kHz and at 23:15 at 4210,0 kHz.

Scheduled broadcast weather forecast HF NBDP METAREA-XIX (UTC)

Broadcast HF NBDP METAREA- XIX (UTC)

Frequency	Time
8416,5 kHz	1100 and 2300

Frequency	Time
4210,0 kHz	1115 and 2315

8.3 Monitoring

Emergency channels

Norway does not currently monitor HF channels.

The Coast Radio Station monitors all the maritime emergency channels:

- VHF DSC (Ch 70)
- VHF tale (Ch 16)
- MF DSC distress (2187,5 kHz) follow up on voice channel 2182 kHz

In addition the Coast Radio Station monitor the following channels 24-7:

- MF DSC international (2189,5 kHz)
- All VHF working channels

Ships are encouraged to contact the Norwegian Coast Radio Station using digital selective Call (DSC). Using MMSI 002570000 in the call, the system automatically selects the nearest Norwegian Coast Radio Station.

Termination of listening watch on MF Voice channel

From March 1 2018, Coastal Radio bends listening to all MF voice channels. From this date it will only be listened to DSC. All voice channels will still be in operation, but only after callback using DSC.

8.4 Weather forecast

Local forecast for coastal areas are broadcast on channel 16 and on VHF working channels every day at 09:00, 12:00, 15:00, 18:00 and 21:00 local time. Weather forecast for waters are not advertised on call channels.

The alerts are sent out on some of the MF channels at the advertised times:

South off 65° N:

- Farsund (channel 291) UTC: 12.15 og 23.15
- Rogaland (channel 260) UTC: 12.15 og 23.15
- Bergen (channel 272) UTC: 12.15 og 23.15
- Florø (channel 256) UTC: 12.15 og 23.15
- Ørlandet (channel 290) UTC: 12.15 og 23.15

North off 65° N:

- Sandnessjøen (channel 266) UTC: 12.03 and 23.03
- Andenes (channel 249) UTC: 12.03 and 23.03
- Jan Mayen (channel 277) UTC: 12.03 and 23.03
- Hammerfest (channel 241) UTC: 12.03 and 23.03
- Berlevåg (channel 261) UTC: 12.03 og 23.03
- Vardø (channel 267) UTC: 12.03 and 23.03
- Svalbard (channel 273) UTC: 12.03 and 23.03
- Svalbard (channel 401) UTC: 12.03 and 23.03

8.5 Miscellaneous

The nearest coastal radio station is reached by dialling telephone number 120.

From phones that require an international dialling code to call Norway the following list of direct dial numbers is useful:

Coastal radio stations

Radio	Direct number
Coast Radio North	+47 75 52 89 25
Coast Radio South	+47 75 52 89 25

All coastal radio stations receive and record Safe Sea Net messages (SSN) Arrival Notification and Reporting Point directly in the NCA SSN system.

Miscellaneous Notices to Mariners

9 Weather Forecast

MET Norway is the meteorological service for both The Military and the Civil Services in Norway, as well as the public. Norwegian weather and wave forecast are available on the internet at yr.no/hav_og_kyst.

Inndeling av kystavsnitt for “Etterretninger for sjøfarende”



Havområder for “Etterretninger for sjøfarende”

